VSM

JAHRESBERICHT 2009

125 Jahre
1884 – 2009

VERBAND FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK E. V.

JAHRESBERICHT
2009

Durch Diversifizierung zu neuen Märkten

Der deutsche Schiffbau hat im Jahr des 125-jährigen Bestehens des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik in der Folge der Weltwirtschaftskrise einen radikalen Marktwechsel zu verkraften. Obgleich weltweit ein Abschwung im Schiffbau schon seit längerer Zeit zu erwarten war, wurden die Seeschiffswerften und viele ihrer Zulieferer von der dramatischen Auswirkung überrascht. Der rasante Abschwung in der Seeschifffahrt hat bis zum Ende des Jahres 2009 zu insgesamt 60 Stornierungen geführt. Damit wurden die deutschen Werften im internationalen Vergleich besonderes hart getroffen, während viele Regierungen in anderen Schiffbauländern in erheblicher Weise mit Subventionen zum Erhalt des Auftragsbestandes beigetragen haben. Mangels nationaler sowie weiterer Exportaufträge konnte der Rückgang im Handelsschiffbau nicht durch den Marineschiffbau aufgefangen werden. Weitgehend stabil haben sich dagegen im vergangenen Jahr die Umsatzzahlen der Reparaturwerften, der Binnenschiffswerften, der Zulieferer und der Meerestechnik entwickelt. Diese Bereiche der maritimen Industrie konnten in besonderer Weise von der ansteigenden Welthandelsflotte, der stärker werdenden Rolle des Transportsystems Schiff in der arbeitsteiligen Wirtschaft und von der zunehmenden Bedeutung maritimer Lagerstätten bei der Rohstoffgewinnung sowie dem Boom in der Offshore-Windenergie profitieren. Diese Erfolge machen Mut, zeigen sie doch deutlich die Potenziale, die sich der deutschen maritimen Industrie bieten und die es verstärkt zu nutzen gilt.

Der Schlüssel zum Erfolg liegt daher in der Produktdiversifizierung. Mehr denn je wird es die Aufgabe der Schiffbauindustrie sein, sich mittels der Intensivierung von Forschung, Entwicklung und Innovation an die Spitze der technologischen Entwicklung zu setzen und somit auch als Zugpferd für die anderen Sektoren zu fungieren. Durch die noch stärkere Hinwendung zum Spezialschiffbau und die Eröffnung neuer Märkte wird es den deutschen Schiffbauunternehmen gelingen, als kompetente Anbieter von technisch hochkomplexen Schiffen und Zulieferungen weiterhin wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Mit dem bereits begonnenen Umstrukturierungs- und Anpassungsprozess wurden 2009 die ersten Grundsteine für diesen neuen Weg gelegt.

Umso erfreulicher ist die Tatsache, dass die Politik die Schiffbaubetriebe bei den anstehenden Veränderungen in diesem schwierigen wirtschaftlichen Umfeld nicht allein lassen wird. So erneuerten der Präses der Behörde für Wirtschaft und Arbeit, Senator Axel Gedaschko, und der Maritime Koordinator der Bundesregierung, Hans-Joachim Otto, anlässlich der Feierstunde zum 125. Jubiläum des VSM das Bekenntnis der Küstenländer und des Bundes zur maritimen Industrie und betonten mit Nachdruck die Bedeutung dieses Sektors für den Wirtschaftstandort Deutschland.

Es war daher nur folgerichtig, dass der neue Maritime Koordinator die erfolgreiche Arbeit innerhalb der Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland wieder aufgriff und im Frühjahr 2010 zu einer ersten Arbeitssitzung einlud. Dank der bisherigen, konstruktiven Zusammenarbeit im Rahmen dieser Strategie konnte mit der Neuformulierung der Innovationsrichtlinie auch bereits ein erster Erfolg erreicht werden. Durch den Verzicht auf die bedingte Rückzahlbarkeit der Innovationsförderung werden die deutschen Unternehmen endlich

Festlicher Senatsempfang im Hamburger Rathaus anlässlich des 125-jährigen VSM-Jubiläums

Die vier Festredner (von links): Werner Lundt, Hans-Joachim Otto, Axel Gedaschko, Werner Lüken

den europäischen Wettbewerbern gleichgestellt und können eine attraktivere Unterstützung bei der Entwicklung innovativer Typschiffe und Produktionsverfahren erhalten. Um den begonnene Konsolidierungs- und Umstrukturierungsprozess und die Bemühungen zur Produktdiversifizierung zu verstetigen, sollte die Innovationsförderung für Offshore-Produkte und den Binnenschiffbau geöffnet werden.

Allen Sektoren der maritimen Industrie ist gemeinsam, dass sich die Finanzierung neuer Aufträge weiterhin schwierig gestaltet. So sind immer weniger Banken bereit, das mit dem Bau von Schiffen verbundene Risiko zu tragen und die notwendigen Kreditmittel sowie Sicherungsinstrumente zur Verfügung zu stellen. Ohne ausreichende Kapitalmittel sowohl für die Bauzeit- wie für die Bauendfinanzierung wird aber die Akquisitionsfähigkeit der Werften und ihrer Zulieferer nicht aufrecht zu erhalten sein. Daher hat die Erarbeitung von tragfähigen Lösungen, die zur Überwindung der Finanzkrise und zum Erhalt des Schiffsfinanzierungsstandortes Deutschland beitragen, eine vorrangige Bedeutung.

Der VSM hat daher auf dem Sondergipfel zu Finanzierungsfragen, der auf Einladung des Maritimen Koordinators am 18. März 2010 stattfand, detaillierte Vorschläge zur Überwindung von Finanzierungsproblemen gemacht. Zudem hat der Verband im Hinblick auf die Forderung der Reederseite nach Unterstützung des Auslandsauftragesbestandes deutlich gemacht, dass ein solches Engagement nur im Einzelfall ggf. aus übergeordneten volkswirtschaftlichen Interessen Sinn machen kann, insbesondere dann, wenn ein Auftrag zu einer spürbaren Bruttowertschöpfung bei den inländischen Zulieferbetrieben führt. Generell wäre es aber industrie- und arbeitsmarktpolitisch falsch, die Konkurrenten deutscher Werften zu fördern, ohne zugleich Maßnahmen zum Abbau von Überkapazitäten und zur Erreichung weltweiter gleicher Wettbewerbsbedingungen einzufordern.

Die jüngste Entscheidung der OECD, die 2005 abgebrochenen Gespräche zur Schaffung eines internationalen Schiffbauabkommens wieder aufzunehmen, ist daher ein erster, lange überfälliger Schritt. Nunmehr gilt es, diesen Weg konsequent und mit Nachdruck weiter zu verfolgen, um die Marktstörungen und Verzerrungen, die sich aktuell aus den massiven staatlichen Eingriffen insbesondere in Asien für den Schiffbaumarkt ergeben, abzubauen. Ein neues Schiffbauabkommen muss daher klare Vereinbarungen und wirksame Sanktionsmechanismen beinhalten, mit denen Subventionen und Überkapazitäten abgebaut sowie geistiges Eigentum besser geschützt werden können.

Allen negativen Auswirkungen zum Trotz, die sich aus der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise derzeit für die deutsche maritime Industrie ergeben, besteht aber weiterhin kein Zweifel an ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung. Vielmehr existiert ein breiter Konsens über die große Bedeutung von Schiffbau und Meerestechnik für die Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen bei der Sicherstellung von Mobilität, Energie- und Rohstoffversorgung.

Daher sind wir zuversichtlich, dass es gelingen wird, die Potenziale zu nutzen und mit innovativen Produkten sowie einer abgestimmten industriepolitischen Strategie die Basis für langfristigen und nachhaltigen Erfolg zu legen. Hierfür ist eine auf die Krisenbewältigung neu ausgerichtete Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland erforderlich, die die substantiellen Beiträge aller Partner schnell und wirksam koordiniert.

Werner Lüken
Vorsitzer des
Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik e.V.

Hamburg, im April 2010

Inhalt

	Seite
Vorwort	**3**
I. Schiffbau und Meerestechnik in Deutschland	**6**
1. Nationale maritime Politik	7
a) Finanzierung und Steuern	9
b) Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI)	12
c) Ausbildung und Qualifizierung	17
2. Wirtschaftliche und technische Entwicklungen	20
a) Handelsschiffsneubau	21
b) Reparatur und Umbau	23
c) Marinetechnik und Marineschiffbau	26
d) Binnenschiffbau	27
e) Schiffbauzulieferindustrie	30
f) Meerestechnik	33
II. Internationale und europäische Entwicklungen	**38**
1. Weltwirtschaft und Schifffahrt	39
2. Weltschiffbau	42
3. Politische Rahmenbedingungen	47
Statistik	**57**
Anhang	**76**

I. Schiffbau und Meerestechnik in Deutschland

1. Nationale maritime Politik

Das Jahr 2009 war von einer verschärften Wettbewerbssituation gekennzeichnet, die sich aus dem Wegbrechen der Neubaunachfrage ergab. War die politische Arbeit in Deutschland der letzten Jahre noch von der Verbesserung der Rahmenbedingungen im Allgemeinen geprägt, so dominierten im Verlauf des Jahres 2009 die Bemühungen zur Beschäftigungssicherung an den Standorten und der Zukunftsfähigkeit des Sektors.

Daher hatte sich die 6. Nationale Maritime Konferenz (NMK), die Ende März 2009 in Rostock unter der Schirmherrschaft der Bundeskanzlerin stattfand, u.a. mit der Frage beschäftigt, wie der gesamte maritime Cluster Deutschlands unter den veränderten Rahmenbedingungen für den globalen Wettbewerb optimal gerüstet bleibt. Inhaltlicher Schwerpunkt für den Schiffbau und die Zulieferindustrie war die Vorstellung des neuen Gutachtens der Wirtschaftprüfungsgesellschaft PwC zur wirtschaftlichen Lage, den neuen wettbewerblichen Herausforderungen und der Entwicklung zukunftsfähiger Strukturen der deutschen Schiffbauindustrie. Daneben wurden in gesonderten Workshops die Zukunftspotentiale des Marineschiffbaus, der Meerestechnik und der Umwelttechnologie beleuchtet.

Die PwC-Studie kommt zu dem Schluss, dass sich die deutsche maritime Wirtschaft in den Jahren bis 2008 sehr positiv entwickelt hat. PwC unterstrich in diesem Zusammenhang die Schlüsselfunktion, die der Schiffbau einschließlich der Zulieferer darstelle, sowie die strategische Bedeutung dieses Sektors für Deutschland als Exportnation. Vor diesem Hintergrund forderte PwC nicht nur tragfähige Zukunftskonzepte von den Seeschiffswerften, sondern auch weitgehende Stützungsmaßnahmen seitens der Bundesregierung, die über die reine Optimierung bestehender Finanzierungsinstrumente hinausgehen.

Die Bilanzierung der im Jahr 2006 begonnenen Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland ergab, dass die Schiffbauindustrie ihre Zusagen, die Investitionen in Anlagevermögen und die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen zu erhöhen, erfüllt und im Bereich der Ausbildungskapazitäten sogar übertroffen hat.

Kreuzfahrtschiff CELEBRITY EQUINOX, 122.000 GT, 2.850 Passagiere

Diese Bestrebungen der Industrie wurden durch die Maßnahmen der Politik wirkungsvoll flankiert.

Die Vertreter der Schiffbauindustrie haben zur Weiterentwicklung der Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland einen Maßnahmenkatalog zur Bewältigung der Krise im Handelsschiffbau vorgelegt, der neben der konsequenten Ausrichtung auf Spezialschiffe und den Offshore-Markt, das Vorziehen öffentlicher Aufträge sowie die Neustrukturierung bestehender Finanzierungsinstrumente vorsieht.

Zudem wurde vorgeschlagen, mittels eines europäischen Flottenerneuerungsprogramms insbesondere ältere Fährtonnage durch moderne Einheiten zu ersetzen, die die aktuellen Anforderungen an Klima- und Umweltschutz sowie Schiffssicherheit übertreffen. Mit einem solchen Programm ließe sich praktischer Umweltschutz mit der Umsetzung von Innovationspotenzialen verbinden.

Da die verstärkte Konzentration auf den Spezialschiffbau eine intensive, auftragsunabhängige Innovationstätigkeit sowie Forschungs- und Entwicklungsarbeiten voraussetzt, forderte der VSM eine Anpassung bestehender Förderinstrumente an das radikal geänderte Marktumfeld. Abgerundet wird das Maßnahmenpaket mit Vorschlägen zur Verbesserung der Unternehmens- und Auftragsfinanzierung sowie durch die Verbesserung der Exportförderung, z.B. durch Berücksichtigung maritimer Projekte in der Entwicklungshilfe. Hierdurch könnten hochwertige Aufträge für die deutschen Werften und Schiffbauzulieferer generiert werden.

Fähre KWALE auf dem Weg nach Kenia, 1.550 Passagiere

Leider konnten in Anbetracht des Bundestagswahlkampfes nicht mehr alle angestoßenen Projekte in der 16. Legislaturperiode umgesetzt werden. Umso wichtiger war daher das klare Bekenntnis der neu gewählten Bundesregierung zur maritimen Wirtschaft in Deutschland. Nachdem sich der VSM gemeinsam mit den anderen maritimen Spitzenverbänden für die Fortführung der Nationalen Maritimen Konferenz und der Koordinierung der maritimen Politik im Bundeswirtschaftsministerium ausgesprochen hatte, verankerte die Regierungskoalition beide Punkte fest im Koalitionsvertrag. Durch die Weiterentwicklung der Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland und die Ernennung des PStS Otto zum Maritimen Koordinator wurden mittlerweile zwei wichtige Bausteine für die schiffbauliche Politik in diesem Land umgesetzt.

Als übergeordnete Gesamtstrategie beschloss die Bundesregierung die Leitlinien für einen „Entwicklungsplan Meer". Diese sind Grundlage für eine integrierte deutsche Meerespolitik, die unter Leitung des Bundesverkehrsministeriums (BMVBS) erarbeitet wird. Der im Oktober 2009 veröffentlichte Fortschrittsbericht kommt zu dem Schluss, dass eine erneute Ausrichtung der integrierten Meerespolitik auf nachhaltiges Wirtschaftswachstum, Beschäftigung und Innovation notwendig ist. Eine hierzu notwendige umfassende Wirtschaftsagenda muss das Engagement für den Ausbau des innergemeinschaftlichen Seeverkehrs, Anreize für Investitionen in den Schiffsverkehr unter EU Flagge und im Schiffbau das Vorantreiben des Projekts „saubere Schiffe", eine weitere Verknüpfung der EU-Energie- und Klimapolitik mit der Meerespolitik sowie die volle Einbeziehung der Meeres- und Küstengebiete in die Debatte über den territorialen Zusammenhalt beinhalten. Ein ausführliches Strategiepapier zur weiteren Entwicklung der sechs genannten strategischen Vorhaben soll 2010 veröffentlicht werden.

a) Finanzierung und Steuern

Vor dem Hintergrund der allgemeinen Kredit- und Liquiditätsklemme, die im Ergebnis zu 60 Auftragsstornierungen im Gesamtwert von ca. 2,2 Mrd. € führte, diskutierte der VSM im Laufe des Jahres 2009 verschiedene Lösungsansätze mit Vertretern von Bund, Ländern sowie den Banken, um den verbliebenen Auftragsbestand und damit die Beschäftigung an den Standorten zu sichern. Vorangegangen war ein Vorschlag der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PwC, der die Bildung von Auffanggesellschaften für diejenigen Containerschiffe vorsah, denen aufgrund der mangelhaften Liquidität der Besteller eine Stornierung drohte. Hierzu sollten sich neben allen Beteiligten aus der Industrie auch der Bund und die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) über ein spezielles Sonderprogramm im Rahmen des genehmigten Gesamtkredit-/Bürgschaftsrahmens beteiligen.

Dieser Vorschlag fand allerdings keine Mehrheit, weil die Bundesregierung und die KfW den Erwerb sowie den Betrieb von Schiffen strikt ablehnen. Stattdessen verwies der Bund auf die Möglichkeit, die notwendigen Kreditmittel aus dem Wirtschaftsfonds Deutschland zu erhalten. Dieser wurde im Zuge des sog. Konjunkturpaketes II im Laufe des Berichtsjahres zu einem insgesamt 115 Mrd. € umfassenden Kredit- und Bürgschaftsprogramm erweitert.

Durch die frühzeitige Intervention des VSM konnte bereits zu Beginn des Sonderprogramms erreicht werden, dass die Bauzeitfinanzierung von Schiffen als Investition im Sinne des Programms gilt. D.h., für Kredite in diesem Bereich kann den beantragenden Geschäftsbanken eine Haftungsfreistellung von 90 % gewährt werden. Erste Versuche deutscher Reeder aus dem Wirtschaftsfonds auch Kredite für Schiffsbestellungen im Ausland zu erhalten, waren im Jahr 2009 nicht erfolgreich. Dagegen konnten die deutschen Werften und damit ihre Zulieferer zum Teil erheblich von dem KfW-Sonderprogramm profitieren, womit nicht zuletzt die Bedeutung der Branche für die hiesige Volkswirtschaft unterstrichen wurde.

Problematisch erweist sich allerdings schon jetzt die zeitliche Befristung der KfW-Sonderprogramme auf den 31. Dezember 2010. Hier sollte über eine Verlängerung der Gewährungsfrist nachgedacht werden, um die längerfristige Markterholung im Schiffbau konstruktiv zu begleiten.

Selbstentladendes Massengutschiff BELTNES, 20.234 GT

Ebenso wichtig für den Schiffbau war die Entscheidung, den maximalen Hermes-Avalrahmen von 80 Mio. € auf 300 Mio. € pro Unternehmen zu erhöhen. Allerdings gilt dieses Instrument weiterhin nur für Exportaufträge, so dass ein vergleichbares Instrument für Bestellungen aus dem Inland fehlt. Da sich die Gewährung von Anzahlungsgarantien für die Schiffbauunternehmen nach wie vor schwierig gestaltet, wird es Aufgabe bleiben, die Rahmenbedingungen insbesondere des Wirtschaftsfonds Deutschland zu verbessern, um diese für die Akquisitionsfähigkeit der deutschen Unternehmen so wichtigen Sicherungsinstrumente zu erhalten.

Eine wichtige Modifikation hat auch das deutsche CIRR-System erfahren, mit dem das Zinsrisiko bei Exportaufträgen abgesichert wird. Im Hinblick auf drohende Stornierungen wurde die Möglichkeit einer nachträglichen CIRR-Gewährung geschaffen, sofern die Sicherung des Auftrags für die wirtschaftliche Lage sowie den Fortbestand der Werft von existenzieller Bedeutung ist. Dank dieser Erweiterung konnten einige Aufträge für die deutschen Werften gerettet werden.

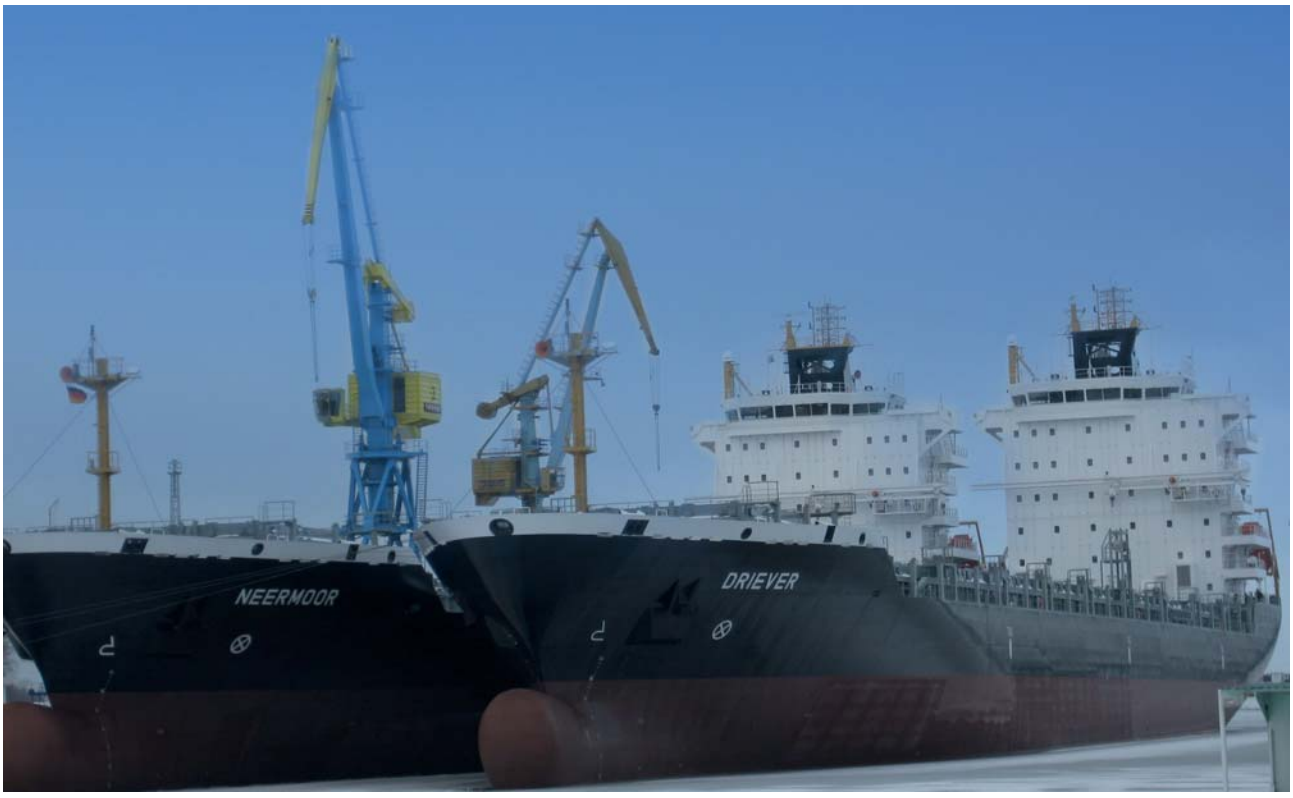
Trotz aller Hilfsmaßnahmen gestaltet sich die Finanzierung für die deutschen Werften weiterhin schwierig. Ursächlich hierfür ist unter anderem die Zurückhaltung der Geschäftsbanken, die sich aus der neuerlichen Risikobewertung für Schifffahrt und Schiffbau und der daraus resultierenden Mittelerhöhung für die Eigenkapitalunterlegung gemäß den Basel-II-Vorgaben ergibt.

Vor diesem Hintergrund hat sich der VSM auch vehement gegen die Pläne ausgesprochen, die KfW sowie die KfW IPEX Bank zu privatisieren. Diese im Zuge der Koalitionsverhandlungen im Herbst 2009 entstandene Idee hätte im Ergebnis zu einer weiteren Verengung des Angebotes an schiffsfinanzierenden Banken geführt. Nicht zuletzt dank der Intervention des VSM konnten die Koalitionäre von der Wichtigkeit des Erhalts der KfW Bank mit ihren Töchtern überzeugt werden.

Infolge der Wirtschaftskrise ist festzustellen, dass immer weniger Banken bereit sind, das mit Schiffbauaufträgen verbundene Risiko zu tragen und die notwendigen Kreditmittel wie Sicherungsinstrumente zur Verfügung zu stellen. Dieses gilt sogar dann, wenn das Risiko dank des KfW-Sonderprogramms auf bis zu 10 % abgesenkt werden kann. Im Ergebnis droht eine de facto Aushebelung des KfW-Programms, da es immer schwieriger wird, die für die Antragstellung notwendige Hausbank zu finden.

Ohne ausreichende Finanzierungsmöglichkeiten – und dieses gilt für die Bauzeit- wie für Bauendfinanzierungen – wird die Akquisitionsfähigkeit der Werften aber letztlich zum Erliegen kommen. Dieses kann industriepolitisch nicht gewollt sein. Vor diesem Hintergrund bedarf es kurzfristig einer Initiative, um die Bereitstellung von notwendigen Finanzierungsmitteln (Barlinien wie Anzahlungsgarantien) zu günstigen Konditionen sicher zu stellen.

Zudem muss sichergestellt werden, dass durch die Stärkung einer geeigneten Institution genügend Finanzierungsvolumina für die Abarbeitung alter bzw. für die Akquise neuer Aufträge zur Verfügung stehen. Diese Institution muss auch in der Lage sein, die verbleibende Risikolücke bei der Auftragsfinanzierung zu schließen, sofern am Hausbankprinzip festgehalten werden und



Containerschiffe NEERMOOR und DRIEVER, 18.200 GT

insbesondere der Wirtschaftsfonds Deutschland nicht ins Leere laufen soll.

Dieses gilt umso mehr, als nunmehr erwogen wird, aus dem Wirtschaftsfonds Deutschland auch Hilfen für die Auslandsbestellungen deutscher Reeder zu gewähren. Um den Hauptprofiteuren des Auftragsbooms der letzten Jahre, nämlich den Werften in China und Korea, keine Wettbewerbvorteile zukommen zu lassen, müssen eventuelle Hilfen auf das absolut Notwendige beschränkt bleiben. Sie dürfen nur in solchen Fällen gewährt werden, bei denen eine signifikante Wertschöpfung von deutschen Zulieferern erzielt wird. Ferner dürfen Hilfen nicht zu einer künstlichen Verschiebung der notwendigen Marktbereinigung führen. Vielmehr muss insbesondere von Korea und China ein deutlicher Abbau der hohen schiffbaulichen Überkapazitäten eingefordert werden.

Um die verbliebenen Aufträge und damit die Beschäftigung zu sichern bzw. durch günstige Rahmenbedingungen neue Aufträge hereinnehmen zu können, müssen die deutschen Werften gleichermaßen Zugang zu diesen geplanten Hilfsinstrumenten erhalten.

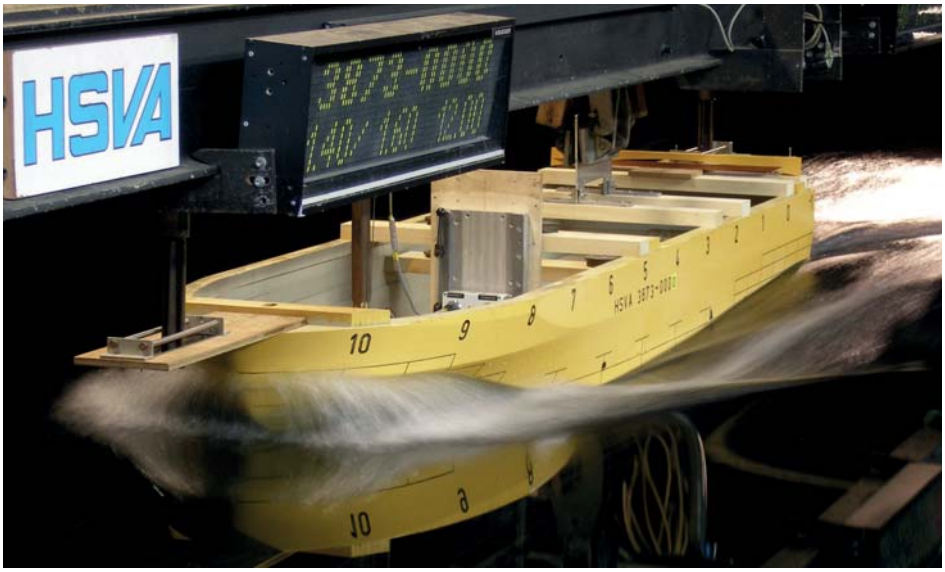
b) Forschung, Entwicklung und Innovation (FEI)

Auch in der 17. Legislaturperiode setzt die Bundesregierung im Bereich der der Technologie- und Innovationspolitik die „Hightech-Strategie für Deutschland" (HTS) fort, um wegweisende Forschungsprojekte anzustoßen, Innovationen zu fördern und Spitzentechnologie zur Marktreife zu bringen. Die Neuauflage ist auf die vier prioritären Leitmärkte Gesundheit, Klima/Ressourcenschonung/Energie, Sicherheit und Mobilität fokussiert, dem das Innovationsfeld „Maritimen Technologien" zugeordnet ist.

Hierdurch werden zwar die Beiträge der Schiffbauindustrie für die Sicherstellung einer nachhaltigen Mobilität gewürdigt, die zuvor als Promotorenbeitrag „Deutschland ist Meer" in die Forschungsunion Wirtschaft–Wissenschaft eingebracht wurden. Allerdings besteht die Gefahr, dass mit dieser Einschränkung die große Bedeutung von innovativer Schiffs- und Meerestechnik für den maritimen Klimaschutz und die sichere Energie- und Rohstoffversorgung aus dem Meer bei der Fortschreibung der HTS keine hinreichende Berücksichtigung findet.

Insbesondere ist zu kritisieren, dass die Bundesministerin für Bildung und Forschung keinen maritimen Vertreter in die neue Forschungsunion berufen hat. Um die innovationspolitischen Handlungsempfehlungen unserer Branche zügig umzusetzen, ist eine angemessene Repräsentanz von Schiffbau und Meerestechnik in den relevanten Gremien der Politikberatung sicherzustellen. Die Bundesregierung muss hier nachbessern, um den Anschluss an die maritimen Zukunftsmärkte nicht zu verpassen.

Trotz krisenbedingter Verwerfungen in der gesamten maritimen Wirtschaft hat die Industrie im Jahr 2009 konsequent ihre Anstrengungen gesteigert, in der Schiffs- und Meerestechnik neue Techno-

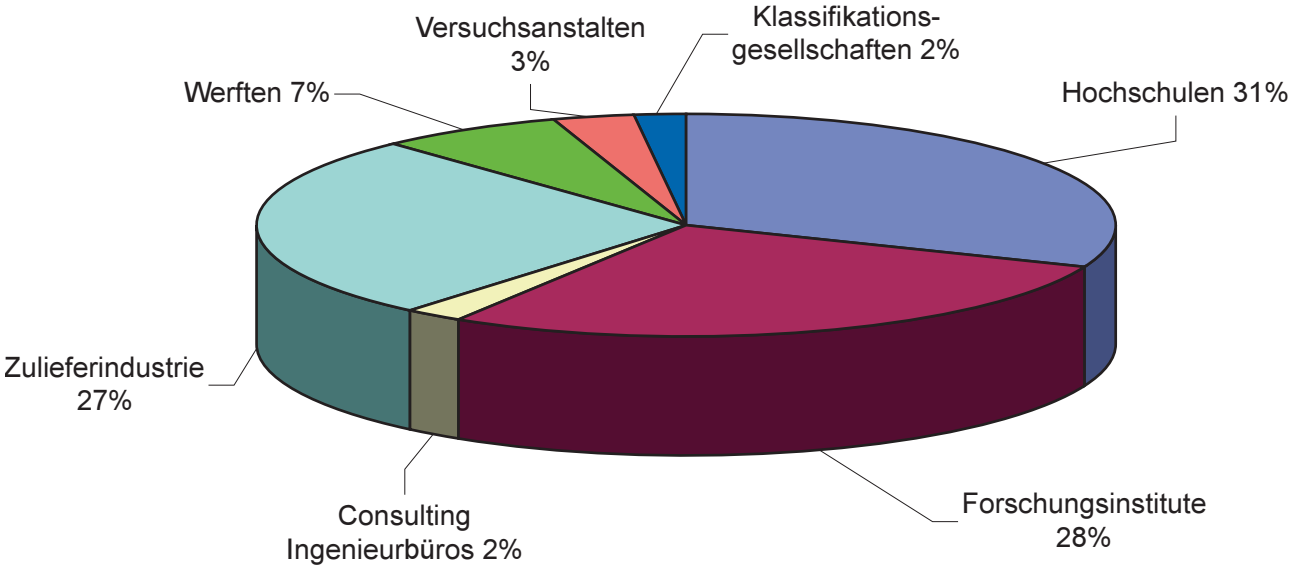


Modellversuch bei der Schiffbauversuchsanstalt

Neue Verbundforschungsvorhaben 2009:

SUGAR-B	Submarine Gashydrat-Lagerstätten - Erkundung, Abbau und Transport
Ultraleichte Raumzelle	Entwicklung von ultraleichten Großstrukturen in Faserverbund- und Hybridbauweise für den Schiffbau
ShipLES	Berechnung der instationären turbulenten Schiffsumströmung mit LES-basierten Verfahren
Cview	Unterwasserinspektion von Schiffshüllen, Piers und Anlegestellen durch autonome Unterwasser-Fahrzeuge
MESCHLAS	Fügen großformatiger Metallschaumsandwiches in der Schiffskonstruktion mittels LASER-Schweißen
MoDeSh	Neue Mess- und Simulationstechniken zur Untersuchung der Bewegung und Verformung von Schiffen im Seegang
ULIVES	Ultraleichte Materialien für eisbrechende Lastschiffe
PROPSEAS	Propulsion in seaways
ROT	Robots in Tanks
SOS 3	Analyse und Optimierung eines autonomen Trägersystems zur Offshore-Ölunfallbekämpfung
QuInLas	Qualitätsgerechte 3D-Laser-Schweißbearbeitung innovativer Schiffkonstruktionen
POWER-VR	Prozessorientierte wettbewerbsfähigkeitssteigernde Entwicklung des Rahmenkonzepts schiffbaulicher VR-Anwendung
GeneSim	Generisches Daten- und Modellmanagement für die schiffbauliche Produktionssimulation
Druckneutrale Systeme	Druckneutrale Systeme Tiefsee
GasPax	Nutzung von Brennstoffen mit niedrigen Flammpunkten auf Passagierschiffen, RoRo-Passagierschiffen und Mega-Yachten
FormPro	Adjungierte Formoptimierung von Schiffen bei aktiver Propulsion
Best-Rolldämpfung	Entwicklung von numerischen und experimentellen Methoden zur Bestimmung der Rolldämpfung
CFK Prop 6m	Entwicklung von Konstruktions-, Simulations- und Prüfverfahren für 3-D verstärkte CFK-Propellerstrukturen bis 6 m Durchmesser
ELKOS	Verbesserung der Kollisionssicherheit durch Integration struktureller Maßnahmen in die Leckstabilitätsberechnung moderner RoRo-Fahrgastschiffe
KonKavI	Korrelation von Kavitationseffekten unter Berücksichtigung der Wassereigenschaften
CUSLAM	Lokalisierung und Kartenerstellung in beengten Unterwasserumgebungen
SeaGrip	Autonomer Unterwassergreifer mit taktiler Rückkopplung für form- und kraftschlüssige Objektmanipulation

Fördermittelverteilung 2009 nach forschender Institution



logien zu entwickeln und durch partnerschaftliche Produkt- und Prozessinnovationen für die Erschließung neuer Märkte zu nutzen. Denn intensive FEI-Tätigkeit ist die Grundlage für die flächendeckende Umstellung der deutschen Werftportfolios auf ausrüstungsintensive und werthaltige Hightech-Schiffstypen, die mit den fortschrittlichsten Fertigungsanlagen produziert werden.

Die Forschung und Entwicklung (FuE) im Rahmen des Förderprogramms „Schifffahrt und Meerestechnik für das 21. Jahrhundert" hat sich höchst erfolgreich entwickelt. Mit 82 neuen Vorhaben, die 42 Mio. € Fördermittel nachfragen, wurden die Vorjahreswerte hinsichtlich Projektanzahl und Volumen nahezu verdoppelt. Die gesteigerten FuE-Kapazitäten ermöglichten im Jahr 2009 eine Mittelbindung von 96 % des Haushaltstitels in Höhe von 25,7 Mio. €.

Der deutliche inhaltliche Schwerpunkt der diesjährigen Forschungstätigkeit wurde durch 55 Teilvorhaben zur Verbesserung des Verkehrsträgers Schiff mit einem Fördervolumen von 18,5 Mio. € gesetzt. Daneben bildeten jeweils mehr als zehn Projekte der Fertigungs- und der Meerestechnik wichtige Standbeine der FuE-Tätigkeit, auf die Fördermittel in Höhe von rd. 10 bzw. 13 Mio. € entfielen. Allerdings ist kritisch zu vermerken, dass durch den stark gestiegenen Fördermittelanteil für Hochschulen und Forschungsinstitute die notwendige industrielle Basis der FuE-Aktivitäten gefährdet wird.

Im Bundeshaushalt 2010 ist es gelungen, für alle forschungsrelevanten, maritimen Haushaltstitel einen Mittelaufwuchs zwischen 5 und 10 % durchzusetzen. Dennoch droht nach dem Bewilligungsrekord bei der FuE-Förderung für die Schiffs- und Meerestechnik ein Bewilligungsstau, da die Ansätze kaum noch Spielraum für neue Projekte lassen. Hier muss nachgesteuert werden, um die technologische Neuausrichtung der deutschen Schiffbauindustrie nicht zu gefährden.

Für den deutschen Schiffbau bieten die Herausforderungen des Umwelt- und Klimaschutzes große wirtschaftliche Chancen. Durch alternative Antriebs- und Treibstoffkonzepte, wie Gas als Brennstoff, Windkraft und Photovoltaik, kann die hervorragende Ökobilanz des Schiffes noch weiter verbessert werden. Insbesondere die Brennstoffzelle, die sich beim Antrieb außenluftunabhängiger U-Boote bewährt

e4ships-Projektpartner beim Kick-off im Juni 2009 auf der AIDAluna

hat, besitzt mittlerweile das Potenzial, auch in Handelsschiffen eingesetzt zu werden. Außer als Hauptantrieb in kleinen Wasserfahrzeugen, kommt die Brennstoffzelle zunächst als Hilfsaggregat, z.B. als Alternative zum Landstromanschluss, in Frage.

Hierzu wurde im Juli 2009 das Leuchtturmprojekt „e4ships – Brennstoffzellen im maritimen Einsatz" gestartet, das Werften, Zulieferer, Reeder, Hochschulen und Klassifikationsgesellschaften vereint, um bis 2014 diese Technologie für Kreuzfahrtschiffe, Fähren, Containerschiffe und Yachten zur Serienreife zu entwickeln. Das vom BMVBS geförderte Vorhaben verfügt über ein Gesamtbudget von rd. 51 Mio. € und sieht neben der Forschung die praktische Umsetzung in Demonstrationsvorhaben sowie die projektbegleitende Entwicklung und Durchsetzung technischer Vorschriften und Normen vor.

Dieser ganzheitliche Ansatz zur Integration von FuE und Innovation spiegelt sich zunehmend in den nationalen Rahmenbedingungen wider. Seit Anfang 2009 wird auch in Deutschland der „Gemeinschaftsrahmen für Forschung und Entwicklung und Innovation" (2006/C 323/01) umgesetzt. Im Zuge der Evaluierung und Fortschreibung des Ende 2010 auslaufenden Forschungsprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) sollten daher nicht nur technisch-wissenschaftliche Förderschwerpunkte aktualisiert, sondern auch alle Möglichkeiten der Rahmenbedingungen für eine effiziente Programmdurchführung genutzt werden.

Inhaltlich müssen industrielle Innovationsstrategien und zugehörige Förderprogramme auf die Zukunftsfelder und Wachstumspotenziale ausgerichtet werden. Neue Perspektiven für die maritime Wirtschaft bieten insbesondere die Verbesserung des Klimaschutzes und der Bereich der sicheren Versorgung mit Energie und Rohstoffen aus dem Meer.

Um die deutsche Technologieführerschaft erfolgreich verteidigen zu können, muss auch die Forschungsförderung organisatorisch optimiert werden. Außerdem müssen alle industriellen FuE-Ressourcen erschlossen und die Innovationsgeschwindigkeit erhöht werden.

Von besonderer Bedeutung sind die Umsetzung von Forschungsergebnissen in innovativen Typschiffen und weitere Investitionen in die Prozessoptimierung der Schiffbauproduktion. Im BMWi-Förderprogramm „Innovativer Schiffbau sichert wettbewerbsfähige Arbeitsplätze" wurden bisher 32 Inno-

vationsprojekte bewilligt, die ein Fördermittelvolumen von rund 40 Mio. € darstellen. Da Innovationsprojekte zu mindestens 80 % von den Werften finanziert werden, repräsentieren diese Vorhaben ein Investitionsvolumen von ca. 200 Mio. €.

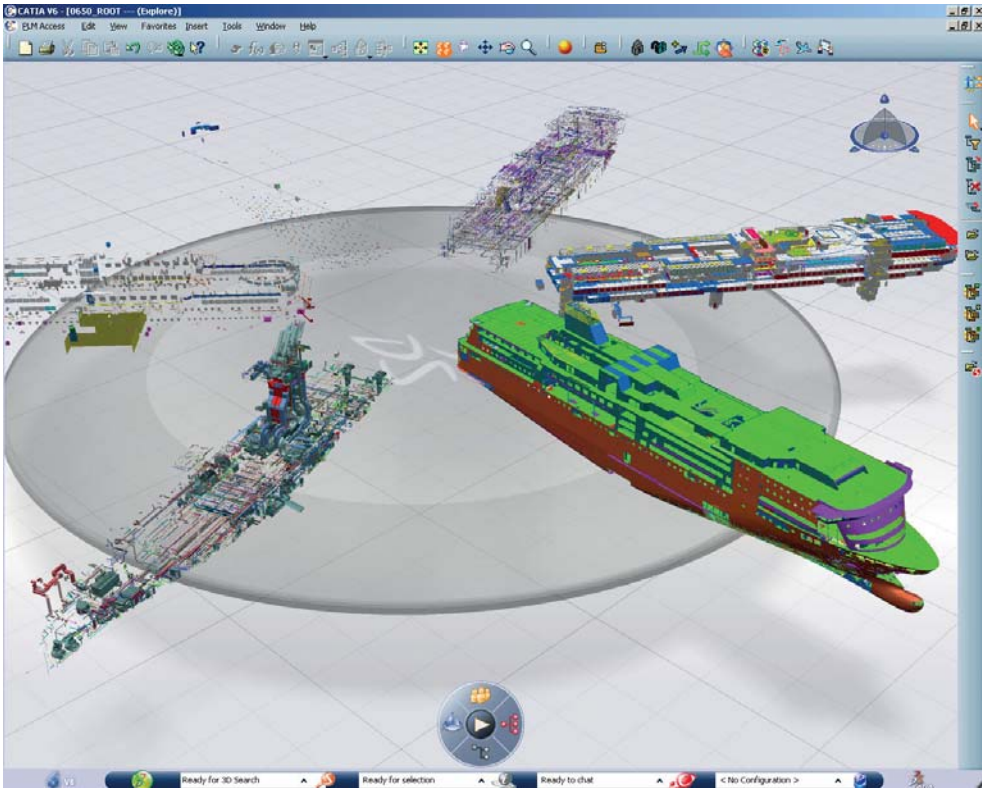
Allerdings haben im Berichtsjahr Auftragsstornierungen, einbrechender Auftragseingang, Finanzierungsschwierigkeiten und Rechtsunsicherheit im Umgang mit der Innovationsrichtlinie vom April 2008 eine erfolgreiche Nutzung dieses so wichtigen Förderinstrumentes verhindert. 2009 konnten lediglich 5,5 Mio. € Fördermittel ausgezahlt und nur ein Vorhaben neu bewilligt werden.

Obwohl die in Krisenzeiten innovationshemmende Wirkung von Auftragsbindung und bedingter Rückzahlbarkeit von Fördermitteln seit langem bekannt ist und deren Aufhebung bereits die 6. NMK beschlossen hatte, wurde die notwendige Neugestaltung der Innovationsrichtlinie durch das Bundesfinanzministerium bis Anfang 2010 verzögert. Erst durch einen Beschluss des Haushaltsausschusses des Deutschen Bundestages konnte ein Rückzahlungsverzicht für neue Vorhaben und Altfälle erreicht werden.

Hierdurch wird für die Restlaufzeit der EU-Rahmenbestimmungen für den Schiffbau (bis Ende 2011)

Trainingssimulator für die Binnenschifffahrt

der Weg für die Notifizierung eines verbesserten Programms frei gemacht, das zukünftig auch eine vollständige 20 %ige Investitionsförderung für Verfahrens- und Anlageninnovationen ohne Auftragsbindung ermöglichen wird. Somit wird nach langem Kampf der deutsche Irrweg in der Innovationsförderung beendet, der bisher zu massiven Wettbewerbsnachteilen gegenüber den europäischen Wettbewerbern geführt hatte.



Grafische Darstellung der Bauentwicklung eines Passagierschiffes

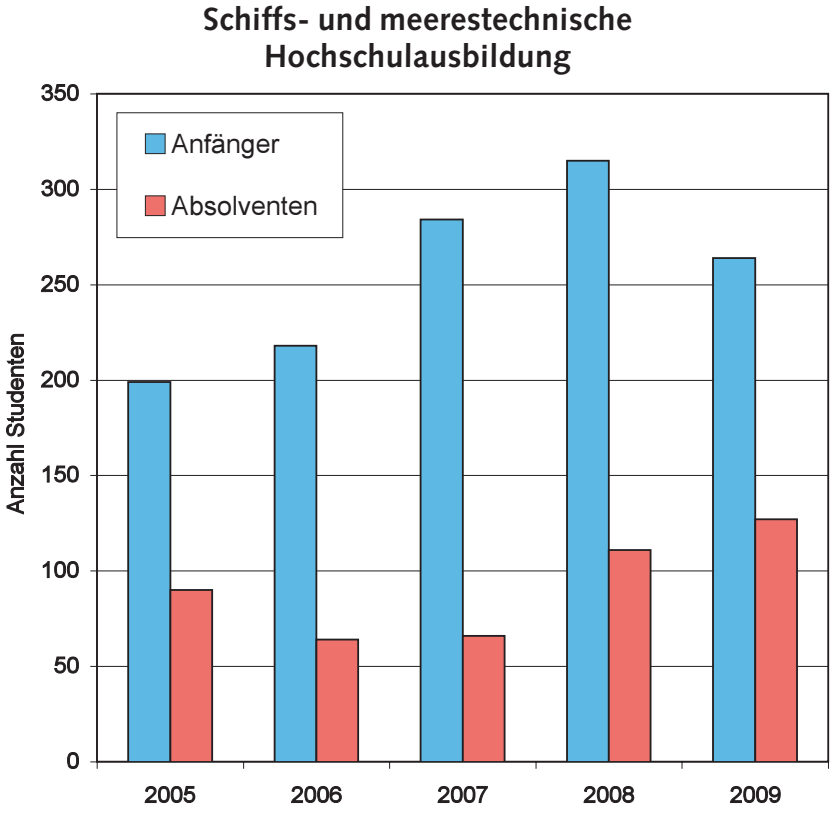
Um die Zukunft des schiffs- und meerestechnischen Hightech-Standortes zu gestalten, muss nun durch zügiges Handeln der Rückstand aufgeholt werden. Ohne deutliche Anhebung der Haushaltsmittel und beschleunigte Antragsverfahren wird sich der drohende Bewilligungsstau nicht auflösen lassen. Darüber hinaus bedarf es einer klaren Positionierung der Bundesregierung und der Küstenländer für eine Verlängerung des Schiffbaurahmens sowie für die Ausweitung seines Anwendungsbereiches. Angesichts der Umstrukturierungserfordernisse im Hinblick auf neue Märkte sollte baldmöglichst die Innovationsförderung auch für Binnenschiffe sowie für schwimmende Anlagen (ohne Eigenantrieb) für die Offshore-Industrie ermöglicht werden.

c) Ausbildung und Qualifizierung

Die zunehmende Spezialisierung der deutschen Werften und der schiffs- und meerestechnischen Zulieferindustrie auf die technologisch anspruchsvollsten Marktsegmente stellt höchste Anforderungen an die Fachkompetenz und Innovationskraft aller Mitarbeiter. Die deutschen Schiffbauunternehmen verfolgen daher eine nachhaltige Image- und Personalentwicklungsstrategie, die alle Qualifikationsebenen umfasst.

In der deutschen Schiffbauindustrie wird trotz schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen in mehr als 20 gewerblichen und kaufmännischen Berufen umfassend und fundiert ausgebildet. Auf den Werften steht die gewerbliche Ausbildung zum Konstruktionsmechaniker mit bundesweit rund 500 Ausbildungsplätzen an erster Stelle. Weitere bedeutende Berufsbilder in der Schiffbauindustrie sind Industrie-, Anlagen- und Fertigungsmechaniker sowie Technische Zeichner (mit Weiterbildungsangeboten zum CAD-Konstrukteur) und Mechatroniker.

Im Rahmen der Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland ist in den Jahren 2007 und 2008 eine Ausbildungsplatzoffensive realisiert worden, mit der



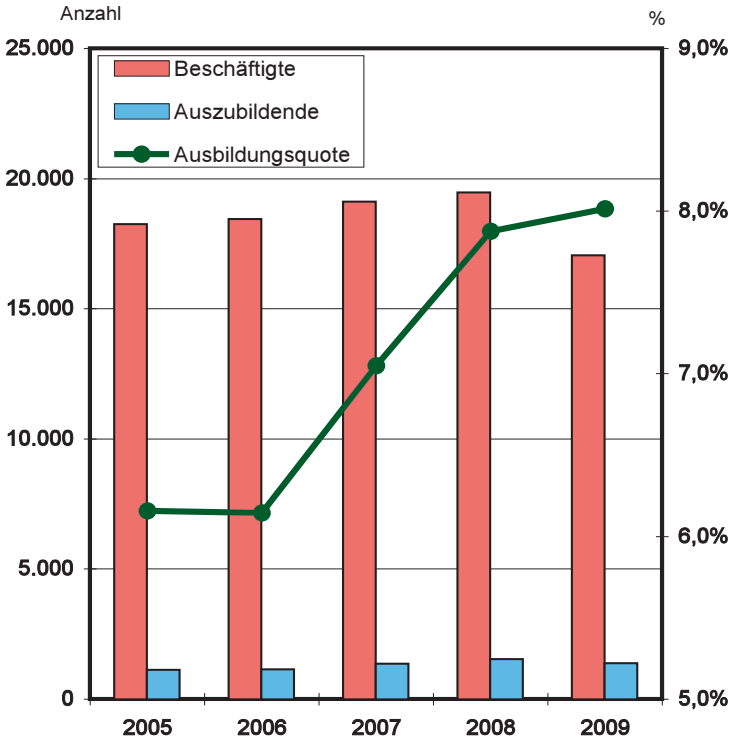
die Industriezusagen zur 6. NMK vorfristig übererfüllt wurden. Diese vorbildliche Ausbildungsleistung konnte von den Unternehmen im Berichtsjahr weitgehend aufrechterhalten werden, wodurch die gewerbliche Ausbildungsquote der Seeschiffswerften auf über 8 % angestiegen ist.

In diesem Rekordwert sind zunehmend Ausbildungsplätze enthalten, die im Rahmen Dualer Studiengänge angeboten werden. Hierbei wird parallel zur betrieblichen Ausbildung ein Fachhochschul-Studium absolviert und mit der Doppelqualifikation Facharbeiterbrief und „Bachelor of Engineering" (B.Eng.) abgeschlossen. Auf diese Weise wird die akademische Ausbildung mit praktischer Berufserfahrung kombiniert und durch einen vergüteten Ausbildungsvertrag finanziell abgesichert. In dieser für Unternehmen und Lernende gleichermaßen attraktiven Ausbildungsform wird eine intensive Ausbildung mit starker Unternehmensbindung realisiert und hierdurch auch ein Beitrag zur Steigerung der Studienerfolgsquoten der Hochschulen geleistet.

Ausgehend von den Handlungsempfehlungen der länderübergreifenden Arbeitsgruppe „Schiffbau an Hochschulen" konnten im Berichtsjahr Verbesserungen im Bereich der klassischen Ingenieurausbildung erreicht werden. Die sechs deutschen Schiffbau-Hochschulen in Berlin, Bremen, Duisburg, Hamburg, Kiel und Rostock berichten für 2009 leicht rückläufige, jedoch im langfristigen Vergleich weiterhin erfreulich hohe Studienanfängerzahlen, die zukünftig zu einer dauerhaft höheren Absolventenzahl in der Fachrichtung Schiffbau und Meerestechnik führen werden.

Im Berichtsjahr waren mit 127 jungen Schiffbauingenieuren, die zu zwei Dritteln an Fachhochschulen ausgebildet wurden, mehr Absolventen als im Vorjahr zu verzeichnen. Allerdings ist fraglich, ob dieser Wert im kommenden Jahr gehalten werden kann. Denn 2008 und 2009 waren durch das Auslaufen der Diplom-Prüfungsordnungen über-

Gewerbliche Ausbildung auf deutschen Seeschiffswerften



große „Doppeljahrgänge“ entstanden, bei denen neben neuen Bachelor-Absolventen die letzten Diplom-Ingenieure die Hochschulen verließen.

Obwohl der rückläufige Ingenieurnachwuchs derzeit auf eine krisenbedingt geringere Anzahl offener Stellen trifft, haben junge Schiffbauingenieure nach wie vor keine Schwierigkeiten, in der maritimen Industrie attraktive Arbeitsplätze zu finden. Noch ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Ingenieurmangel, der die Wettbewerbsfähigkeit der maritimen Wirtschaft lange Zeit beeinträchtigt hat, dauerhaft beseitigt werden konnte. Denn mittelfristig wird eine erfolgreiche Ausrichtung und Umstrukturierung auf Hightechprodukte des Spezialschiffbaus und der Meerestechnik einen wieder steigenden Ingenieurbedarf bewirken, da bislang Serienschiffbau treibende Unternehmen mit vergleichsweise niedriger Ingenieurquote ihren Ingenieuranteil an der Gesamtbelegschaft deutlich steigern müssen, um ihre Kapazitäten mit der Produktion von komplexen Einzelstücken und Kleinstserien auslasten zu können.

Die Aufrechterhaltung und sachgerechte Ausstattung aller Studienstandorte sind daher weiterhin unverzichtbare Voraussetzungen für den maritimen Kompetenzerhalt. Wichtig sind in diesem Zusammenhang die gemeinschaftliche Erhöhung des Studieninteresses, die Verbesserung der schulischen Bildungsqualität sowie die verstärkte Nutzung geeigneter Auswahlverfahren beim Hochschulzugang.

Die Industrie widmet sich intensiv der Aufgabe, durch regelmäßige Imagewerbung, Berufsinformation sowie Engagement im Schulunterricht und der Lehrerfortbildung, das Interesse an maritimen Karrieren zu fördern. Im Jahr 2009 wurde unter dem Motto „Sea your future - an ocean of opportunities“ bereits zum dritten Mal die „Europäische Schiffbauwoche“ erfolgreich durchgeführt. Der europäische Schiffbauverband CESA und der Metallgewerkschaftsbund (EMB) warben vom 5. bis 10. Oktober 2009 gemeinsam auf dem ganzen Kontinent um den Fachkräftenachwuchs.

Die entsprechenden nationalen Veranstaltungen in Deutschland fanden vom 28. September bis 2. Oktober 2009 statt. Dabei wurden hunderte Schüler und Lehrer zu attraktiven Berufsbildungsveranstaltungen an 14 Standorten, in denen ein breites Spektrum von Betriebsbesichtigungen, Probevorlesungen, schiffstechnischen Präsentationen und praktischen Übungen geboten wurde, eingeladen. Durch diese Gemeinschaftsveranstaltungen von 13 Unternehmen und sieben Hochschulen konnte nicht nur vor Ort maritime Begeisterung geweckt, sondern auch die funktionierende Kooperation von Industrie und Bildungsträgern demonstriert und intensiviert werden.

Megayacht NORTHERN STAR, 75 m Länge

2. Wirtschaftliche und technische Entwicklungen

Die weltweite Wirtschaftskrise hatte sich bereits in der zweiten Jahreshälfte 2008 in Form von Insolvenzen, Auftragsstornierungen und ausbleibenden Aufträgen extrem negativ auf die deutsche Schiffbauindustrie ausgewirkt. Diese Entwicklung setzte sich 2009 weiter fort und führte in weiten Teilen der Branche zu einer Zuspitzung der Probleme.

Zusätzliche Auftragsstornierungen, fehlende Anschlussbestellungen und Finanzierungsprobleme verschlechterten die Beschäftigungsaussichten bei Werften und auch bei einigen Zulieferbetrieben. Deutliche Umsatzrückgänge machten Anpassungsmaßnahmen an die geänderten Marktverhältnisse notwendig, die sich in einem Abbau der Belegschaften niederschlugen. Die Zahl der Werftinsolvenzen erhöhte sich auf sechs Betriebe, die jedoch nur in einem Fall zur Schließung des Unternehmens führte. In den anderen Fällen wurden alternative Geschäftskonzepte entwickelt, um eine Fortführung der Betriebe und den Erhalt einer größtmöglichen Zahl an Arbeitsplätzen zu ermöglichen. Die Neuausrichtung einiger Werften machte auch die Gewinnung von Investoren als neue Eigentümer notwendig, mit denen die Kapitalbasis verbessert und eine neue Perspektive für die Unternehmen aufgebaut werden konnte.

Die Gesamtumsätze von 68 Werftbetrieben ab 50 Beschäftigte blieben 2009 um 26 % unter dem Rekordergebnis von 7,2 Mrd. € im Jahr 2008, konnten aber mit 5,3 Mrd. € immer noch das Resultat von 2007 leicht übertreffen. Darin waren alle Werftaktivitäten enthalten wie Handelsschiffneubau, Reparatur/Umbau, Marineschiffbau, Binnenschiff-, Boots- und Yachtbau. Zweidrittel der Umsätze wurden im Export erwirtschaftet.

Der Handelsschiffsneubau macht mit einem mehrjährigen durchschnittlichen Anteil von 55 % mit Abstand den größten Teil des Werftgeschäfts

aus. Die Krisenauswirkungen in diesem Bereich treffen die Schiffbauindustrie daher besonders stark. Der Marineschiffbau, auf den ca. 25 % der Werftaktivitäten entfallen, ist zwar von den aktuellen Konjunkturproblemen kaum betroffen, leidet aber ebenfalls unter einer großen Nachfrageschwäche bei Überwasserschiffen. Reparaturen und Umbauten von Schiffen tragen rd. 15 % und der Binnenschiffbau 2 % zum Umsatz der Werftbetriebe bei. Die übrigen 3 % verteilen sich auf nicht schiffbauliche Aktivitäten.

Nachdem die gute Beschäftigungslage in den vergangenen Jahren zu zahlreichen zusätzlichen Arbeitsplätzen geführt hatte, schlug die positive Tendenz 2009 radikal um. Als Folge von Insolvenzen und Anpassungsmaßnahmen an die verschlechterte Auftragslage wurden die Belegschaften der Werftbetriebe im Jahresverlauf um 15 % auf 20.000 Beschäftigte im Dezember reduziert.

Im Vergleich zu den Werften zeigten sich die Krisenauswirkungen bei den Unternehmen der Schiffbauzulieferindustrie mit einer gewissen Verzögerung, da sie zunächst noch von den umfangreichen Auftragsvolumina aus den Exportmärkten profitierten. Im Jahresverlauf schlugen ausbleibende neue Aufträge, Werftinsolvenzen und Auftragsstornierungen aber auch zunehmend auf die Zulieferindustrie durch und verschlechterten die Beschäftigungsperspektiven.

Bei den Unternehmen in der Meerstechnik sorgten vor allem die Vorbereitungen zur Errichtung von Offshore-Windparks vor den Küsten von Nord- und Ostsee für positive Geschäftsentwicklungen. Die Offshore-Öl- und -Gasindustrie war hingegen auch von Markteinbrüchen aufgrund der Wirtschaftskrise und hohen Überkapazitäten betroffen. Die langfristigen Perspektiven sind jedoch weiterhin auf Wachstum gerichtet, zu denen auch die im Jahresverlauf wieder gestiegenen Ölpreise beitragen.

a) Handelsschiffsneubau

Die im Handelsschiffsneubau tätigen deutschen Werften wurden von der weltweiten Krise der Weltwirtschaft und der Schifffahrt in mehrfacher Weise getroffen. Durch den eingebrochenen Bedarf an Schiffstonnage und die entstandenen Überkapazitäten auf den Schifffahrtsmärkten verringerte sich nicht nur die Nachfrage nach neuen Schiffen, sondern es wurden auch vorhandene Aufträge storniert. Die daraus entstandenen Probleme wurden noch verstärkt durch Finanzierungsprobleme aufgrund der Zurückhaltung der Banken. Außerdem verschärfte sich der Wettbewerb, da sich viele Anbieter um die wenigen vorhandenen Projekte im Markt bewarben und die Werften in vielen Konkurrenzländern staatliche Unterstützungen erhielten, was zu erheblichen Wettbewerbsverfälschungen führte.

Die deutschen Seeschiffswerften konnten daher im vergangenen Jahr lediglich 20 Neubauaufträge für Schiffe mit 68.000 CGT im Wert von 0,5 Mrd. € hereinnehmen. Diesem extrem niedrigen Auftragseingang standen 31 Auftragsstornierungen mit 0,5 Mio. CGT im Wert von 1,4 Mrd. € gegenüber, die die neuen Aufträge übertrafen und die Auslastungsperspektiven verschlechterten. Die deutschen

SWATH-Zollboot HELGOLAND, 49 m Länge

Werften waren im internationalen Vergleich überdurchschnittlich von Stornierungen betroffen, da sie in der Regel mit den Reedern relativ niedrige Anzahlungen als Finanzierungsanreiz vereinbart hatten. Da die Reeder z.B. bei asiatischen Werften deutlich höhere Anzahlungen leisteten, schreckten sie dort eher von einer Annullierung der Verträge und damit dem Verlust der Anzahlung zurück.

Die neuen Aufträge, die von vier Werften verbucht werden konnten, umfassten zwei Stückgutfrachter, eine Yacht und zwei Fähren für den Inselverkehr. Hinzu kamen weitere kleinere Einheiten wie sechs Schiffe für Lotsendienste, zwei Forschungsschiffe, zwei Seenotrettungskreuzer, ein Patrouillenboot sowie vier Spezialschiffe für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltungen.

Die Ablieferungen des vergangenen Jahres blieben mit 54 Schiffen und 733.000 CGT deutlich unter dem Rekordergebnis von 2008. Das Auftragsvolumen umfasste 2,6 Mrd. €, das zu 71 % auf Exporte entfiel. Darüber hinaus wurden sieben weitere Schiffe fertig gestellt, die aber von den Auftraggebern aufgrund von Finanzierungsproblemen nicht abgenommen wurden. Diese Schiffe wären bei Betrachtung der Auslastung der Werften der Jahresproduktion 2009 hinzu zurechnen und beim Auftragsbestand abzuziehen.

Der größte Anteil der Ablieferungen entfiel mit rd. 35 % (CGT-Basis) auf 18 Containerschiffe. Ein weiteres Drittel trugen sechs Passagierschiffe bei, zu denen drei Megayachten, eine Ro-Ro-Passagierfähre für die kanadische Pazifikküste und zwei Kreuzfahrtschiffe mit 86.000 und 125.000 CGT gehörten. Einen weiteren Schwerpunkt der Produktion bildeten fünf Ro-Ro-Frachter mit bis zu 21.000 CGT für den küstennahen Gütertransport, die auf 10 % der Ablieferungen kamen. Die übrigen 22 % verteilten sich auf vier Trockenfrachter, vier Gas- und Ölproduktentanker, fünf Schlepper, vier Offshore-Versorger sowie acht Patrouillen- und Arbeitsboote. An den Ablieferungen waren 18 Werften beteiligt.

Geringe Auftragseingänge, Stornierungen und Ablieferungen ließen die Auftragsbestände zum Jahresende auf 106 Schiffe mit 1,9 Mio. CGT und einem

Fischereischutzschiff MEERKATZE, 1.885 GT

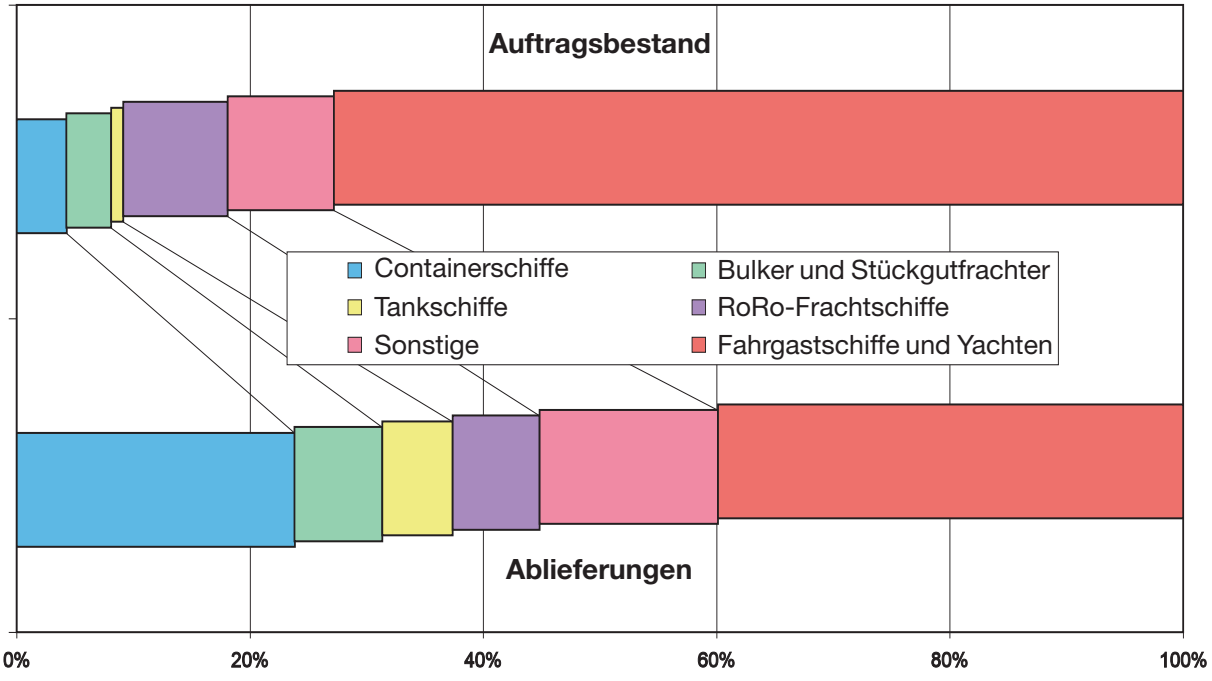
Auftragswert von 9,6 Mrd. € schrumpfen. Fast 86 % des Auftragswertes waren für ausländische Rechnung bestimmt. Wie die Struktur der Auftragsbestände zeigt, hat sich das Produktionsprogramm der Werften in Richtung weiterer Spezialisierung gewandelt. Aus dem Containerschiffbau haben sich die Werften fast vollständig zurück gezogen. Containerschiffe machten nur noch einen Anteil von 10 % (CGT) vom Auftragsbestand aus und sind bereits überwiegend fertig gestellt. Demgegenüber erhöhte sich der Anteil der höherwertigen Fähr-/Passagierschiffe/Yachten auf 62 % und der der RoRo-Frachter auf 16 %. Weitere 22 % entfielen auf eine Vielzahl unterschiedlichster Spezialschiffstypen wie z.B. Schwerguttransporter, Gastanker, Offshore-Versorger, Lotsenboote, Forschungsschiffe, Patrouillenboote und Schwimmbagger. Noch deutlicher fielen die Anteilsverschiebungen auf Basis der Auftragswerte aus.

Gemäß den vorliegenden Produktionsplänen sollen 2010 insgesamt 54 Schiffe mit 0,9 Mio. CGT im Wert von 4,3 Mrd. € zur Ablieferung kommen. Für die folgenden Jahre 2011 und 2012 sind nach den bisherigen Zeitplänen aber nur noch halb so große Produktionen zu erwarten. Daher sind dringend Anschlussaufträge notwendig, um die drohenden Beschäftigungslücken schließen zu können. In einzelnen Marktsegmenten sind durchaus interessante Projekte vorhanden, für die die leistungsfähigen deutschen Werften bestens geeignet sind. Um diese Aufträge stehen sie jedoch in einem verschärften und zunehmend verzerrten Wettbewerb mit ausländischen Werften. Sie benötigen daher jede Unterstützung von EU, Bund und Ländern, um ihre Chancen wahrnehmen zu können. Auch das Vorziehen von Aufträgen der öffentlichen Hand sowie die Initiierung eines europäischen Flottenmodernisierungsprogramms könnte den Werften Beschäftigung zur Überwindung der Krise verschaffen.

b) Reparatur und Umbau

Nach Jahren mit stetig wachsenden Umsatzzahlen bekamen die deutschen Reparatur- und Umbauwerften im Verlauf des Jahres 2009 die Aus-

Produktpalette im Handelsschiffsneubau 2009 nach Auftragswerten (in %)



wirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise zu spüren. Insbesondere in der zweiten Jahreshälfte war ein deutlicher Rückgang bei der Anfragetätigkeit und bei den tatsächlich abgeschlossenen Auftragsvolumina zu beobachten.

Dennoch erzielten die im Bereich „Reparatur und Umbau“ tätigen deutschen Unternehmen im Berichtsjahr einen Jahresumsatz von ca. 1,1 Mrd. €. Darin enthalten sind auch Reparaturumsätze der Boots-, Binnenschiffswerften, nicht aber Marineschiffsreparaturen. Gegenüber dem Vorjahr war somit nur ein geringfügiger Umsatzrückgang zu verzeichnen, womit Deutschland erneut seine dominierende Rolle als Europas größter Reparatur- und Umbaustandort verteidigen konnte.

Gleichwohl waren die Auswirkungen der Schifffahrtskrise auch im Bereich Reparatur, Wartung und Umbau zu spüren. Schrumpfende Märkte, sinkende Charterraten und Schwierigkeiten bei der Kreditbeschaffung bereiteten vielen Reedern nicht nur erhebliche Liquiditätsengpässe, sondern zwangen sie zu Budgetkürzungen für Reparatur- und Wartungsarbeiten sowie zu einer Verringerung der Dockaufenthalte. Zudem sank die Anzahl größerer Umbauaufträge.

Vor dem Hintergrund des steigenden Preisdrucks, der von Reederseite ausgeht, ist eine verstärkte Wettbewerbssituation insbesondere zu den Standorten im Mittelmeer und in Osteuropa zu verzeichnen, die sich aufgrund niedrigerer Arbeitskosten besser in dem kleiner werdenden Markt positionieren können.

Aber auch die anderen europäischen Reparatur- und Umbauwerften vermelden einen deutlichen

MS AMADEA und MS ALBATROS gemeinsam in einem Reparaturdock

Umbau des Kreuzfahrtschiffes GALAXY zu MEIN SCHIFF

Umsatzrückgang. Zudem bemängeln die europäischen Wettbewerber in zunehmendem Maße die Schwierigkeiten, qualifiziertes Personal zu rekrutieren. Bestehende Auslastungslücken sollen durch Aktivitäten auf neuen Marktfeldern ausgeglichen werden. So sucht der Reparatursektor Frankreichs eine stärkere Anbindung an die Verteidigungswirtschaft und in Großbritannien verfügen mittlerweile sieben Werften über eine offizielle Betriebsgenehmigung zum Abwracken, was dort als ein Geschäftsfeld mit großem Marktpotenzial gewertet wird.

Im ersten Quartal 2010 war eine leichte Marktbelebung zu beobachten. Ob daraus ein nachhaltiger Aufschwung der Schifffahrt und damit des Reparatursektors entsteht, kann man aber noch nicht absehen. Zu befürchten ist, dass eine weiterhin ungünstige Ertragslage die Reeder verleitet, sich bei Reparatur und Wartung der Schiffe auf das absolut Notwendige zu beschränken. Auf diese Situation haben mittlerweile die Klassifikationsgesellschaften reagiert und bieten ihren Reederkunden die Möglichkeit an, die erforderlichen Dockungen um bis zu zweieinhalb Jahre zu verschieben. Diese neue Praxis muss jedoch mit den steigenden Anforderungen der IMO und der Flaggenstaaten zum Umweltschutz und der Schiffssicherheit vereinbar bleiben.

Positive Impulse für den Sektor werden allerdings von der Tendenz zu geringeren Reisegeschwindigkeiten (Slow-Steaming) gesehen, da dieses zumindest bei dauerhaften Betriebsumstellungen auch Nachrüstungsarbeiten bei der fahrenden Flotte nach sich ziehen wird. Zudem wird in Anbetracht der stetig anwachsenden Welthandelsflotte bereits mittelfristig mit einer deutlichen Belebung der Reparatur- und Umbautätigkeiten gerechnet.

Reparatur und Wartung des Küstenwachbootes ARKONA

c) Marinetechnik und Marineschiffbau

Gut ein Drittel der VSM-Mitgliedsunternehmen sind im Marinegeschäft aktiv - als Systemhäuser für Konzeption und Neubau komplexer Über- und Unterwasserschiffe, als Umbau- und Reparaturwerften oder auch als Zuliefer- und Beratungsunternehmen.

Auf den Werften sind in Deutschland unmittelbar rund 4.000 hoch qualifizierte Mitarbeiter im Marineschiffbau tätig, von Forschung, Entwicklung und Design bis zur Fertigung. Mit Blick auf die maritime Zulieferindustrie verdreifacht sich die Beschäftigungswirksamkeit noch einmal. Der Marineschiffbau trägt unter mehrjähriger Betrachtung mit rund einem Viertel zum Umsatz der gesamten Schiffbaubranche bei. Der weitaus überwiegende Anteil dieses Umsatzes wird aufgrund mangelnder nationaler Aufträge mit rund 70 % im Export erzielt.

Im Berichtsjahr haben sich die Umsätze gegenüber dem Vorjahreszeitraum kaum verändert und lagen bei den Werften bei über 1 Mrd. €. Belastungen ergaben sich durch Einschnitte in staatlichen Beschaffungsetats sowie einen deutlich erhöhten internationalen Wettbewerbsdruck, der in Zeiten der weltweiten finanzmarktinduzierten Wirtschaftskrise auch auf Segmente des Spezialschiffbaus, wie den Marineschiffbau, auswirkte.

Das Produkt- und Leistungsportfolio der Werften, das sich am Bedarf der Deutschen Marine orientiert, reicht von Fregatten, Korvetten, Schnellbooten, Minenabwehreinheiten, Tross- und Hilfsschiffen bis zu U-Booten. Darüber hinaus werden die spezifischen Anforderungen anderer Partner-Marinen bedient.

Die maritime Zulieferindustrie nutzt die Mitarbeit an anspruchsvollen nationalen und internationa-

U-Boot der Klasse 214 für die portugiesische Marine

len Projekten als Referenz, um ihre hervorragende technologische Leistungsfähigkeit, unabhängig von der Auftragslage deutscher Werften, auf den Auslandsmärkten auszubauen.

Da der Gesamtbestand der deutschen Seestreitkräfte derzeit bei 78 Einheiten liegt mit einer geplanten Nutzungsdauer von 25 Jahren, können nationale Beschaffungsaufträge allein nicht den Erhalt und die Entwicklung technologisch anspruchsvoller Unternehmensstrukturen im Marineschiffbau und damit die nationale Rüstungsbasis sichern. Gleichwohl sind diese als Technologietreiber und Referenz im Export unverzichtbar.

Politik, Beschaffungs- und Nutzerseite sehen diesen Zusammenhang und haben sich im Rahmen der 6. NMK einvernehmlich auf einen Katalog flankierender Handlungsempfehlungen zum Erhalt der Kernfähigkeit der Marineschiffbauindustrie verständigt, die von aktiver Export- und Ausbildungsunterstützung, „Government to Government"-Vereinbarungen, ausreichenden Forschungs-, Entwicklungs-, Erprobungs- und Beschaffungsmitteln bis zur Gewährleistung eines international wettbewerbsfähigen Bürgschafts- und Finanzierungsrahmens reichen.

Aktuell stehen lediglich folgende größere nationale Rüstungsaufträge in der Beschaffung:

- zwei U-Boote der Klasse 212 A,
- der dritte Einsatzgruppenversorger (EGV) der Klasse 702 und
- vier Fregatten der Klasse 125.

Die Marine selbst bedauert den knappen Zuschnitt der Finanzmittel und warnt angesichts vielfältiger internationaler Operationsverpflichtungen vor der Gefahr aus der Substanz zu leben. Selbst kurzfristige planmäßige Materialerhaltungsmaßnahmen müssen bereits zeitlich geschoben werden. Die mittelfristige Realisierung planerischer Vorgaben zur Weiterentwicklung des Fähigkeitsprofils der Marine, wie es in den „Zielvorstellungen ZVM 2025+" sowie der Konzeption „Basis See" zum Ausdruck kommt, rückt in unabsehbare Ferne. So finden aufgrund der Haushaltslage zukunftsweisende Projekte, wie die der Korvette K 131, das „Joint Support Ship" oder das „Investitionsprogramm Minenabwehr" nur noch dokumentarische Berücksichtigung im Bundeswehrplan.

Der VSM hat im Rahmen der Koalitionsverhandlungen die Bedeutung einer leistungsfähigen Marineschiffbauindustrie und die Notwendigkeit entsprechender politischer Flankierung deutlich gemacht. Der Koalitionsvertrag enthält dazu folgende Zielsetzungen:

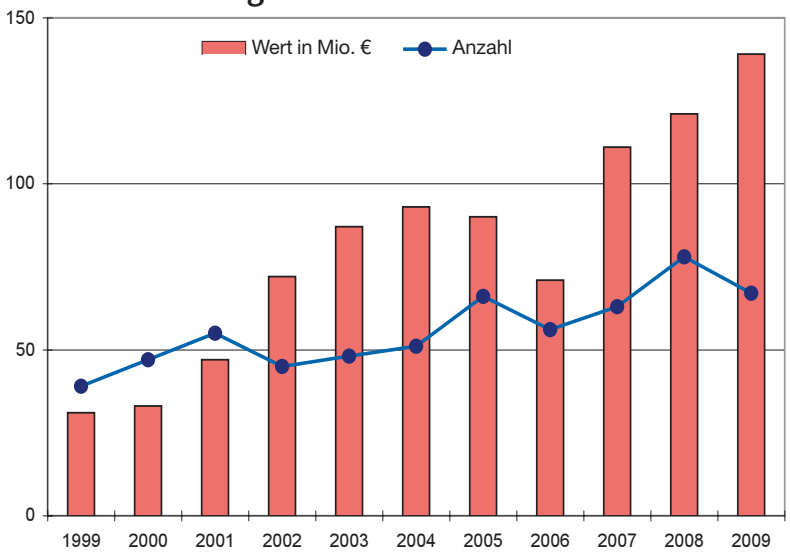
- „Eine leistungsfähige nationale wehrtechnische Industrie ist für uns von hoher sicherheits- und wirtschaftspolitischer Bedeutung. Sie bleibt Grundlage für eine aufgabengerechte Ausrüstung der Bundeswehr."
- „Die Sicherung technologischer Kompetenz und hochwertiger Arbeitsplätze in Deutschland ist der Bundesregierung ein wichtiges Anliegen. Wir werden daher ressortübergreifend Maßnahmen zur Erhaltung ausgewählter wehrtechnischer Kernfähigkeiten festlegen und umsetzen."
- „Wir halten an den derzeit geltenden Rüstungsexportbestimmungen fest und setzen uns weiter für eine Harmonisierung der Rüstungsexportrichtlinien innerhalb der EU ein. Wir treten für faire Wettbewerbsbedingungen in Europa ein und bekräftigen den Offset-Verhaltenskodex der Europäischen Verteidigungsagentur."

In einem zunehmend schwieriger werdenden Markt für Marineschiffe kommt, neben der Unterstützung von Exportvorhaben, der nationalen Beschaffung als Referenz und zur Grundauslastung der deutschen Marineschiffbauindustrie eine noch größere Bedeutung zu.

d) Binnenschiffbau

2009 war trotz der Finanz- und Wirtschaftskrise ein gutes Geschäftsjahr für die deutschen Binnenschiffswerften. Die Unternehmen sind überwiegend gut ausgelastet und die Auftragsbestände reichen teilweise bis in das Jahr 2011. Neubauten für Frachtschiffe haben daran einen geringen Anteil, da sich viele

Ablieferungen im deutschen Binnenschiffbau



Werften auf den Bau technologisch aufwendiger Fahrgastschiffe und Behördenfahrzeuge sowie auf Reparatur, Modernisierung und Umbau spezialisiert haben.

Der durch das Konjunkturprogramm gesteigerte Bedarf der öffentlichen Hand sowie die weiterhin hohe Nachfrage nach anspruchsvollen Fahrgast- und Flusskreuzfahrtschiffen haben maßgeblich zu dem guten Ergebnis in 2009 beigetragen. Die Produktion erreichte mit 67 abgelieferten Schiffen und Wasserfahrzeugen im Wert von rund 139 Mio. € erneut einen hohen Stand. Der Bedarf an Schiffen für den Flusstourismus hatte abermals einen großen Anteil an der Produktion.

Die Passagierschifffahrt ist für die Auslastung der deutschen Binnenschiffswerften von großer Bedeutung. Dies zeigt sich auch bei Analyse der derzeitigen Auftragsbestände. Die für den reibungslosen und effizienten Schiffsbetrieb wichtigen Segmente Reparatur, Umbau und Wartung verzeichneten ebenfalls hohe Auslastungen und sind für die deutschen Binnenschiffswerften ebenso bedeutsam wie der Neubau. Mit ihrem weit gefächerten Dienstleistungsangebot sind sie unverzichtbar für einen störungsfreien Güter- und Personenverkehr auf den deutschen Binnengewässern und in den See- und Binnenhäfen.

Mit 41 bzw. 42 Einheiten haben sich Auftragseingang bzw. Auftragsbestand im Vergleich zu den Vorjahren zwar zahlenmäßig etwas verringert, wertmäßig bewegen sie sich im Jahresvergleich jedoch mit 122 Mio. € bzw. 170 Mio. € weiterhin auf hohem Niveau. Diese Zahlen machen erneut die Wertigkeit des Binnenschiffbaus deutlich. Darüber hinaus zeigen die vorhandenen Auftragsbestände, dass die deutschen Binnenschiffswerften auch für das Jahr 2010 und teilweise auch noch für 2011 mit grundsätzlich guter Auslastung rechnen können.

Inwieweit sich jedoch die Krise in der Güterschifffahrt auf die zukünftige Investitionsbereitschaft

Flusskreuzfahrtschiff A-ROSA VIVA, 204 Passagiere

hinsichtlich der deutschen Binnenfrachtschifffflotte in Deutschland, insbesondere auch den Umstieg von Ein- auf Doppelhüllentankschiffe betreffend, auswirkt, kann derzeit nicht abgeschätzt werden. Konkurrenzdruck durch den Kaskobau in Niedriglohn-Ländern sowie die gesetzlich stimulierte Nachfrage nach Doppelhüllentankern bis 2018 (ADNR), mit dem weiterhin ungelösten Problem des Parallelbetriebs von Ein- und Doppelhüllentankschiffen, stellen diesbezüglich Unsicherheiten dar. Deshalb fordert der VSM hinsichtlich der notwendigen Neubauten für Doppelhüllentankschiffe bzw. des weiterhin möglichen Umbaus von Ein- in Doppelhüllentankschiffe (ADN 2011) eine zeitliche Entzerrung, so dass der deutsche Binnenschiffbau mit seinen hohen technischen Standards angemessen an der Wertschöpfung in diesem Bereich teilhaben kann.

Flusskreuzfahrtschiff VIKING LEGEND mit dieselelektrischem Antrieb, 189 Passagiere

Die seit Mitte 2008 negative Entwicklung bei der Transportnachfrage setzte sich krisenbedingt fort. Nach vorläufigen Angaben des Statistischen Bundesamtes verzeichnete die Binnenschifffahrt in Deutschland 2009 beim Gütertransport einen Einbruch von 16,8 %. Die Beförderungsmenge verringerte sich um 41,2 Mio. Tonnen auf 204,5 Mio. Tonnen, allerdings mit wieder leicht steigender Tendenz im 4. Quartal 2009. Die Betrachtung nach Güterarten zeigt kein einheitliches Bild, jedoch ist bei fast allen Güterarten ein mehr oder weniger deutlicher Rückgang zu verzeichnen.

Die Prognosen für die weitere Entwicklung machen deutlich, dass 2010 für die Binnenschifffahrt ein erneut schwieriges Jahr sein wird. Laut „Gleitender Mittelfristprognose für den Güter- und Personenverkehr“ ist für die Binnenschifffahrt von einer Zunahme der Transportnachfrage auszugehen, die aber geringer ausfällt als bei den anderen Verkehrsträgern. Insgesamt ist ein vergleichsweise leichter Anstieg in Höhe von knapp 3 % (Aufkommen) bzw. gut 2 % (Leistung) zu erwarten. Damit bleiben die Wasserstraßentransporte weit von ihren bisherigen Höchstständen entfernt.

Unabhängig von der derzeitigen Marktsituation muss nicht nur der Anteil des Verkehrsträgers Binnenschiff am Modalsplit vergrößert werden, sondern ebenfalls die Transportmenge. Durch die im Rahmen der Konjunkturpakete I und II zusätzlich bereitgestellten Mittel für die Wasserstraßen- und Hafeninfrastruktur sowie durch die Weiterführung des erfolgreichen Motorenförderprogramms, die Schaffung des Programms zur AIS-Förderung sowie des Flottenmodernisierungsprogramms wurden dafür erste notwendige Maßnahmen getroffen. Der VSM fordert darüber hinaus, für eine Erweiterung des EU-Schiffbaurahmens einzutreten, um u.a. den Bau von Binnenschiffen in den Geltungsbereich der Innovationsbeihilfe einbeziehen zu können.

Darüber hinaus müssen jedoch aufgrund der Überalterung der Binnenfrachtflotte, mit einem

Kulturelle Diversifizierung – Binnenschiffswerft baut Kunstobjekte für die Kulturhauptstadt Essen

Durchschnittsalter von rund 43,4 Jahren, endlich wirkungsvolle Anreize für die notwendige Flottenerneuerung geschaffen werden. Weitere notwendige Schritte sind die Verbesserung der Eigenkapitalsituation der Binnenschiffsbetreiber und die vom VSM angemahnte Stärkung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der im Binnenschiffbau tätigen deutschen Werften. Eine moderne Werfteninfrastruktur entlang der Bundeswasserstraßen ist Voraussetzung für eine sichere und ökologisch zukunftsfähige Binnenschiffsflotte und sichert Beschäftigung und Qualifikation im deutschen Binnenschiffbau.

e) Schiffbauzulieferindustrie

Aufgrund des hohen Auftragsbestandes aus den Bestellungen der vorangegangenen Boomjahre verfügten die Unternehmen der Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie zu Beginn des Jahres 2009 noch über eine gute Auslastung. Durch ihre Exportstärke, die eine hohe Exportquote von ca. 75 % ermöglichte, konnten die deutschen Zulieferer von der beispiellosen Expansion des chinesischen und koreanischen Schiffbaus profitieren, durch die sie zunehmend auch zum Aufbau eigener Fertigungsanlagen in diesen Ländern veranlasst wurden.

Mit einer gewissen Verzögerung schlugen jedoch die Folgen der Krise im Verlauf des Jahres in Gestalt von eingebrochener Neubaunachfrage und Stornierungen von Aufträgen auch auf die Zulieferer durch. Hinzu kamen die Folgen von Werftinsolvenzen und die Änderung von Ablieferungsterminen und anderen Vertragsinhalten, die die Transparenz auf den Märkten verschlechterten und die Produktionsplanung sowie die Finanzierungsgrundlagen der Zulieferer erheblich erschwerten.

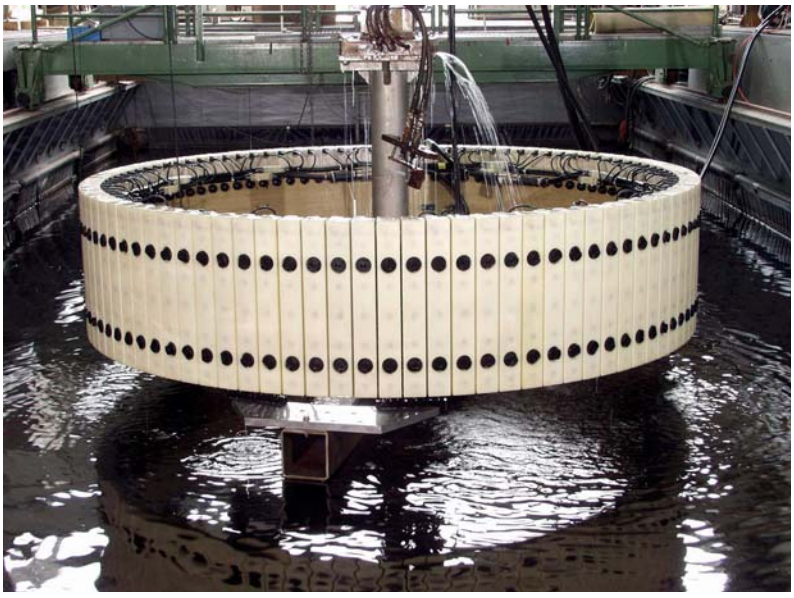
Als Folge wurden die Rekordumsätze des Jahres 2008 von rund 13 Mrd. € 2009 deutlich unterschritten. Zunehmender Kostendruck sowie fallende Preise verursachten teilweise zweistellige Umsatzeinbrüche und veranlassten zahlreiche Unternehmen Maßnahmen zur Anpassung an die Krisenentwicklung auf den Märkten einzuleiten. Hierzu gehörten die Drosselung der Produktion, die Anpassung der personellen Kapazitäten und die Ausrichtung auf andere Marktschwerpunkte. Dabei waren die Unternehmen darum bemüht, ihre Stammbelegschaften z.B. durch flexible Arbeitszeitmodelle und Kurzarbeit möglichst zu erhalten, um bei einer erneuten Belebung der Nachfrage ausreichend qualifiziertes Personal zur Verfügung zu haben. Dennoch waren Verluste von Arbeitsplätzen nicht zu vermeiden, so dass die Gesamtbeschäftigtenzahlen, die bereits 2008 auf ca. 72.000 gesunken waren, 2009 nicht mehr erreicht wurden.

Einbau eines Schiffsmotors

Auf der Absatzseite bemühten sich die Unternehmen in andere Marktbereiche wie z.B. die Offshore-Industrie mit der Öl- und Gasgewinnung sowie der Errichtung von Windenergieanlagen auszuweichen und zu expandieren. Auch neue regionale Märkte wie Indien oder die Anliegerstaaten am Arabischen Golf boten neue Absatzperspektiven. Die weniger konjunkturabhängigen Bereiche Service, Reparatur, Umbau und Ersatzteillieferungen erlangten ebenfalls größere Bedeutung zur Stabilisierung des Geschäfts und wurden weiter ausgebaut.

Die verstärkten Akquisitionsaktivitäten spiegelten sich auch in dem trotz Krise unverändert starken Interesse der Zulieferindustrie an Messebeteiligungen im In- und Ausland wider. So werden die Unternehmen der deutschen Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie auf der weltgrößten Schiffbaumesse „Shipbuilding, Machinery & Marine Technology" (SMM), die Anfang September 2010 in Hamburg stattfinden wird, mit ihrer umfangreichen Produkt- und Dienstleistungspalette wieder das gesamte Spektrum ihrer Leistungsfähigkeit präsentieren. Aus dem Kreis der Mitglieder des VSM gehören dazu z.B. der Maschinenbau mit Antriebs- und Ruderanlagen, Getrieben, Decksmaschinen, Klimatechnik, und Entsorgungsanlagen. Aber auch Produkte der Elektrotechnik wie z.B. Navigationsanlagen, Steuerungs- und Regelungstechnik, Kommunikationsanlagen sind darunter zahlreich vertreten sowie Firmen des Innenausbaus und die zahlreichen Dienstleistungsunternehmen, zu denen z.B. die Versuchsanstalten, Klassifikationsgesellschaften und Ingenieur-Büros zählen. Der hohe Qualitätsstandard der SMM wurde auch auf den neuen Regionalmessen in Indien (SMM India in Mumbai) und der Türkei (SMM Istanbul) umgesetzt.

Bei den Beteiligungen an den anderen führenden internationalen Messen der maritimen Industrie nahmen zahlreiche Unternehmen an den deutschen Gemeinschaftsbeteiligungen teil, die über den AUMA im Rahmen des Auslandsmesseprogramms des Bundes gefördert werden. In den Empfehlungen



Cylindrical Hydrophone Array für Unterwasserortung

der 6. NMK wurde eine starke Messeförderung ebenfalls ausdrücklich angesprochen. Um diese Empfehlungen umzusetzen und die Auslandsmesseaktivitäten der Unternehmen ausreichend zu unterstützen, ist eine kontinuierliche und bedarfsgerechte Aufstockung des entsprechenden Haushaltsbudgets erforderlich.

Eine Unterstützung der Zulieferindustrie auf den internationalen Märkten wird in der Zukunft noch wichtiger sein als bisher. Die herausragende Position der deutschen Zulieferindustrie wurde neben der hohen Leistungsfähigkeit der Unternehmen bisher auch von dem großen Bestellanteil deutscher Auftraggeber vor allem bei chinesischen und koreanischen Werften getragen, die aufgrund der Qualität und Zuverlässigkeit sowie der geringeren Lifecycle-Kosten eine enge Bindung an deutsche Zulieferer haben und die Verwendung ihrer Produkte bei ihren Auftragsvergaben zur Voraussetzung machten. Da die Bestelltätigkeit deutscher Auftraggeber seit Beginn der aktuellen Krise drastisch eingebrochen ist und mittelfristig vermutlich niedrig bleibt, wird sich diese Unterstützung voraussichtlich verringern. Hinzu kommt, dass die Regierungen Chinas und Südkoreas in ihren Hilfsprogrammen für die Schiffbauindustrie ausdrücklich den Auf- und Ausbau der eigenen Zulieferindustrie als Ziel ihrer industriepolitischen Förderstrategie aufgenommen haben. Sollten die Zulieferunternehmen keine eigenen Produktionsstätten in diesen Ländern errichtet haben, könnte es in Zukunft schwieriger werden, Produkte dorthin zu exportieren.

Nicht nur im Handelsschiffbau, sondern auch im Marineschiffbau, bei dem der Anteil der Zulieferindustrie meist noch höher liegt als beim Handelsschiffbau, sind die deutschen Zulieferer im In- und Ausland sehr erfolgreich. Wie bei den Werften besteht in diesem Markt eine große Abhängigkeit von den Aufträgen der Deutschen Marine, die jedoch für eine vollständige Auslastung der vorgehaltenen Fertigungskapazitäten nicht ausreichen. Die deutschen Zulieferunternehmen sind daher auch auf Aufträge von ausländischen Marinen und Marineschiffbauwerften angewiesen, bei denen sie sich zunehmend gegen lokale Anbieter behaupten müssen.

Luxuskabine auf einem Kreuzfahrtschiff

Mehr denn je wird es zukünftig darauf ankommen, dass die Schiffbau- und Offshore-Zulieferindustrie in Deutschland ihre technologische Führungsposition mit ihrer Systemkompetenz, Innovationskraft und Problemlösungsfähigkeit stärkt und ausbaut. Hierfür sind große Anstrengungen bei Forschung, Entwicklung und Innovationen not-

wendig, um insbesondere wegweisende technologische Beiträge zur Umwelt- und Klimaproblematik leisten zu können. Die Politik der EU Kommission und die neuen Regelungen der IMO zur Durchsetzung strengerer Umweltstandards bei Neubauten und bei vorhandenen Schiffen, bieten der deutschen Zulieferindustrie große Chancen, zur Entwicklung umweltschonender und energieeffizienter Schiffe beizutragen und neue Marktpotenziale zu erschließen.

Dabei können ihnen die engen Bindungen an die deutschen Werften zugutekommen, mit denen sie im gemeinsamen Interesse die Förderprogramme des Bundes und der EU für Forschung, Entwicklung und Innovation nutzen können. Auch das Vorhandensein ausreichender Ausbildungskapazitäten und die Verfügbarkeit ausreichend qualifizierter Nachwuchskräfte ist für die gesamte Branche eine Grundvoraussetzung zur Zukunftssicherung. Die enge Verknüpfung von Werften und Zulieferindustrie in die vom VSM initiierte Zukunftsstrategie LeaderSHIP Deutschland, mit der durch Kooperationen zwischen Industrie, Politik und Sozialpartnern gemeinsame Strategien zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit entwickelt werden, ist daher gerade jetzt von großer Bedeutung.

f) Meerestechnik

Die Meerestechnik, mit den für die Schiffbauindustrie wichtigen Teilbereichen Offshore-Öl/Gas und -Windenergie sowie der marinen Sensorik und Robotik beschäftigt sich mit der Nutzung und dem Schutz der Ozeane. Sie stellt einen international stetig wachsenden Industriezweig mit zunehmender Bedeutung für Deutschland dar, wobei sich die Wirtschaftskrise hier nur unwesentlich auf das Wachstum ausgewirkt hat.

Die Bedeutung der Meerestechnik wurde durch einen eigenen Workshop auf der 6. NMK unterstrichen. Erklärtes Ziel ist es, den derzeitigen Weltmarktanteil an meerestechnischen Produkten aus Deutschland von 3 % signifikant zu erhöhen. Hierzu

Montage eines Rotorsterns für eine Offshore-Windenergieanlage

soll die Bündelung der meerestechnischen Kompetenzen gefördert werden. Zudem erstellt die Bundesregierung für eine künftige kohärente maritime Technologiepolitik gemeinsam mit den Ländern und Verbänden einen „Nationalen Masterplan Maritime Technologien" zur Stärkung der meerestechnischen Industrie im internationalen Wettbewerb. Die Fertigstellung des Masterplans ist bis zur 7. NMK vorgesehen.

Die Offshore-Windenergiebranche hat in Deutschland kontinuierlich an Bedeutung gewonnen. In Zukunft wird sie einen wichtigen Beitrag zur Klimapolitik und zur nachhaltigen Energieversorgung leisten. Auf europäischer Ebene verfolgt der VSM hierbei gemeinsam mit CESA und der European Wind Energy Association (EWEA) die Marktentwicklungen der Offshore-Wind- und Spezialschiffbauindustrie, um Verknüpfungen zu fördern und eine bestmögliche Vernetzung der maritimen Industrien zu gewährleisten.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) setzt bei der Forschungsförderung gezielt auf die Offshore-Windenergie und bewilligte 2009 über 40 Mio. € für neue FuE-Projekte. Zu den strategischen Schlüsselprojekten gehören die Forschungsplattformen FINO 1, 2 und 3 sowie die Forschungsinitiative „Research at Alpha Ventus" (RAVE).

Vor den deutschen Küsten sind mittlerweile 21 Windparkprojekte mit insgesamt 1.497 Windrädern genehmigt worden, und für 81 Vorhaben laufen die Genehmigungsverfahren. Der Testpark „Alpha Ventus" wurde 2009 fertig gestellt und soll nach Anschluss aller zwölf Turbinen 50.000 Haushalte mit Strom versorgen. Zwei weitere Projekte befinden sich in der Realisierungsphase.

Europaweit ist der Offshore-Windkraft-Markt um 54 % von 373 MW auf 577 MW im Vergleich

Windpark-Katamaran Tender WIND FORCE 1 für den schnellen Transfer von Wartungspersonal

zum Vorjahr angestiegen. Dieser Zuwachs führt zu einer wachsenden Nachfrage an Spezialschiffen, die zur Errichtung und Wartung der Anlagen benötigt werden. So wurden im vergangenen Jahr mehrere Einsatzschiffe, wie Windparktender mit SWATH@ A&R-Technologie oder in Aluminium-Katamaranbauweise, für die Wartung und Versorgung von Windkraftanlagen abgeliefert.

Die wachsende Offshore-Industrie bietet für die Unternehmen der maritimen Branche neue Möglichkeiten zur Produktdiversifizierung. Hierbei profitieren sie von ihrer gut ausgebildeten Belegschaft sowie von ihrer strategisch günstigen Küstenlage und erweisen sich damit als ideale Produktionsstandorte für Offshore-Komponenten sowie als Logistikzentren. Die Fertigung aller Produkte an einem Standort kombiniert mit einem eigenen Verladehafen bietet große Potenziale in der Produktions- und Kostenoptimierung.

Der wachsende Entwicklungsbedarf spiegelt sich in der Entstehung neuer Forschungs- und Simulationszentren wider, die für die Untersuchung der gesamten Wertschöpfungskette der Windenergie von der Materialentwicklung bis hin zur Netzintegration zur Verfügung stehen. Durch den Anschluss an die Hochschullandschaft wird eine intensive Ausbildung in diesem Bereich aufgebaut. Im Fokus der neuen Zentren stehen u.a. Maritimer Umweltschutz/Meeres- und Klimafolgenforschung, autonome Unterwasserfahrzeuge sowie Aus- und Weiterbildung.

Auch bei den Klassifikationsgesellschaften ist die Offshore-Industrie zunehmend in den Fokus gerückt. Sie bieten die umfassende technische Beratung, Überwachungen sowie das Projektmanagement speziell für die Branchen Öl/Gas und erneuerbare Energien für die maritime Industrie aus einer Hand.

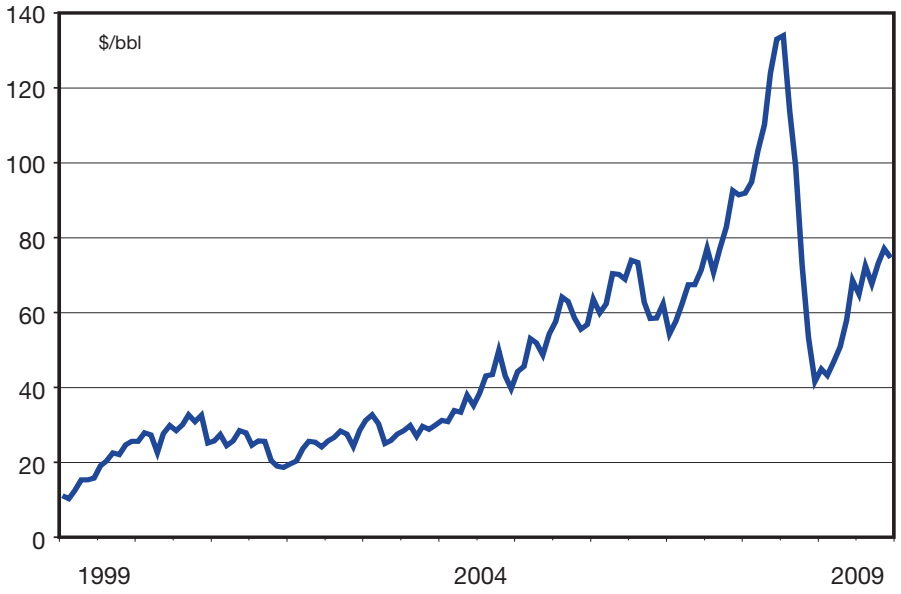
Nach dem Einbruch im Jahr 2008 ist der Ölpreis 2009 bereits wieder auf sein Niveau von 2007 angestiegen. Diese Entwicklung führt zu einer gesteigerten Nachfrage nach neuen Quellen fossiler und regenerativer Energie. Ein Vorstoß in große Wassertiefen, Randgebiete und polare Regionen ist damit wieder attraktiv für neue Projektvorhaben. Eine besondere Herausforderung stellen eisbedeckte Gebiete dar, für die ggf. eine Transportkette durch eisgängige Tanker aufgebaut werden muss.

In Deutschland wird die Energiegewinnung in der Nordsee systematisch vorangetrieben. Für die kommenden Jahre wird die Erschließung von weiteren Feldern vorbereitet. So grenzt die Konzession Cuxhaven direkt an das Feld Mittelplate, in dem ebenfalls nach Ölvorkommen geforscht wird.

Zur weiteren Sicherung der europäischen Energieversorgung hat der Bau der 1.223 Kilometer langen Ostsee-Pipeline begonnen. Sie soll ab 2011 Erd-

Entwicklung der Rohölpreise (Brent)

Monatsdurchschnitte in US-$/Barrel 1999-2009



Offshore Windpark ALPHA VENTUS

gas vom russischen Wyborg nach Lubmin bei Greifswald transportieren.

Darüber hinaus investiert Deutschland weiter in die Erforschung von Gashydraten aus der Tiefsee. Hier ist Deutschland weltweit führend. Gegenwärtig arbeiten 20 deutsche Industriepartner und zehn Forschungseinrichtungen in einem gemeinsamen Forschungsverbund der mit 13 Mio. € gefördert wird.

Die stetig steigende Nachfrage nach Rohstoffen bietet neue Anreize für die Exploration und Gewinnung unterseeischer Ressourcen wie Diamanten, Edel- und Buntmetalle. Wie schon vor 30 Jahren haben Industrie und Wissenschaft zwei Rohstoffquellen im Blick: die Manganknollen und -krusten, in denen Kupfer, Nickel und Kobalt gebunden sind, und die Massivsulfidvorkommen, die Kupfer, Zink, Silber, Gold sowie seltene, aber technisch wichtige Metalle wie Indium, Germanium, Wismut und Selen enthalten.

Ein besonderes Forum für den intensiven Wissensaustausch bot der vom BMWi im Rahmen der Konferenz OCEANS '09 veranstaltete Workshop „Die Tiefsee als Treiber für neue Technologien", der

in Kooperation mit dem Konsortium Deutsche Meeresforschung und anderen Fachverbänden stattfand. Ziel dieser Veranstaltung war es u.a., die Potenziale der Tiefseetechnologie stärker bekannt zu machen sowie Impulse für eine zukünftig intensivere Zusammenarbeit aller Akteure zu geben.

Verbundprojekte, wie das im Jahr 2009 gestartete „CView“, können hierzu wichtige Akzente setzen, da die in diesem Vorhaben zu entwickelnden semi-autonomen Inspektionseinheiten für Offshore-Strukturen und für Schiffsrümpfe angewendet werden können. Auch das Projekt „Robots in Tanks“ verbindet die Unterwasserrobotik mit der in der Schiffsreparatur wichtigen Inspektion und Wartung von schwer zugänglichen und komplex aufgebauten Tanks, wie z.B. die Ballastwassertanks auf Schiffen.

Anchor Handling Tug Supply Vessel MAERSK LEADER, 6.821 GT

II. Internationale und europäische Entwicklungen

1. Weltwirtschaft und Schifffahrt

Nachdem die Erschütterungen auf den internationalen Finanzmärkten im Jahr 2008 das Ende eines beispiellosen Wirtschaftsbooms eingeleitet hatten und auf die Gütermärkte übergesprungen waren, mündete diese Entwicklung 2009 in die stärkste Weltwirtschaftskrise seit der großen Depression Ende der 20er / Anfang der 30er Jahre des 20. Jahrhunderts. Die Weltwirtschaft wies erstmals seit Jahrzehnten eine rückläufige Entwicklung von fast -1 % auf. Dabei waren die Industrieländer mit einem Rückgang ihrer Wirtschaftsleistung um rund 3 % deutlich stärker betroffen als die Entwicklungs- und Schwellenländer, die 2009 lediglich eine verlangsamte Wachstumsrate von 2 % gegenüber 6 % in 2008 verzeichneten. Nachdem der Tiefpunkt der Entwicklung in den ersten sechs Monaten erreicht worden war, zeigten sich in der zweiten Jahreshälfte jedoch bereits wieder positive Tendenzen, da die nationalen Regierungsprogramme zur Ankurbelung der Wirtschaft nach und nach wirksam wurden. Ein Ende der Krise war damit aber noch nicht erreicht, da die Regierungsmaßnahmen mit einem beispiellosen Anstieg der Staatsverschuldungen verbunden waren, was sich in den Folgejahren als große Belastung mit hohen Risiken für die einzelnen Volkswirtschaften erweisen wird.

Der Welthandel, der sich in den Boomjahren dynamischer als die weltweite Produktion entwickelt hatte, zeigte sich in der Krise überdurchschnittlich negativ betroffen und verringerte sich um 12 %. Da der Welthandel zu mehr als 90 % mit Schiffstrans-

SWATH-Lotsenstationsschiff ELBE, 60 m Länge

porten abgewickelt wird, wirkte sich die Krise auch gravierend auf die Handelsschifffahrt aus. Erstmals seit 20 Jahren verringerte sich der Bedarf an Seetransporten und zwar um mehr als 3 %, wobei die Containerschifffahrt mit einem Nachfrageeinbruch um 9 % am stärksten betroffen war. Die Tank- und Massengutschifffahrt verzeichnete demgegenüber Rückgänge des Transportvolumens um rund 2 %.

Diesen Verlusten an Ladung stand 2009 ein erneutes Wachstum der Welthandelsflotte gegenüber. Die Zahl der registrierten Schiffe überstieg erstmals die 100.000er Marke und die Tonnage nahm um rund 6 % auf 883 Mio. GT zu. Darunter waren 54.000 Frachtschiffe mit 841 Mio. GT, deren Ladekapazitäten sogar um 7 % auf 1,2 Mrd. TDW anstieg. Besonders hohe Flottenzuwächse von über 10 % wurden bei LNG- und Chemikalien-Tankern sowie bei Fahrzeugen für die Offshore-Industrie registriert.

Da das höhere Tonnageangebot auf die gesunkene Nachfrage traf, nahm die Auslastung der Flotte ab und es bauten sich beschäftigungslose Überkapazitäten auf, die sich in den einzelnen Marktsegmenten allerdings unterschiedlich stark auswirkten.

Die Fracht- und Charterraten in den Hauptmärkten Tanker-, Massengut- und Containerschifffahrt stürzten fast ins Bodenlose und deckten immer seltener die Betriebskosten und den Kapitaldienst der Schiffe mit negativen Folgen für Charterer, Reeder und Schiffsfinanzierer. Zahlreiche Schifffahrtsunternehmen und insbesondere auch Schiffsbanken gerieten in erhebliche finanzielle Schwierigkeiten. Verkäufe oder Versteigerungen von Schiffen waren keine Alternative, da zu viele Schiffe betroffen waren und sich der Wert und damit auch die Beleihungsfähigkeit der Flotten aufgrund der dramatisch eingebrochenen Preise ebenfalls erheblich verringert hatten. In vielen Ländern stellten daraufhin die Regierungen finanzielle Hilfen zur Verfügung, um die Entwicklungen zu stabilisieren und einen totalen Zusammenbruch der Schifffahrtsmärkte zu verhindern. Erst in der zweiten Jahreshälfte stellte sich eine Umkehr bei der Entwicklung der Raten in der Tank- und Massengutschifffahrt ein, sie blieben aber dennoch deutlich niedriger als in den vorangegangenen Jahren. In der Containerschifffahrt wurde zum Jahresende lediglich eine Stabilisierung auf niedrigstem Niveau erreicht. Dadurch blieb auch die Investitionsneigung für Neubaubestellungen trotz niedriger Zinsen äußerst gering.

Die Probleme verschärften sich dadurch, dass die Schiffseigner von den Werften weiterhin eine hohe Zahl an abgelieferten Neubauten erhielten, die noch zu Zeiten des Booms zu relativ hohen Preisen geordert worden waren, aber in der Krise die Überkapazitäten ansteigen ließen. Da ein Großteil dieser Schiffe aufgrund der Krise nicht mehr benötigt wurde und/oder durch den Wertverfall nicht mehr finanzierbar war, versuchten die Besteller die Aufträge zu stornieren oder zumindest die Auslieferung zu verschieben. Annullierungen von Aufträgen wurden vor allem dort vorgenommen, wo die Finanzierungsbedingungen relativ niedrige Anzahlungen vorsahen, wie dies z.B. bei deutschen Werften der Fall war.

Als Folge des ansteigenden Überangebots an Tonnage wurden Schiffe ohne Beschäftigung aufgelegt und kostenintensive veraltete Tonnage ging zunehmend in die Abwrackung. So erreichte die Aufliegertonnage z.B. bei Containerschiffen mehr als 10 % der gesamten Flotte. Die Abwrackungen waren während des Booms erheblich zurück gegangen. In den Jahren 2004-2008 waren aufgrund der guten Verdienstmöglichkeiten auch für ältere Schiffe lediglich rund 5 Mio. GT p. a. aus dem Markt gegangen, obwohl etwa 20 Mio. GT notwendig gewesen wären, um den normalen Ersatzbedarf abzudecken und eine Veralterung der Flotte zu verhindern. Dadurch hatte sich bis Ende 2008 der Anteil der über 25 Jahre alten Tonnage trotz des hohen Neubauvolumens auf über 14 % bzw. 120 Mio. GT erhöht. Erst mit der Ausbreitung der Wirtschaftskrise erhöhten sich die Abwrackungen und erreichten 2009 ein Volumen von 24 Mio. GT.

Als weitere Maßnahme gegen die Krise versuchten die Schifffahrtsgesellschaften insbesondere in der Containerschifffahrt durch systematische Verringerung der Fahrtgeschwindigkeit, das so genannte Slow-Steaming, die Treibstoffkosten zu reduzieren. Nachdem es Ende 2008 infolge der Wirtschafts-

Kreuzfahrtschiff AIDAblu, 71.100 GT, 2.030 Passagiere

krise vorübergehend zu einem Einbruch der Rohöl- und Bunkerölpreise um rund 70 % gekommen war, zogen diese im Laufe des Jahres 2009 wieder an und kompensierten einen Großteil der vorangegangenen Rückgänge. Dadurch erhöhte sich auch erneut der Anreiz für die Schifffahrtsgesellschaften Treibstoffkosten einzusparen mit dem erwünschten Nebeneffekt, dass zum Ausgleich zusätzliche Schiffe eingesetzt werden mussten, die wiederum das Problem der Überkapazitäten abmilderten.

Dass das wieder einsetzende Wirtschafts- und Handelswachstum die Probleme der Überkapazitäten in der Schifffahrt kurzfristig wieder beseitigt, erscheint höchstens für einzelne Teilmärkte möglich. Umfassende Anpassungsmaßnahmen in fast allen Märkten sind daher unausweichlich. Dazu gehören eine nachhaltige Steigerung der Abwrackung veralteter Tonnage und eine Reduzierung des Zulaufs von Neubauten zur Flotte. Es ist zu erwarten, dass zu Letzterem vor allem spekulative Aufträge aus den Boomjahren aufgrund nicht realisierbarer Finanzierungen gehören werden. Auch eine Konsolidierung der in Fernost errichteten Überkapazitäten an Neubauwerften muss zur Lösung der Probleme beitragen.

2. Weltschiffbau

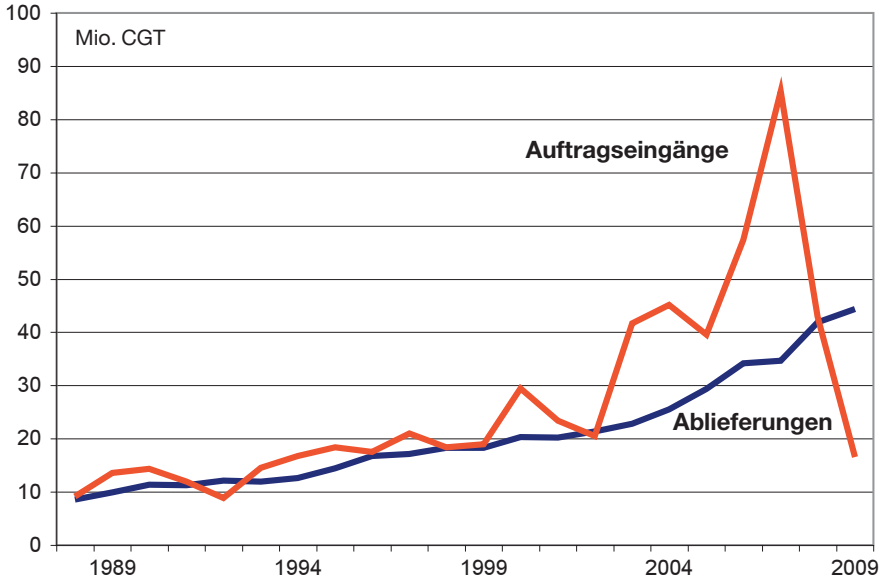
Die Entwicklungen im Weltschiffbaumarkt wurden 2009 vor allem von den Auswirkungen der Weltwirtschaftskrise bestimmt. Auftragsstornierungen, Firmeninsolvenzen, fehlende Finanzierungsmittel, Überkapazitäten, fallende Preise sowie staatliche Interventionen zur Stützung der Schiffbauindustrien vor allem in den führenden Schiffbauländern China und Korea prägten das Marktgeschehen. Den Rekordergebnissen bei den Ablieferungen standen aufgrund des Nachfrageeinbruchs erstmals seit 2003 wieder deutlich niedrigere Auftragseingänge gegenüber.

Bei der Neubaunachfrage setzte sich der im Herbst 2008 begonnene Einbruch dramatisch fort und erreichte im 2. Quartal 2009 mit weniger als 60 gemeldeten Auftragseingängen über 0,8 Mio. CGT einen Tiefpunkt. In der zweiten Jahreshälfte wurden zwar deutlich höhere Bestellzahlen gemeldet, die jedoch noch nicht als Trendwende gewertet werden konnten. Im gesamten Jahr wurden 1.600 neue Aufträge mit 16,6 Mio. CGT gemeldet, was einem Rückgang von über 60 % entsprach. Bei der Interpretation der Auftragszahlen ist jedoch zu beachten, dass die von Lloyd's Register-Fairplay gemeldeten Auftragseingänge fast doppelt so hoch ausfielen wie z.B. bei Clarkson Research. Ursache sind nicht nur die zusätzlich erfassten kleineren Schiffe, sondern vor allem auch die Berücksichtigung verspäteter Auftragsmeldungen aus dem Vorjahr. Die tatsächliche Entwicklung war somit dramatischer als in den Zahlen ausgewiesen.

Die Marktentwicklung war 2009 auch durch große Intransparenz gekennzeichnet. Aufgrund der zurückhaltenden Informationspolitik bei Werften und Reedern war es schwierig zu erkennen, wie viele Aufträge annulliert wurden und wie viele der neuen Aufträge Wiederverkäufe stornierter Aufträge waren. Bemerkenswert war bei den Neubaubestel-

Megayacht ARKLEY, 84 m Länge

Ablieferungen und Auftragseingänge im Weltschiffbau



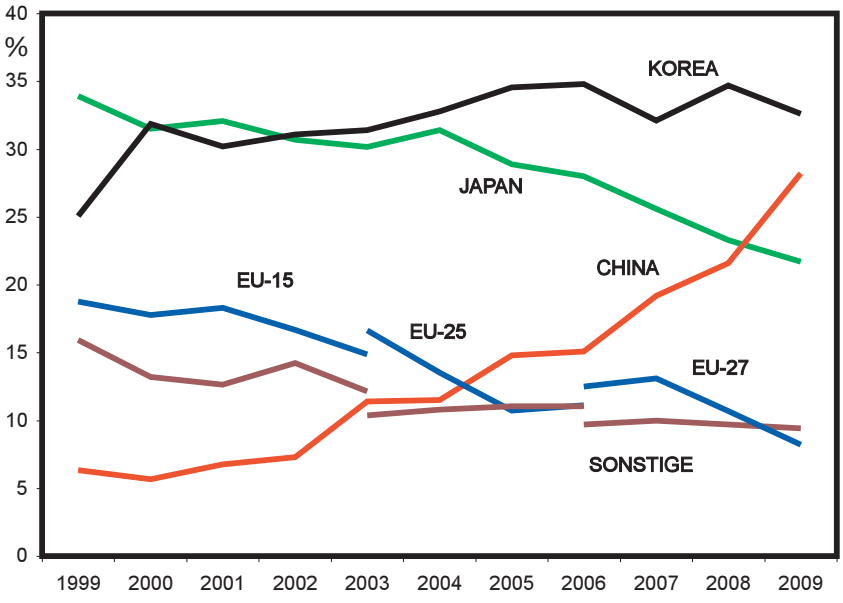
lungen, dass angesichts der bereits hohen Auftragsbestände und Produktionen von Massengutschiffen 2009 erneut ein großes Volumen an weiteren Bulkern vor allem in China geordert wurde und damit den Anteil dieses Schiffstyps auf 46 % aller Auftragseingänge ansteigen ließ. Am stärksten fiel der Nachfrageschwund bei den Containerschiffen aus, von denen rd. 90 % weniger als 2008 geordert wurden.

Die chinesischen Werften erzielten 2009 mit mehr als 600 Aufträgen und 7,1 Mio. CGT einen Weltmarktanteil von 43 % und ließen damit die japanische und koreanische Konkurrenz mit Anteilen von 23 % bzw. 20 % mit großem Abstand hinter sich. Danach folgte erstmals Malaysia auf dem vierten Rang vor Vietnam mit ebenfalls gut 1 % Anteil.

Die weltweite Produktion überstieg 2009 erwartungsgemäß nochmals das Rekordergebnis des Vorjahres. Dennoch wiesen die Ablieferungen im Jahresverlauf eine abnehmende Tendenz auf. Nach einem Höchststand im ersten Quartal mit über 12 Mio. CGT verringerte sich die Produktion auf rund 10 Mio. CGT im vierten Quartal.

Bemerkenswert war dabei, dass der Produktionszuwachs für das gesamte Jahr fast ausschließlich in China stattfand, deren Werften mehr als 1.000 Schiffe mit 12,5 Mio. CGT ablieferten und damit ihren Marktanteil von 22 % in 2008 auf 28 % erhöhen konnten. Demgegenüber blieben die Ablieferungen beim Weltmarktführer Korea in CGT und prozentual hinter dem Vorjahresergebnis zurück. Mit knapp 33 % konnte das Land zwar noch seine erste Position für das Gesamtjahr behaupten, wurde aber im vierten Quartal erstmals von China (3,3 Mio. CGT gegenüber 3,1 Mio. CGT) übertroffen. Im Gesamtjahr über-

Entwicklung der Marktanteile nach Ablieferungen (CGT)



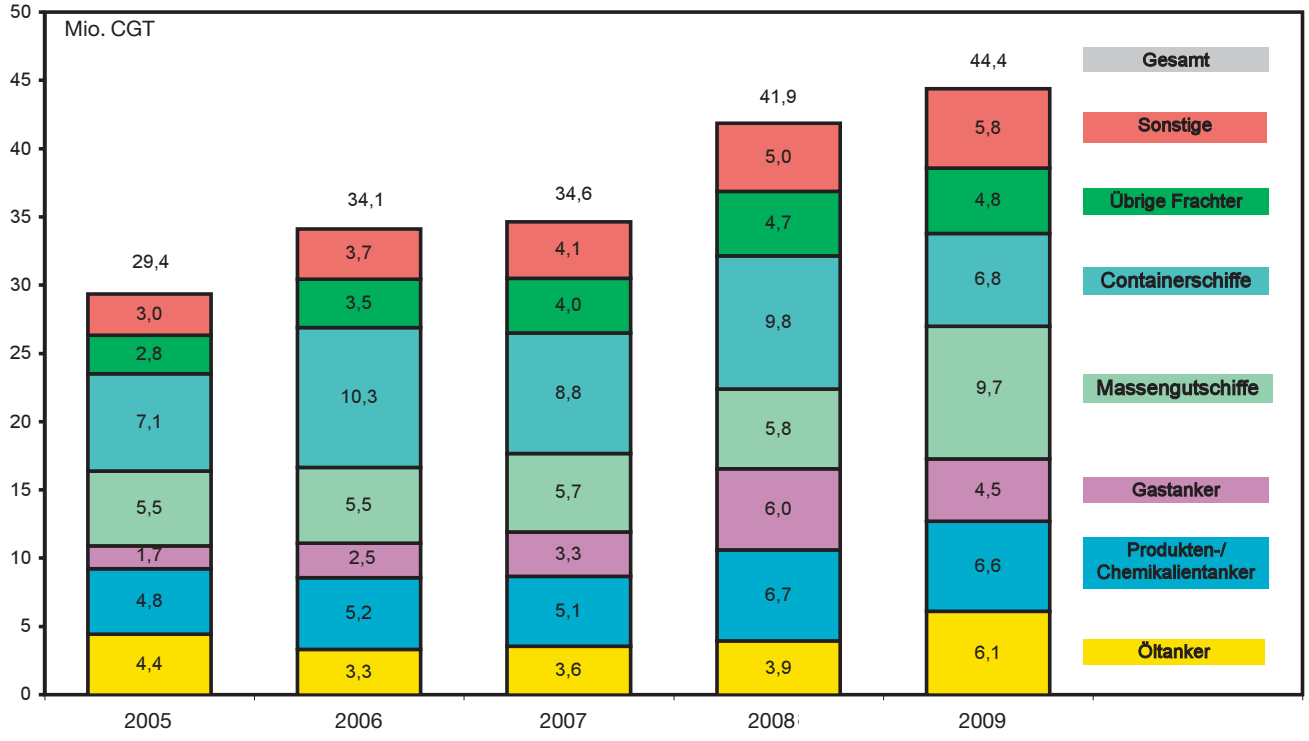
holten die chinesischen Werften zum ersten Mal die Konkurrenten aus Japan. Damit ist China seinem politisch vorgegebenen Ziel, bis 2015 führendes Schiffbauland zu werden, einen großen Schritt näher gekommen und wird es vermutlich sogar vor diesem Zeitpunkt erreichen.

Japan blieb mit seinen Ablieferungen ebenfalls unter dem Vorjahresergebnis und kam damit auf einen verringerten Anteil von 22 %. Die deutschen Werften konnten trotz rückläufiger Ablieferungen nochmals die vierte Position im Weltschiffbau verteidigen mit einem Anteil von knapp 2 %. Der Anteil aller EU-Länder zusammen ging erstmals auf unter 10 % zurück. Zu den Gewinnern des vergangenen Jahres zählte neben China auch Malaysia, das erstmals zu den führenden Schiffbauländern aufrückte und hinter der Türkei, Italien und Rumänien die achte Position einnahm.

Aufgrund des beispiellosen Bestellbooms in den beiden Vorjahren stieg die Produktion von Massengutschiffen auf 9,7 Mio. CGT und erhöhte deren Anteil auf rund 22 % (2008: 14 %). Gleichzeitig verloren die Containerschiffsablieferungen ihre in den Vorjahren bestandene Dominanz. Mit Ablieferungen von 7 Mio. CGT ging ihr Anteil von 23 % auf 15 % zurück.

Aus den Auftragsbüchern der weltweiten Werften verschwanden nicht nur die abgelieferten Schiffe, sondern auch zahlreiche stornierte Aufträge. Gemeldet wurden von Lloyd's Register–Fairplay rund 500 Annullierungen mit einem Auftragsvolumen von 8,5 Mio. CGT, das etwa 50 % der Auftragseingänge des vergangenen Jahres entsprach. Das tatsächliche Volumen war vermutlich deutlich höher. Unklar blieb auch, ob es sich bei zahlreichen Bestellungen in der Spitze des Booms lediglich um Optio-

Ablieferungen im Weltschiffbau nach Schiffstypen



Küstenstreifenboot SYLT, 34 m Länge

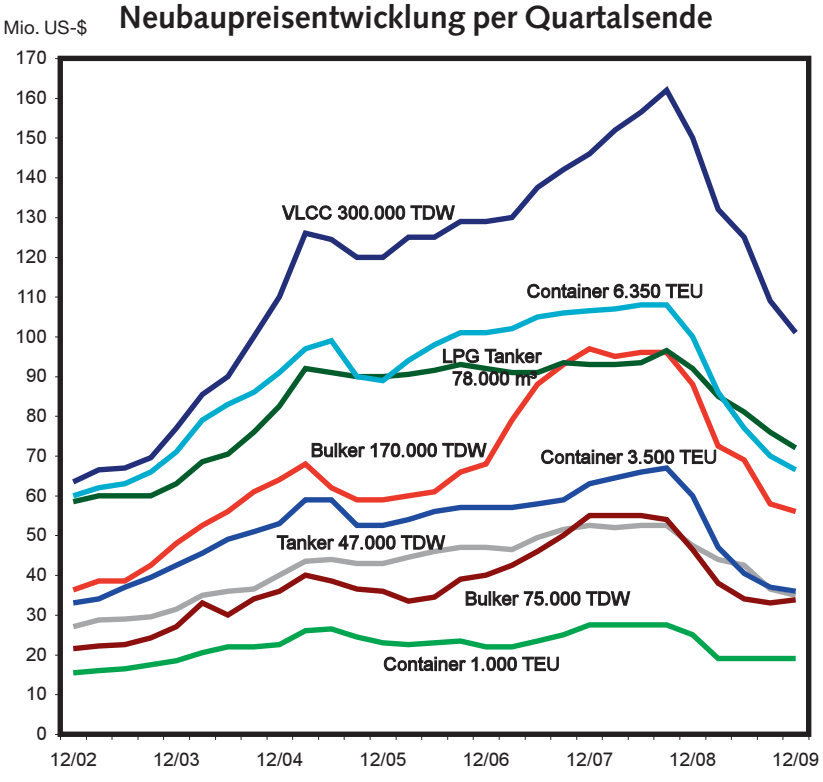
nen handelte, die nun im geänderten Marktumfeld verfallen. Auch Weiterverkäufe stornierter Aufträge und die Umwandlung von Verträgen zu anderen Schiffstypen und Ablieferungszeitpunkten erschwerten die Einschätzung der tatsächlichen Marktentwicklungen.

Von den Stornierungen am stärksten betroffen waren die koreanischen Werften, die rund 150 Aufträge mit 2,9 Mio. CGT verloren. Danach folgten China mit 2,1 Mio. CGT (127 Aufträge) und die Türkei mit 0,6 Mio. CGT (36 Aufträge). Die meisten Streichungen betrafen Aufträge für Massengutschiffe, auf die 200 Order mit 3,5 Mio. CGT entfielen. Es ist damit zu rechnen, dass sich die Zahl der Stornierungen weiter erhöhen wird, da bei vielen Aufträgen keine gesicherten Finanzierungen vorliegen und aufgrund der Zurückhaltung bei den Banken auch nicht zu erwarten sind. Hier wird der Einfluss der staatlichen Rettungsprogramme der Regierungen insbesondere in China und Korea eine große Rolle spielen.

Die Auftragsbestände verzeichneten per Ende Dezember einen Rückgang auf 9.226 Bestellungen mit 152 Mio. CGT, was einem Rückgang um 20 % seit Ende 2008 entsprach. Inwieweit diese Aufträge alle wie geplant realisiert werden können, lässt sich angesichts der Finanzierungsproblematik und der bereits bestehenden Überkapazitäten in der Schifffahrt nur schwer abschätzen.

Die höchsten Bestandsreduzierungen erfolgten im Jahresverlauf bei den koreanischen Werften, deren Anteil sich dadurch auf 31 % verringerte. Ihre Führungspositionen in den Marktsegmenten Tanker und Containerschiffe konnten sie dennoch behaupten. Trotz ebenfalls rückläufiger Bestände konnten die chinesischen Werften ihren Marktanteil 2009 auf 36 % ausbauen.

Neubaupreisentwicklung per Quartalsende



Sie dominierten weiterhin beim Bau von Massengutschiffen, sonstigen Trockenfrachtern und bei nicht Fracht tragenden Schiffen. Japan hielt seinen Anteil von 16 % konstant. Einschließlich der Philippinen, Indien und Vietnam kamen die sechs Schiffbauländer mit den größten Beständen alle aus Asien und vereinigten zusammen 88 % des weltweiten Auftragsbestandes. Die deutschen Werften, die Ende 2008 noch auf dem vierten Platz rangierten, fielen mit einem Anteil von 1 % auf die achte Position zurück.

Das größte Marktsegment bildeten wiederum die Massengutschiffe mit 58 Mio. CGT und einem Anteil von 38 % gefolgt von den Containerschiffen (17 %) und den Öltankern (10 %).

Auf der Bestellerseite lagen deutsche Auftraggeber mit fast 1.000 Bestellungen über 18 Mio. CGT und einem Anteil von 12 % an erster Position. Auf fast gleiche Anteile kamen die griechischen und chinesischen Besteller. Von den deutschen Frachtschiffsaufträgen wurden 48 % bei chinesischen, 34 % bei koreanischen und 3 % bei philippinischen Werften platziert. Inländische Werften erhielten lediglich 2 % des Auftragsvolumens.

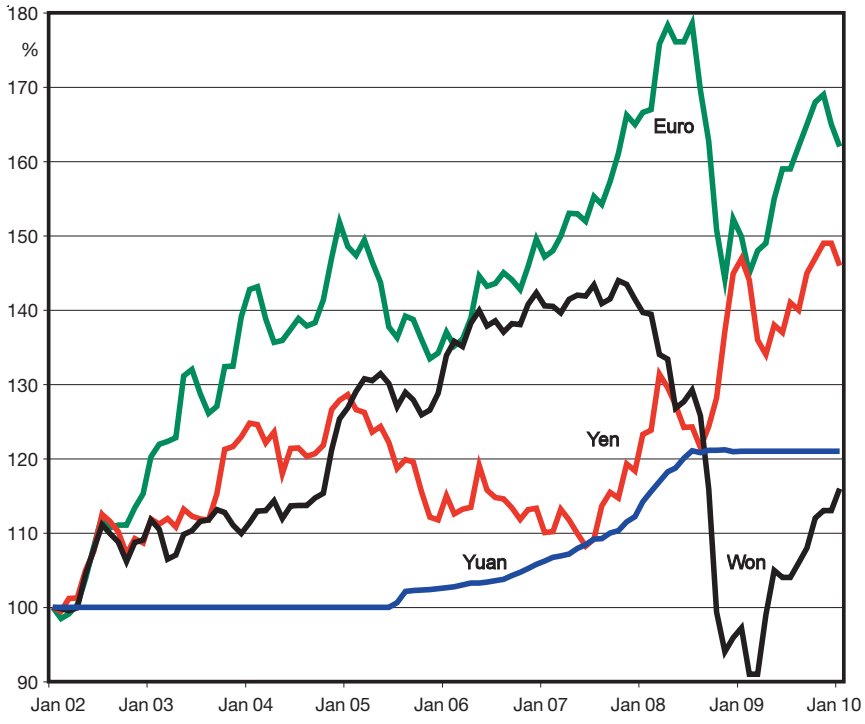
Die schwache Neubaunachfrage wurde begleitet durch rasant fallende Preise sowohl für gebrauchte Schiffe als auch für Neubauten. Die Neubaupreise fielen seit Jahresende 2008 um bis zu 40 %. Sie erreichten damit wieder das Niveau des Jahres 2004. Am stärksten betroffen waren dabei die Containerschiffe.

Auf der Kostenseite sanken die Preise für Stahl bis zur Mitte des Jahres in ähnlicher Größenordnung wie die Neubaupreise, wiesen seitdem jedoch bereits wieder eine leicht steigende Tendenz auf. Die Unterschiede zwischen europäischen und asiatischen Stahlpreisniveaus haben sich im Verlauf des Jahres weitgehend abgebaut, so dass Importe aus Fernost keine Preisvorteile mehr ergeben würden.

Im Mittelpunkt des währungsseitigen Einflusses auf die Marktentwicklung stand die erneute Schwäche des Dollars. Nachdem die amerikanische Währung unmittelbar nach dem Krisenbeginn in der zweiten Jahreshälfte 2008 zunächst aufgewertet worden war, erfolgte im Jahr 2009 eine gegenläufige Bewegung mit Aufwertungen des Euro, Yen und Won gegenüber dem US-$. Lediglich der chinesische Yuan blieb aufgrund seiner erneuten festen Kopplung an den US-$ bei Krisenbeginn unverändert. Da die extreme Abwertung des Won im Jahr 2008 nur zum Teil im Jahr 2009 ausgeglichen wurde, profitieren die koreanischen Exporteure weiterhin von einer anhaltend niedrigen Bewertung des Won.

Das Krisenjahr 2009 brachte weltweit zahlreiche Schiffbaubetriebe in finanzielle Probleme, die sich mit dem voranschreitenden Abarbeiten der Auftragsbestände verschärften. Insolvenzen, Beleg-

Indexentwicklung des Euro, Yen, Won und Yuan zum US-$



schaftsabbau, Stilllegung von Kapazitäten oder gar Schließung von Betrieben waren die Folge.

Das Kernproblem des Schiffbaumarktes, das weltweite Überangebot an Neubaukapazitäten der Werften, die in den vergangenen Jahren vor allem in China und Korea, aber daneben z.B. auch in Vietnam, auf den Philippinen und in Indien aufgebaut wurden, hat sich durch die zurück gegangene Nachfrage verschärft. Werden diese Überkapazitäten nicht reduziert, wird es wie in früheren Jahrzehnten erneut zu einem Verdrängungswettbewerb über Niedrigpreise kommen.

3. Politische Rahmenbedingungen

Als Folge der sich verschärfenden Krisenauswirkungen auf die Schiffbauindustrie greifen Regierungen zunehmend in den Markt ein, um ihre inländischen Schiffbauunternehmen zu retten, was zu erheblichen Wettbewerbsverzerrungen führt. Außerhalb der EU erfolgen diese politischen Interventionen ohne Beschränkungen. Die Ergebnisse solcher Politik sind an den Entwicklungen in Korea und China abzulesen. Nachdem die Regierungen einen maßlosen Ausbau der Schiffbaukapazitäten jahrelang voran getrieben und dadurch erheblich zu den derzeitigen Problemen beigetragen hatten, setzen sie nun wiederum erhebliche finanzielle Mittel ein, um das Überleben zumindest der großen und vor allem staatlichen Industrieunternehmen in der Krise zu sichern. Dies geschieht in erster Linie durch die Übernahme stornierter Aufträge, zu der inländische Reedereien durch finanzielle Anreize veranlasst werden, damit die Beschäftigung der Werften gesichert bleibt. Auch die Bereitstellung günstiger Finanzierungsmöglichkeiten für in- und ausländische Bestellungen über staatliche oder staatlich kontrollierte Banken diente der Unterstützung der Werften.

Wettbewerbsverzerrungen gehen darüber hinaus auch von staatlichen Werftbeteiligungen in Ländern wie Italien, Spanien oder Frankreich aus. Eine weitere Form staatlicher Einflussnahme stellt z.B. die handelspolitische Abschottung des Schiffbaumarktes durch den „Jones Act“ in den USA dar.

Durch diese politischen Eingriffe wird das Problem der Überkapazitäten aber nur weiter verlängert und mündet in einen Verdrängungswettbewerb, bei dem die Schiffbauindustrien ohne staatlichen Schutz die Opfer sein werden. Um dies für die deutsche Industrie zu verhindern, sind hier dringend politische

ConRo-Frachtfähren MAZARINE und PALATINE, je 2.921 m Spurlänge

Schutzmaßnahmen von Seiten der EU und der nationalen Regierungen erforderlich.

Zunehmend werden nicht nur die Werften, sondern auch die Zulieferindustrie von den Krisenauswirkungen betroffen. Dies gilt auch für die politischen Interventionen in China und Korea. Die dortigen Regierungen haben die Zulieferindustrie ausdrücklich in ihre industriepolitischen Strategien zum Ausbau ihrer Schiffbauindustrien einbezogen, was sich über kurz oder lang negativ für die ausländischen Zulieferer bemerkbar machen wird.

Für eine Normalisierung der Märkte ist der Abbau der in den vergangenen Jahren in Fernost aufgebauten Überkapazitäten unabdingbar. Hier sind vor allem die Verursacherländer in der Pflicht, entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Ein international abgestimmtes Vorgehen in der OECD wäre am besten geeignet und könnte nach der im April 2010 getroffenen Grundsatzentscheidung der Arbeitsgruppe Schiffbau zur Wiederaufnahme von Verhandlungen über ein Schiffbauabkommen beginnen. EU und Bundesregierung sind deshalb weiterhin gefordert, Maßnahmen zum Schutz der hiesigen Industrie zu ergreifen, um konsequent in den Verhandlungen faire Wettbewerbsbedingungen durchzusetzen.

Die im Berichtszeitraum durch die Zweite Bürgschaftsmitteilung der Kommission drohende Verteuerung des deutschen Bürgschaftssystems für den Schiffbau konnte dank des konstruktiven Zusammenwirkens des Verbandes mit der deutschen Bundes- und Landespolitik verhindert werden. Gemeinsam konnte die Kommission davon überzeugt werden, dass diese Maßnahme der europäischen LeaderSHIP 2015 Strategie entgegensteht, die unter anderem die Schaffung günstiger und effektiver Bürgschaftskonzepte vorsieht.

In Anbetracht der anhaltenden Schwierigkeiten der Schiffbauunternehmen, die für Bauzeitfinanzie-

Megayacht ELANDESS, 60 m Länge

rung erforderlichen Finanzierungsinstrumente zu erhalten, und in Umsetzung der Strategie LeaderSHIP 2015 beauftragte die EU-Kommission die Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PwC mit einer Untersuchung über die vorhandenen Finanzierungsinstrumente innerhalb der EU und in den außereuropäischen Schiffbauländern wie China, Korea und Japan. Der Auftrag sieht zudem die Erarbeitung eines Konzeptes für einen möglichen zusätzlichen Garantiefonds auf EU-Ebene für die Bauzeitfinanzierung vor und sofern die Untersuchung einen Bedarf hierfür sieht ggf. für die Bauendfinanzierung. Mit der Vorlage des Abschlussberichts wird im Sommer 2010 gerechnet.

Flüssiggastanker GASCHEM PACIFIC, 17.000 m³ Ladetankvolumen

In Anbetracht der massiven staatlichen Unterstützung insbesondere in asiatischen Staaten haben der VSM und der europäische Schiffbauverband CESA die Praxis der Europäischen Investitionsbank (EIB) kritisiert, Schiffbauprojekte europäischer Reeder unter anderem in Korea und China durch die Bereitstellung günstiger Kredite zu unterstützen. Gemeinsam mit CESA hat der VSM die EIB aufgefordert, zumindest in solchen Fällen auf eine Kreditzusage zu verzichten, bei denen offensichtlich kein auskömmlicher Preis vorliegt. Denn dahinter steht der erneute Versuch, mit Dumpingpreisen in die bisher von europäischen Anbietern dominierten Segmente vorzudringen. Zudem hat der VSM vorgeschlagen, solche Werften aus dem möglichen Empfängerkreis der EIB-Mittel zu verbannen, die im Zusammenhang mit der Verletzung von geistigen Eigentumsrechten aufgefallen sind.

Angesichts der dramatischen Verschlechterung der weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen sollten die europäischen Schiffbaunationen auf dem Kooperationsweg bleiben und die Phase II von LeaderSHIP 2015 in enger Abstimmung untereinander angehen. Die Grundlagen hierfür wurden im September 2009 im Rahmen des „LeaderSHIP 2015 High Level Meeting“ in Bremerhaven gelegt. Unter der Leitung des scheidenden Kommissions-Vize-Präsidenten Verheugen hat die Schiffbauindustrie gemeinsam mit der Europäischen Kommission und dem EMB ihre gemeinsame Strategie unter den veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen diskutiert und durch ein kurzfristiges Krisenpaket ergänzt. Der Kurs für die verbleibenden fünf Jahre dieser Initiative wird durch folgende Schwerpunktthemen abgesteckt:

- Verbesserung der Finanzierungsbedingungen und -instrumente
- Schaffung und Schutz weltweit gleicher Wettbewerbsbedingungen
- Verbessertes Instrumentarium zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation
- Sicherung von Kompetenz und Beschäftigung
- Nachfragestimulierung und Flottenmodernisierung

Insbesondere können von einem schnell wirksamen Abwrack- und Flottenmodernisierungsprogramm entscheidende Impulse für die Stimulierung des Auftragseinganges ausgehen und zugleich Verbesserungen der Schiffssicherheit und des maritimen Klima- und Umweltschutzes in europäischen Gewässern erreicht werden. Nach CESA-Untersuchungen sind signifikante Reduzierungen von spezifischen CO_2-Emissionen von ca. 30 % und die Generierung einer Neubaunachfrage von rd. 300 hocheffizienten und umweltschonenden Seeschiffen im geschätzten Auftragswert von 10 Mrd. € erreichbar. Durch die schnellere Markteinführung schiffstechnischer Innovationen im Neubau und durch Nachrüstung der fahrenden Flotte kann zudem eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Auslastung europäischer Werften, Schiffbauzulieferer und Reeder erreicht werden.

Hierzu sollten bestehende Förderinstrumente und technische Vorschriften mit neuen Anreiz- und Finanzierungssystemen in einer gemeinsamen Förderinitiative von EU und Mitgliedsländern zielgerichtet eingesetzt werden. Im Fokus stehen dabei Schiffe, die auf Basis von Ausnahmegenehmigungen betrieben werden, älter als 30 Jahre sind und nicht dem aktuellen europäischen Stand der Sicherheits- und Umweltschutztechnik entsprechen. Die zügige Ausphasung dieser Alttonnage könnte durch Zahlung einer Modernisierungsprämie für Reeder im Wert von 15 % des Neubaupreises stimuliert werden, die nur für Neubauprojekte im Rahmen der Innovationsförderprogramme der europäischen Schiffbauländer in Anspruch genommen werden kann.

Hierdurch würde die Europäische Union zum Vorreiter in der Umsetzung von anspruchsvollen, verbindlichen Umwelt- und Sicherheitsstandards, die von den EU Flaggenstaaten in der UN-Seeschifffahrtsorganisation „International Maritime Organization“ (IMO) propagiert werden. Hier müssen die europäischen Schiffbauer nicht nur an einem Strang ziehen, sondern auch Taten sprechen lassen, um sich gegenüber dem dominierenden Einfluss von Billigflaggen und Reedern besser durchsetzen zu können. Europäische Werften und Schiffbauzulieferer können gleichermaßen von anspruchsvolleren Sicherheits- und Umweltstandards profitieren, wenn diese Anforderungen weltweit einheitlich und wettbewerbsneutral umgesetzt und auch auf die fahrende Flotte angewendet werden.

Ein verlässlicher Know-how-Schutz ist unverzichtbar, um in Deutschland und Europa mit wissensbasierter Schiffbauproduktion Markterfolge erzielen zu können. Im Rahmen des neuen SOLAS-Instrumentes „Ship Construction File“ (SCF) ist unter dem Deckmantel der „Designtransparenz“ leider weiterhin vorgesehen, Bauwerften zur Offenlegung von sensiblen Designdaten zu verpflichten. Allerdings hat CESA in Zusammenarbeit mit den Dachverbänden von Reedern und Klassifikationsgesellschaften ein Konzept vorgelegt, mit dem erstmals Maßnahmen zum Schutz geistigen Eigentums Eingang in eine IMO-Konvention finden könnten. Durch eine geteilte Archivierung der SCF-Informationen, bei der nur sicherheitsrelevante Daten an Bord des Schiffes gelangen und detaillierte Informationen geschützt an Land vorgehalten werden sollen, kann Produktpiraterie erschwert werden.

CESA setzt sich im Schiffsicherheitsausschuss (MSC) und seinen Unterausschüssen DE und BLG weiterhin dafür ein, starr reglementierende Einzelvorschriften durch funktionale Anforderungen zu

Überwachungsstand eines Maschinenkontrollraums

Schwergut-Dockschiff COMBI DOCK IV mit zwei 350-t-Kränen

ersetzen. In intensiver Zusammenarbeit mit den europäischen Flaggenstaaten ist es zuletzt gelungen, wichtige neue Initiativen der Vorschriftenentwicklung auf eine zielorientierte Grundlage zu stellen, die technische Flexibilität für die Entwicklung innovativer Schiffskonzepte bietet und den Technologietransfer zu Wettbewerbern erschweren kann.

Wichtige Beispiele hierfür sind die im Berichtsjahr begonnenen Arbeiten am „International Code for Ships Operating in Polar Waters“ und „International Code for Gas-fuelled Ships“ (IGF), die empfehlende „Interim Guidelines“ durch moderne, verbindliche und in ihrem Anwendungsgebiet deutlich erweiterte Regelwerke ersetzen werden. Beide Initiativen werden von der deutschen Schiffbauindustrie intensiv begleitet, da sie wichtige Zukunftsmärkte für die Produzenten von komplexen Spezialschiffen betreffen.

Im Polar Code muss es das Ziel sein, unter höchsten Sicherheits- und Umweltstandards eine nachhaltige wirtschaftliche Nutzung eisbedeckter (ant)arktischer und abgelegener Regionen mit beschränkten SAR-Kapazitäten zu ermöglichen und diese Seegebiete vor den Gefährdungen von Sub-Standardschiffen zu schützen.

Gasgetriebene Schiffe sind mittel- und langfristig eine Schlüsseltechnologie für den maritimen Klimaschutz. Ein zügig steigender Marktanteil von Schiffen mit LNG betriebenen Hauptmaschinen oder Bordstromversorgung mit Hilfe von Brennstoffzellen kann nur auf der Grundlage umfassender Sicherheitsvorschriften erreicht werden, die alle relevanten Energiewandler und Treibstoffarten abdecken. Bei der Konzeptionierung des IGF Codes konnte CESA in enger Zusammenarbeit mit dem BMVBS eine Öffnung der bisherigen „Interim Guidelines“ für Brennstoffzellen sowie LPG und Flüssigkeiten mit niedri-

gem Flammpunkt, wie Methanol und Ethanol, erreichen.

Im IMO-Umweltausschuss (MEPC) sind 2009 große Fortschritte im Hinblick auf den Arbeits- und Umweltschutz beim Abwracken von Schiffen und im Kampf gegen die Verschleppung von Mikroorganismen im Ballastwasser erzielt worden.

Im Mai 2009 wurde auf der Diplomatischen Konferenz in Hong Kong die „Internationale Konvention für die sicherere und umweltgerechte Entsorgung von Schiffen" durch 63 Mitgliedstaaten angenommen. Nach Inkrafttreten dürfen Schiffe nur noch in Recyclingbetrieben abgewrackt werden, die hinsichtlich der Arbeitschutzstandards sowie der Freisetzung und Entsorgung von gefährlichen Stoffen zertifiziert sind. Die Verwendung von Gefahrstoffen wird zukünftig schon beim Neubau begrenzt und darüber hinaus in der Schiffsstruktur und seinen Ausrüstungskomponenten in einer Inventarliste erfasst, um die Entsorgungsbetriebe auf Gefahrenpotenziale hinzuweisen. Auf Grund der komplexen Inkraftsetzungsregularien ist jedoch nicht vor 2013 mit einer verbindlichen Anwendung der Konvention zu rechnen.

Die 2004 verabschiedete „Ballastwasser-Konvention" nähert sich mittlerweile zügig dem Inkrafttreten. Mittlerweile sind auch genügend zugelassene Ballastwasser-Behandlungssysteme - auch von deutschen Anbietern - auf dem Markt, um zukünftig den strengen, sogenannten D2-Standard erfüllen zu können, der eine so geringe Konzentration von Mikroorganismen sicherstellt, dass das Ballastwasser gefahrlos im Zielhafen gelöscht werden kann. Hierdurch kann auf den aufwendigen Austausch auf hoher See verzichtet werden.

Bei der Begrenzung von Treibhausgasen konnten im Berichtsjahr kaum Fortschritte erzielt werden. Da das Thema CO_2-Emissionen des internationalen Schiffsverkehrs nicht auf der Klimarahmenkonferenz in Kopenhagen behandelt wurde, fehlen weiterhin klare Zielvorgaben für die IMO im Hinblick auf Reduktionsziele, Regelungsprinzipien und geeigneter Umsetzungsinstrumente. Die europäische Schiffbauindustrie unterstützt die EU-Forderung, bis 2020 die maritimen CO_2-Emissionen gegenüber dem Referenzjahr 2005 um 20 % zu vermindern. Der notwendige maritime Beitrag zum Klimaschutz kann jedoch nur durch weltweit einheitliche Anforderungen (Abkehr vom Prinzip „Common but differentiated Responsibility", das Entwicklungs- und Schwellenländern Sonderrechte einräumt) und verbindliche Schiffsbetriebs- oder Nachrüstungsvorschriften auch für die fahrende Flotte erreicht werden.

Bei der Umsetzung sollten bevorzugt marktbasierte Instrumente – wie Emissionshandelssysteme oder die Kombination von Bunkerzuschlägen mit einem Kompensationsfonds – zum Einsatz kommen, da nur so die Flexibilität des technischen Lösungswegs gewährleistet werden kann, die für komplexe Optimierungsaufgaben unverzichtbar ist. Der derzeit in Entwicklung befindliche „Energy Efficiency Design Index" (EEDI) erfüllt diese Anforderung nicht und wird aufgrund grober konzeptioneller Fehler weder der Vielzahl von Schiffstypen noch der Transportkonzepte gerecht.

CESA hat seit langem auf die Schwächen des Indexsystems hingewiesen und durch erneute Testrechnungen belegt, dass schnellen und energieeffizienten Ro-Ro- und Fahrgastschiffen aus europäischer Produktion Betriebsverbote drohen, während langsam fahrende, hydromechanisch kaum optimierte Standardschiffstypen nur geringen Anforderungen ausgesetzt werden. Eine von der European Maritime Safety Agency (EMSA) in Auftrag gegebene Studie bestätigt mittlerweile diese Erkenntnisse – auch für kleinere Schiffsgrößen unabhängig vom Schiffstyp.

Die europäischen Schiffbauer lehnen daher die verbindliche Einführung eines technisch unausgereiften EEDI ab. Hierbei wird CESA mittlerweile von wichtigen Flaggenstaaten und auch Reederverbänden unterstützt, da Beeinträchtigungen der europäischen Küstenverkehre und daraus resultierende Verkehrsverlagerungen drohen. Falls hier nicht schnell gegengesteuert wird, werden nicht nur Klimaschutzziele verfehlt, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit deutscher und europäischer Hightech-Schiffbauer beschädigt.

Um die Technologieführerschaft in den schiffs- und meerestechnischen Wachstumsmärkten dauerhaft erhalten zu können, müssen zukünftig innovationsfreundlichere technische Vorschriften implementiert werden. Auch die europäischen FuE-Förderprogramme können nur dann einen Beitrag für den Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit leisten, wenn die FuE-Ergebnisse auch in die Vorschriftenentwicklung einfließen. Das im Juni 2009 gestartete Leuchtturmprojekt „e4ships – Brennstoffzellen im maritimen Einsatz“ zeigt, dass dies prinzipiell möglich ist.

Im 7. Rahmenprogramm (7.RP) ist im September 2009 das Large Scale Integrating Project „BESST – Breakthrough in European Ship and Shipbuilding Technologies“ gestartet worden, das ambitioniert und ganzheitlich auf einen Durchbruch in Wettbewerbsfähigkeit, Umweltfreundlichkeit und Schiffssicherheit bei Fahrgastschiffen, Fähren und Mega-Yachten abzielt. Das Konsortium bestehend aus acht Werften, 20 Forschungsinstituten und Universitäten, fünf Klassifikationsgesellschaften und 31 weiteren Industrieunternehmen aus allen Bereichen ermöglicht eine vollständige Lebensdauerbetrachtung der Schiffsleistungen und die Optimierung aller essentiellen Systeme und Prozesse. 17 deutsche Projektpartner in entscheidenden Arbeitspaketen verdeutlichen die führende Stellung deutscher Unternehmen und Hochschulen in der europäischen Schiffbauforschung.

Um eine branchengerechte Gestaltung der Arbeitsprogramme und Durchführungsbestimmungen zu erreichen, koordinieren Werften und Schiff-

Doppelhüllentanker SEYCHELLES PARADISE, 1.545 GT

Umbau eines Kabellegers zum Offshore-Versorger DAN SWIFT

bauzulieferer ihre Forschungstätigkeit in den FuE-Komitees COREDES und EMECrid ihrer europäischen Dachverbände. Im Berichtsjahr wurden der 3. und 4. Aufruf des 7.RP inhaltlich vorbereitet, die entscheidend sind für die maritime Gesamtbilanz im Programm „Nachhaltiger Land- und Seetransport". Bislang waren die Schiffbauforscher mit insgesamt 57 Vorhaben erfolgreich, die ein Volumen von rd. 250 Mio. € repräsentieren, das zur Hälfte von der Industrie getragen wird.

Um die Erfolgsquote in europäischen Förderprogrammen und die Effizienz der europäischen Lobbyarbeit insgesamt zu verbessern, wird es zukünftig notwendig sein, noch enger zwischen Werften und Zulieferern sowie Schiffbauern und Meerestechnikern zu kooperieren. Auf der Verbandsebene erfordert dies eine engere Verzahnung von EMEC- und CESA-Gremien, mit der Kosten reduziert und die politische Durchschlagskraft gesteigert werden kann. Langfristig ist angesichts der schwieriger werdenden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und den tiefgreifenden Umstrukturierungen in der maritimen Industrie eine gemeinsame Interessenvertretung unverzichtbar.

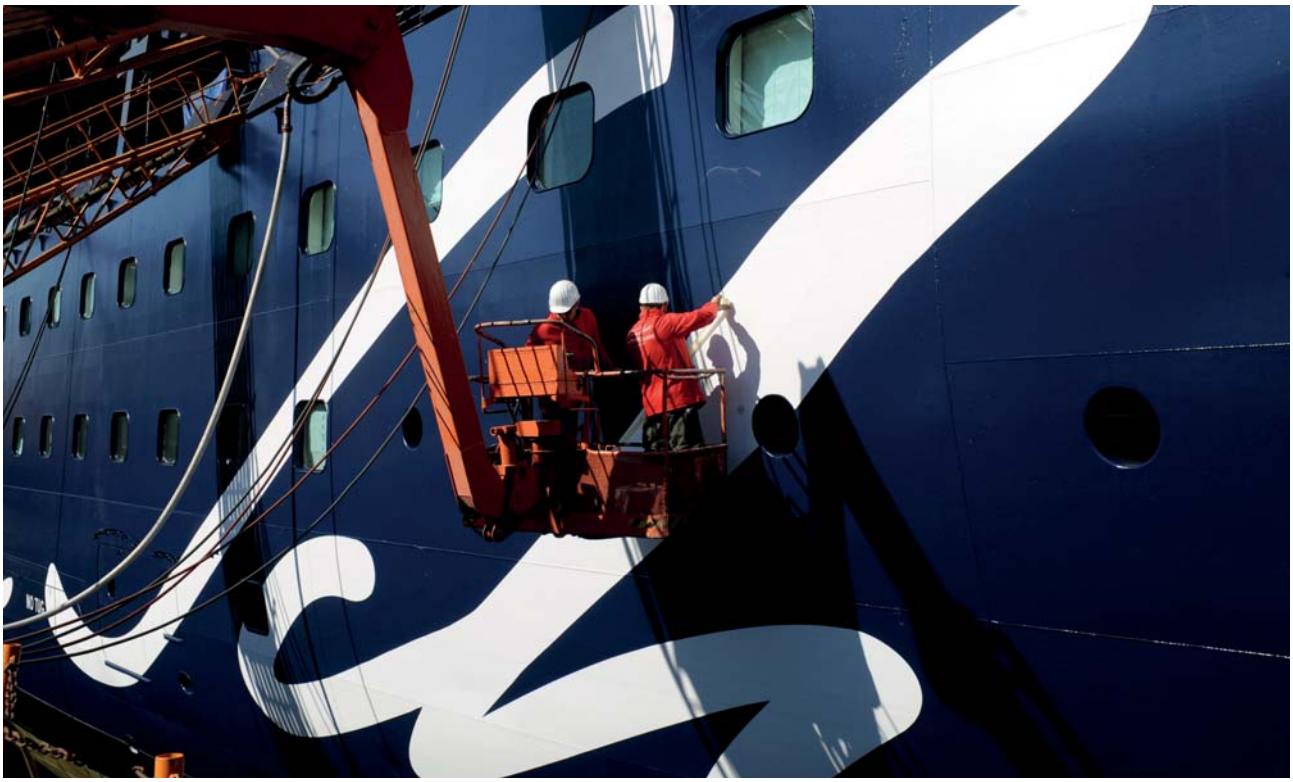
Eine weitere europäische Kooperationsplattform wurde 2009 im Bereich der Offshore-Windenergie vorbereitet. Anlässlich eines gemeinsam veranstalteten Workshops im Februar 2010 haben der europäische Schiffbauverband CESA und der europäische Windenergieverband EWEA den Bedarf von Spezialschiffen für Offshore-Windparks festgestellt.

Bis zum Jahr 2020 ist die Errichtung mehrerer Tausend Windturbinen auf See mit den dafür

nötigen Basiskonstruktionen und Verkabelungen geplant. Es wird mit einem Anstieg der Leistung von 1.000 MW in 2010 auf 6.900 MW in 2020 bis auf 13.600 MW in 2030 gerechnet. Die Offshore-Windenergie-Branche beschäftigt derzeit 19.000 Menschen. Es wird erwartet, dass voraussichtlich 156.000 Arbeitsplätze bis zum Jahr 2020 entstehen werden.

Für die Umsetzung geplanter Vorhaben werden Schiffe im Wert von rund 2,4 Mrd. € für die Errichtung und Wartung der zahlreichen in Betrieb, Bau und Planung befindlichen Offshore-Windparks benötigt. CESA und EWEA fordern daher gemeinsam die Europäische Kommission auf, die Offshore-Windindustrie als Schlüsselindustrie in ihre „Strategie Europa 2020“ mit aufzunehmen. Weiterhin müssen geeignete Entwicklungsprogramme und Förderungsmodelle gewährleisten, dass der Bedarf an Errichterschiffen und sonstigen Einheiten durch europäische Werften gedeckt werden kann. Hierzu wurde die Europäische Investitionsbank (EIB) um Unterstützung gebeten.

Die dynamische Entwicklung bei der regenerativen Energiegewinnung aus dem Meer zeigt, dass Schiffbau und Meerestechnik immer wieder in der Lage sind, mit Hilfe fortschrittlicher Technologie neue maritime Herausforderungen zu meistern und wirtschaftliche Chancen durch Umstrukturierung und Neuausrichtung zu nutzen. Die volkswirtschaftliche Bedeutung der maritimen Industrie in Deutschland und Europa als Entwickler von Schlüsseltechnologien für die zukünftigen Leitmärkte wird von der Politik anerkannt. Ohne eine leistungsfähige heimische Industrie können die nachhaltige Mobilität und eine sichere Energie- und Rohstoffversorgung nicht gewährleistet werden. Daher fordert der VSM, dass die politischen Weichenstellungen nunmehr zügig vorgenommen werden, die für den dauerhaften Erhalt einer leistungsfähigen maritimen Industrie mit wettbewerbsfähigen Arbeitsplätzen notwendig sind.



Statistik und Anhang

Statistik

	Seite
Schiffbau in der Bundesrepublik Deutschland	
Seeschiffbau	58
Binnenschiffbau	62
Gesamtentwicklung	65
Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte	
Weltschiffbau	66
Seetransport und Welthandelsflotte	74
Daten zur Meerestechnik	
Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung	75

Anhang

Gremien des Verbandes	76
Präsidium, Vorstand, Geschäftsführung	77
Mitgliedsunternehmen	78
Standorte der Mitgliedsunternehmen	88
Abkürzungen – Erläuterungen	89

Deutscher Seeschiffbau 2005-2009

Building of ocean-going ships in Germany 2005-2009

Ablieferungen
Completions

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl/No.	69	70	74	84	54
GT (1.000)	1.297	1.334	1.384	1.407	767
CGT (1.000)	1.163	1.174	1.171	1.312	733
Mio./Mill. €	2.581	2.919	3.126	4.449	2.618

Auftragseingänge
New orders

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl/No.	157	88	70	46	20
GT (1.000)	2.655	1.351	1.273	656	43
CGT (1.000)	2.406	1.414	1.253	622	68
Mio./Mill. €	6.552	5.246	4.892	2.890	475

Auftragsbestände
Order book

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl/No.	231	246	239	172	106
GT (1.000)	4.350	4.357	4.249	3.239	1.870
CGT (1.000)	3.964	4.229	4.066	3.119	1.933
Mio./Mill. €	11.084	13.442	15.397	13.287	9.644

Abgelieferte Seeschiffe 2009

Ocean-going vessels delivered 2009

Aufgliederung nach Inland/ Ausland
Deliveries for national and foreign accounts

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland							
For national accounts	30	240.591	31,4	224.566	30,6	747,6	28,6
Ausland							
For foreign accounts	24	526.417	68,6	508.408	69,4	1.870,6	71,4
Total	54	767.008	100,0	732.974	100,0	2.618,2	100,0

Aufgliederung nach Bundesländern
Deliveries broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Schleswig-Holstein	8	127.054	16,6	100.672	13,7	303,5	11,6
Niedersachsen Lower Saxony	20	264.518	34,5	305.871	41,7	1.216,9	46,5
Mecklenburg-Vorpommern	14	219.892	28,7	195.176	26,6	627,7	24,0
Hamburg, Bremen, und andere Länder and other states	12	155.554	20,3	131.255	17,9	470,1	18,0
Total	54	767.008	100,0	732.974	100,0	2.618,2	100,0

Aufgliederung nach Schiffstypen
Deliveries broken down by types of ships

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and Product carriers	2	29.580	3,9	19.542	2,7
Massengutschiffe/Bulk carriers	2	41.000	5,3	24.752	3,4
Frachtschiffe/General cargo vessels	2	30,141	3,9	25.424	3,5
Containerschiffe/Container ships	18	304.215	39,7	253.416	34,6
RoRo-Schiffe/RoRo ships	5	94.021	12,3	74.682	10,2
Gastanker/Gas carriers	2	27.757	3,6	28.481	3,9
Fähren, Passagierschiffe und Yachten Ferries, passenger ships and yachts	6	210.831	27,5	242.971	33,1
Sonstige/Miscellaneous	17	29.463	3,8	63.706	8,7
Total	54	767.008	100,0	732.974	100,0

Auftragseingänge an Seeschiffen 2009

New orders placed for ocean-going vessels 2009

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

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland							
For national accounts	12	35.373	82,9	43,779	64,4	235,8	49,6
Ausland							
For foreign accounts	8	7.295	17,1	24.228	35,6	239,6	50,4
Total	20	42.668	100,0	68.007	100,0	475,4	100,0

Aufgliederung nach Bundesländern
New orders placed broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio.€ Mill. €	%
Schleswig-Holstein	-	-	-	-	-	-	-
Niedersachsen Lower Saxony	15	7.503	17,6	27.651	40,7	244,5	51,4
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	-	-	-	-
Hamburg, Bremen und andere Länder and other states	5	35.165	82,4	40.356	59,3	230,9	48,6
Total	20	42.668	100,0	68.007	100,0	475,4	100,0

Aufgliederung nach Schiffstypen
New orders broken down by types of ships

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and Product carriers	-	-	-	-	-
Massengutschiffe/Bulk carriers	-	-	-	-	-
Frachtschiffe/General cargo vessels	2	30.400	71,2	25.632	37,7
Containerschiffe/Container ships	-	-	-	-	-
RoRo-Schiffe/RoRo ships	1	500	1,2	1.605	2,4
Gastanker/Gas carriers	-	-	-	-	-
Fähren, Passagierschiffe und Yachten Ferries, passenger ships and yachts	2	4.265	10,0	13.119	19,3
Sonstige/Miscellaneous	15	7.503	17,6	27.651	40,1
Total	20	42.668	100,0	68.007	100,0

Auftragsbestände an Seeschiffen Ende 2009

Order book for ocean-going vessels at the end of 2009

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

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Inland For national accounts	39	470.843	25,2	397.635	20,6	1.377,8	14,3
Ausland For foreign accounts	67	1.398.865	74,8	1.535.447	79,4	8.265,7	85,7
Total	106	1.869.708	100,0	1.933.082	100,0	9.643,5	100,0

Aufgliederung nach Bundesländern
Order book broken down by Federal States

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%	Mio. € Mill. €	%
Schleswig-Holstein	22	425.944	22,8	336.384	17,4	1.042,0	10,8
Niedersachsen Lower Saxony	45	1.004.018	53,7	1.096.215	56,7	5.133,2	53,2
Mecklenburg-Vorpommern	16	309.240	16,5	271.839	14,1	1.032,4	10,7
Hamburg, Bremen und andere Länder and other states	23	130.506	7,0	228.644	11,8	2.435,9	25,3
Total	106	1.869.708	100,0	1.933.082	100,0	9.643,5	100,0

Aufgliederung nach Schiffstypen
Order book broken down by types of ships

	Anzahl Number	GT	%	CGT	%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and Product carriers	-	-	-	-	-
Massengutschiffe/Bulk carriers	1	20.500	1,1	12.376	0,6
Frachtschiffe/General cargo vessels	5	91.941	4,9	72.145	3,7
Containerschiffe/Container ships	10	267.190	14,3	190.438	9,9
RoRo-Schiffe/RoRo ships	19	396.294	21,2	311.975	16,1
Gastanker/Gas carriers	2	27.600	1,5	28.390	1,5
Fähren, Passagierschiffe und Yachten Ferries, passenger ships and yachts	36	1.005.965	53,8	1.192.286	61,7
Sonstige/Miscellaneous	33	60.218	3,2	125.472	6,5
Total	106	1.869.708	100,0	1.933.082	100,0

Deutscher Binnenschiffbau 2005-2009

Building of inland waterway vessels in Germany 2005-2009

Ablieferungen
Completions

	2005	2006	2007	2008	2009
Frachtschiffe einschl. Tanker und Schubeinheiten General cargo ships incl. tankers and pushing vessels					
Anzahl/No.	15	18	20	24	23
Ladetonnen/tonnage (1.000)	13	14	42	49	35
Fahrgastschiffe/Passenger vessels					
Anzahl/No.	18	18	16	19	17
Hafenfahrzeuge/Schlepper/Behörden- und Sonderschiffe Harbour tugs/tugs/authority and special ships					
Anzahl/No.	33	20	27	35	27
Gesamt/Total					
Anzahl/No.	66	56	63	78	67
Ladetonnen/tonnage (1.000)	14	15	42	49	35
Mio./Mill. €	90	71	111	121	139

Auftragseingänge
New orders

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl/No.	66	76	74	64	41
Ladetonnenn/tonnage (1.000)	24	50	49	37	9
Mio./Mill. €	99	75	122	161	122

Auftragsbestände am Jahresende
Order book by end of year

	2005	2006	2007	2008	2009
Anzahl/No.	54	72	81	69	42
Ladetonnen/tonnage (1.000)	23	57	63	53	24
Mio./Mill. €	119	121	138	193	170

Binnenschiffbau 2009

Building of inland waterway vessels 2009

Abgelieferte Binnenschiffe
Inland waterway vessels delivered

	Anzahl Number	Ladetonnen Tonnage	%	Mio. € Mill. €	%
Inland					
For national accounts	56	15.158	42,7	91,6	65,7
Ausland					
For foreign accounts	11	20.300	57,3	47,8	34,3
Total	67	35.458	100,0	139,4	100,0

Auftragseingänge an Binnenschiffen
New orders placed for inland waterway vessels

	Anzahl Number	Ladetonnen Tonnage	%	Mio. € Mill. €	%
Inland					
For national accounts	37	6.272	69,1	114,1	93,6
Ausland					
For foreign accounts	4	2.800	30,9	7,8	6,4
Total	41	9.072	100,0	121,9	100,0

Auftragsbestände an Binnenschiffen Ende 2009
Order book for inland waterway vessels at the end of 2009

	Anzahl Number	Ladetonnen Tonnage	%	Mio. € Mill. €	%
Inland					
For national accounts	34	14.250	59,7	145,2	85,6
Ausland					
For foreign accounts	8	9.600	40,3	24,5	14,4
Total	42	23.850	100,0	169,7	100,0

Deutsche Binnenschiffsflotte 2009

German fleet of inland waterway vessels 2009

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	930	1.177	516
Tankmotorschiffe/Tanker	403	712	341
Güterschlepp-/-Schubkräne/-leichter Towed/pushed Dry cargo barges	991	991	-
Tankschlepp-/-Schubkräne/-leichter Towed/pushed tank barges	56	50	-
Schuten/Barges	527	133	19
Bunkerboote/Bilgenentölerboote/ Bunker boats/bilge degreasing boats	110	16	16
Schub-/Schubschlepp-/Schleppboote Push boats/Tugs/push-towing boats	428	-	141
Barkassen/Harbour launch	275	13 P.	29
Fahrgastschiffe/Passenger ships	1.015	231 P.	260
Total	4.735		

Quelle/Source: Zentrale Binnenschiffs-Bestandsdatei

Gesamtentwicklungen der Werften 2005-2009

Total development of shipyards 2005-2009

	2005	%	2006	%	2006*	%	2007*	%	2008*	%	2009*	%
Inland For national accounts	3.929	63,9	3.138	50,6	2.920	50,2	2.223	43,4	2.806	38,8	1,797	33,8
Ausland For foreign accounts	2.218	36,1	2.952	49,4	2.894	49,8	2.905	56,6	4.425	61,2	3.525	66,2
Total	6.147	100,0	6.090	100,0	5.814	100,0	5.128	100,0	7.230	100,0	5.322	100,0

Gesamtumsätze der Werften in Mio. €
Total turnover of shipyards in Mill. €

Land/State	2005	%	2006	%	2006*	%	2007*	%	2008*	%	2009*	%
Schleswig-Holstein	1.424	23	1.607	26	1.582	27	908	18	1.320	18	1.454	27
Hamburg	899	15	596	10	573	10	560	11	1.159	16	641	12
Bremen	472	8	452	7	415	7	458	9	879	12	537	10
Niedersachsen Lower Saxony	1.987	32	1.838	30	1.762	30	1.465	29	1.865	26	1.514	28
Mecklenburg-Vorpommern	996	16	1.126	18	1.079	19	1.351	26	1.586	22	845	16
übrige Länder other states	369	6	471	8	402	7	386	8	421	6	330	6
Total	6.147	100	6.090	100	5.814	100	5.128	100	7.230	100	5.322	100

Umsätze nach Bundesländern in Mio. €
Turnover by Federal States in Mill. €

Land/State	2005	2006	2006*	2007*	2008*	2009*
Schleswig-Holstein	5.177	4.900	4.563	4.665	4.766	4.565
Hamburg	2.553	2.663	2.557	2.620	2.667	2.595
Bremen	1.335	1.581	1.369	1.379	1.495	1.443
Niedersachsen Lower Saxony	6.107	6.154	5.847	6.042	6.798	6.724
Mecklenburg-Vorpommern	5.714	5.909	5.277	5.712	6.194	4.916
übrige Länder other states	2.003	1.998	1.395	1.459	1.717	1.732
Total	22.889	23.205	21.008	21.877	23.637	21.975

Beschäftigte der Werften nach Bundesländern
Labour force in shipyards by Federal States (annual average)

* Einschränkung des Berichtskreises auf Betriebe ab 50 Beschäftigte (bisher ab 20 Beschäftigte) / restricted to companies with at least 50 employees

Quelle/Source: Statistisches Bundesamt und Statistische Landesämter

Entwicklung des Weltschiffbaus und der Welthandelsflotte

Development of world shipbuilding and world merchant fleet

Entwicklung im Weltschiffbau 2005-2009 Development of World Shipbuilding 2005-2009	2005	2006	2007	2008	2009
Ablieferungen/Completitions					
Anz./No.	2.129	2.412	2.689	3.162	3.477
Mio./Mill. GT	47,0	52,1	56,6	67,1	77,1
Mio./Mill. CGT	29,4	34,1	34,6	41,9	44,4
Mio./Mill. TDW/DWT*	70,7	73,9	80,7	90,8	114,7
Auftragseingänge/New orders					
Anz./No.	2.480	3.329	4.851	2.928	1.599
Mio./Mill. GT	58,1	93,8	164,8	86,3	32,6
Mio./Mill. CGT	39,6	57,3	85,3	43,0	16,6
Mio./Mill. TDW/DWT*	77,2	142,3	252,9	137,6	55,4
Auftragsbestand/Orderbook					
Anz./No.	5.522	6.908	10.055	11.341	9.226
Mio./Mill. GT	164,0	208,9	329,7	368,1	300,5
Mio./Mill. CGT	104,4	130,4	177,7	190,3	152,0
Mio./Mill. TDW/DWT*	225,5	299,7	490,4	566,4	467,9
Welthandelsflotte/World fleet					
Anz./No.	92.105	94.936	97.504	99.741	102.194
Mio./Mill. GT	675,1	721,9	774,9	830,7	882,6
Mio./Mill. TDW/DWT*	950,5	1.014,6	1.084,4	1.156,7	1.238,1
Abwrackungen und Verluste/ Ship disposals and losses					
Anz./No.	675	764	683	807	1.376
Mio./Mill. GT	4,5	5,5	4,9	8,2	25,0
Mio./Mill. TDW/DWT*	5,8	7,3	6,3	11,3	33,1

* Nur Fracht/Personen transportierende Schiffe/Cargo and passenger carrying vessels only
Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Fertiggestellte Schiffe im Weltschiffbau nach Schiffstypen

Ships completed worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	2008 Anz. No.	1.000 GT %	1.000 CGT %	2009 Anz. No.	1.000 GT %	1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	129	11.486 17,1%	3.932 9,4%	197	17.678 22,9%	6.112 13,8%
Gastanker Gas carriers	134	7.883 11,7%	5.961 14,2%	101	5.990 7,8%	4.547 10,2%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	614	9.567 14,3%	6.667 15,9%	605	9.592 12,5%	6.597 14,8%
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	337	12.954 19,3%	5.818 13,9%	536	22,769 29,5%	9.715 21,9%
Containerschiffe Container ships	422	16.104 24,0%	9.761 23,3%	279	11.501 14,9%	6.796 15,3%
Stückgutfrachter General cargo vessels	495	6.014 9,0%	4.732 11,3%	478	6.064 7,9%	4.793 10,8%
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	95	1.619 2,4%	1.795 4,3%	87	1.345 1,7%	1.498 3,4%
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	44	35 0,1%	107 0,3%	69	46 0,1%	148 0,3%
Sonstige Miscellaneous	892	1.429 2,1%	3.101 7,4%	1.125	2.099 2,7%	4.194 9,5%
Total	3.162	67.092 100,0%	41.873 100,0%	3.477	77.083 100,0%	44.401 100,0%

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Fertiggestellte Schiffe im Weltschiffbau nach Ländern

Ships completed worldwide broken down by building country

Land Country	2008 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	2009 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Belgien/Belgium	0	0	0	0	0	0
Bulgarien/Bulgaria	4	35	29	3	21	26
Dänemark/Denmark	7	566	264	7	456	202
Deutschland/Germany	70	1.350	1.172	49	756	723
Estland/Estonia	0	0	0	1	0	1
Finnland/Finland	5	308	290	3	304	262
Frankreich/France	4	232	245	8	146	157
Griechenland/Greece	1	0	2	8	11	26
Italien/Italy	23	700	747	22	554	635
Lettland/Latvia	7	7	17	6	7	19
Litauen/Lithuania	3	8	17	3	4	9
Malta	1	0	1	0	0	0
Niederlande/Netherlands	43	140	213	34	155	208
Polen/Poland	63	673	580	59	359	376
Portugal	2	16	17	6	26	39
Rumänien/Romania	53	592	532	58	720	601
Schweden/Sweden	2	19	27	1	9	13
Slowakei/Slovakia	9	22	36	8	20	32
Slowenien/Slovenia	0	0	0	1	1	2
Spanien/Spain	63	208	281	52	217	288
Tschechien/Czech Republic	4	9	15	1	2	4
Vereinigtes Königreich/United Kingdom	5	1	7	6	1	5
EU - 27	369	4.886	4.492	336	3.769	3.628
Kroatien/Croatia	27	617	369	16	412	255
Norwegen/Norway	18	71	101	15	44	83
Russland/Russia	31	144	178	23	82	117
Serbien-/Serbia-Montenegro	8	17	27	6	6	13
Türkei/Turkey	132	710	818	127	528	689
Ukraine/Ukraine	20	75	105	19	145	141
Übriges Europa/ Other European Countries	236	1.634	1.598	206	1.217	1.298
Japan	560	18.632	9.741	575	18.913	9.628
Südkorea/South Korea	518	26.106	14.535	523	28.937	14.463
VR China/P.R. of China	836	13.714	9.053	1.078	21.926	12.520
Brasilien/Brazil	22	45	77	24	75	116
Indien/India	25	84	119	42	85	159
Malaysia	173	73	298	217	114	418
Philippinen/Philippines	25	512	293	23	572	333
Singapur/Singapore	57	157	246	33	60	122
Taiwan	18	622	385	18	476	296
USA	99	159	335	98	291	415
Vietnam	69	235	256	89	350	364
Andere/Miscellaneous	155	232	446	215	299	640
Übrige Länder/other Countries	643	2.119	2.455	759	2.322	2.863
Welt/World	3.162	67.092	41.873	3.477	77.083	44.401

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Auftragseingänge im Weltschiffbau nach Schiffstypen

New orders placed worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	2008 Anz. No.	2008 1.000 GT %	2008 1.000 CGT %	2009 Anz. No.	2009 1.000 GT %	2009 1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	194	21.469 24,9%	6.759 15,7%	61	6.970 21,4%	2.201 13,3%
Gastanker Gas carriers	62	1.268 1,5%	1.153 2,7%	28	212 0,6%	269 1,6%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	297	4.672 5,4%	3.229 7,5%	192	2.400 7,3%	1.774 10,7%
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	834	38.311 44,4%	15.990 37,2%	393	18.714 57,4%	7.607 46,0%
Containerschiffe Container ships	166	9.912 11,5%	5.274 12,3%	19	1.063 3,3%	585 3,5%
Stückgutfrachter General cargo vessels	539	7.538 8,7%	5.902 13,7%	200	2.060 6,3%	1.709 10,4%
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	51	727 0,8%	838 2,0%	43	227 0,7%	309 1,9%
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	26	17 0,0%	55 0,1%	76	47 0,2%	145 0,9%
Sonstige Miscellaneous	759	2.377 2,8%	3.751 8,7%	587	938 2,8%	1.955 11,8%
Total	2.928	86.292 100,0%	42.953 100,0%	1.599	32.630 100,0%	16.554 100,0%

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Auftragseingänge im Weltschiffbau nach Ländern

New orders placed worldwide broken down by building country

Land Country	2008 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	2009 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Belgien	0	0	0	0	0	0
Bulgarien/Bulgaria	2	63	32	1	1	2
Dänemark/Denmark	4	238	102	3	1	3
Deutschland/Germany	34	610	544	7	4	14
Estland/Estonia	0	0	0	1	0	1
Finnland/Finland	4	98	87	1	12	16
Frankreich/France	3	186	212	4	4	12
Griechenland/Greece	0	0	0	4	3	9
Italien/Italy	4	23	55	3	131	135
Lettland/Latvia	3	2	6	7	2	9
Litauen/Lithuania	4	7	15	1	3	6
Malta	1	0	1	0	0	0
Niederlande/Netherlands	51	200	288	10	65	69
Polen/Poland	31	28	71	18	7	27
Portugal	1	0	1	0	0	0
Rumänien/Romania	14	444	219	9	18	42
Schweden/Sweden	2	24	31	0	0	0
Slowakei/Slovakia	6	20	30	0	0	0
Slowenien/Slovenia	0	0	0	0	0	0
Spanien/Spain	40	197	266	17	53	98
Tschechien/Czech Republic	0	0	0	0	0	0
Vereinigtes Königreich/United Kingdom	5	1	5	3	0	3
EU - 27	209	2.141	1.965	89	304	446
Kroatien/Croatia	12	238	185	2	24	23
Norwegen/Norway	14	43	79	17	64	102
Russland/Russia	24	84	123	11	22	36
Serbien-/Serbia-Montenegro	7	13	26	6	1	6
Türkei/Turkey	71	481	409	47	95	176
Ukraine/Ukraine	14	61	85	3	1	4
Übriges Europa/ Other European Countries	142	920	907	86	207	347
Japan	510	14.499	7.820	281	7.518	3.877
Südkorea/South Korea	557	34.940	14.780	140	8.439	3.383
VR China/P.R. of China	951	28.860	13.864	605	14.874	7.113
Brasilien/Brazil	31	479	308	24	40	98
Indien/India	57	955	532	24	39	105
Malaysia	109	94	263	104	68	216
Philippinen/Philippines	23	1.395	518	7	497	173
Singapur/Singapore	56	182	321	13	15	42
Taiwan	5	238	144	13	276	147
USA	25	27	77	41	127	159
Vietnam	91	1.104	774	53	150	214
Andere/Miscellaneous	162	456	681	119	76	236
Übrige Länder/Other Countries	559	4.930	3.618	398	1.288	1.390
Welt/World	2.928	86.292	42.953	1.599	32.630	16.554

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Auftragsbestände im Weltschiffbau nach Schiffstypen

Order book worldwide broken down by type of vessel

Schiffstyp Type of Vessel	Anz. No.	31.12.2008 1.000 GT %	 1.000 CGT %	Anz. No.	31.12.2009 1.000 GT %	 1.000 CGT %
Rohöltanker Crude oil tankers	627	62.223 16,9%	20.599 10,8%	465	48.711 16,2%	15.825 10,4%
Gastanker Gas carriers	265	12.435 3,4%	9.783 5,1%	170	6.020 2,0%	4.990 3,3%
Chemikalien- und Produktentanker Chemical and product carriers	1.738	30.945 8,4%	21.181 11,1%	1.280	22.523 7,5%	15.307 10,1%
Massengutschiffe (einschl. komb. Massengutschiffe) Bulk carriers (incl. combined carriers)	3.347	158.211 43,0%	65.977 34,7%	2.922	140.298 46,7%	58.037 38,2%
Containerschiffe Container ships	1.209	64.951 17,6%	35.146 18,5%	813	50.552 16,8%	26.235 17,3%
Stückgutfrachter General cargo vessels	1.768	27.253 7,4%	20.827 10,9%	1.464	21.458 7,2%	16.629 10,9%
Fähren und Passagierschiffe Ferries and passenger vessels	206	5.058 1,4%	5.529 2,9%	168	4.486 1,5%	4.896 3,2%
Fischereifahrzeuge Fishing vessels	123	123 0,0%	349 0,2%	129	114 0,0%	327 0,2%
Sonstige Miscellaneous	2.058	6.870 1,9%	10.876 5,7%	1.815	6.349 2,2%	9.707 6,4%
Total	11.341	368.070 100,0%	190.266 100,0%	9.226	300.511 100,0%	151.952 100,0%

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Auftragsbestände im Weltschiffbau nach Ländern

Order book worldwide broken down by building country

Land Country	2008 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT	2009 Anz. No.	1.000 GT	1.000 CGT
Belgien/Belgium	1	3	6	0	0	0
Bulgarien/Bulgaria	28	374	269	25	358	244
Dänemark/Denmark	21	1.148	506	12	555	253
Deutschland/Germany	181	3.568	3.283	85	1.988	1.888
Estland/Estonia	0	0	0	0	0	0
Finnland/Finland	7	582	499	6	335	292
Frankreich/France	13	723	757	9	438	477
Griechenland/Greece	4	7	15	4	3	9
Italien/Italy	98	1.747	2.065	83	1.965	2.214
Lettland/Latvia	6	8	23	8	6	19
Litauen/Lithuania	9	21	39	8	24	44
Malta	0	0	0	0	0	0
Niederlande/Netherlands	100	516	687	84	452	594
Polen/Poland	140	1.414	1.313	82	327	508
Portugal	15	54	86	3	11	21
Rumänien/Romania	164	3.202	2.116	111	1.944	1.295
Schweden/Sweden	3	37	47	2	24	31
Slowakei/Slovakia	28	70	112	21	55	87
Slowenien/Slovenia	0	0	0	0	0	0
Spanien/Spain	148	784	1.041	120	656	891
Tschechien/Czech Republic	6	12	21	11	23	40
Vereinigtes Königreich/United Kingdom	9	1	8	7	1	6
EU - 27	981	14.271	12.893	681	9.165	8.913
Kroatien/Croatia	64	1.665	1.079	36	832	563
Norwegen/Norway	36	132	237	32	91	171
Russland/Russia	98	668	653	82	590	550
Serbien-Montenegro	14	27	49	13	19	38
Türkei/Turkey	332	2.650	2.345	225	1.116	1.347
Ukraine	70	1.264	753	47	1.056	549
Übriges Europa/ Other European Countries	614	6.406	5.116	435	3.704	3.218
Japan	1.607	63.641	30.649	1.286	51.966	24.460
Südkorea/South Korea	2.303	137.596	64.357	1.675	104.252	47.576
VR China/P.R. of China	4.004	123.964	62.011	3.524	111.148	54.359
Brasilien/Brazil	104	2.394	1.251	118	2.118	1.214
Indien/India	287	3.538	2.450	261	3.424	2.328
Malaysia	243	202	595	213	202	570
Philippinen/Philippines	117	5.919	2.662	114	6.690	2.781
Singapur/Singapore	115	451	675	107	297	563
Taiwan	62	2.647	1.574	47	2.222	1.256
USA	132	669	741	98	526	556
Vietnam	327	4.296	3.002	287	3.094	2.294
Andere/Miscellaneous	445	2.076	2.292	380	1.702	1.864
Übrige Länder/other Countries	1.832	22.192	15.242	1.625	20.275	13.426
Welt/World	11.341	368.070	190.266	9.226	300.511	151.952

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Auftragsbestände im Weltschiffbau am 31. Dezember 2009 in 1.000 CGT nach Bauland und Schiffstypen

Order book in world shipbuilding as per end of December 2009 in 1,000 CGT by country of build and type of vessel

Bauland/ Building Country in 1.000 CGT **Schiffstyp/** Type of ships	**China**	**Süd Korea South Korea**	**Japan**	**Philippinen/ Phippines**	**Indien/India**	**Vietnam**	**Italien/Italy**	**Deutschland/ Germany**	**Türkei/Turkey**	**Rumänien/ Romania**	**andere/others**	**Total**
Rohöltanker/ Crude oil tanker	4.862	**7.451**	2.474	114		101					823	15.825
Produkten Tanker/ Product tanker	1.394	**2.145**	1.097		19	87	20		18	23	607	5.410
Chemikal. Tanker/ Chemical tanker	2.664	**4.024**	1.424	7		42	35		699	334	669	9.898
LNG Tanker	155	**3.071**	377									3.603
LPG Tanker	207	**478**	526			30		29	37	35	46	1.388
Massengutschiffe/ Bulk carrier	**29.440**	10.620	12.705	1.872	1.318	976		12	49	184	863	58.039
Containerschiffe/ Container ships	6.122	**15.710**	1.447	753		124		342	142	317	1.277	26.234
RoRo-Frachter/ RoRo cargo carrier	1.290	1.955	**2.088**	31	50	173		300			281	6.168
Andere Frachter/ Other freighter	**5.437**	358	2.059		309	607	19	93	146	53	1.379	10.460
Fährschiffe/ Ferries	309	107	29		24		**357**	106	9		639	1.580
Kreuzfahrtschiffe/ Cruise vessels								891			763	3.313
Sonstige/Non cargo carrying vessels	**2.479**	1.657	234	4	609	154	125	114	247	349	4.061	10.033
Total	**54.359**	47.576	24.460	2.781	2.328	2.294	2.214	1.888	1.347	1.295	11.410	151.952

Quelle:Lloyd's Register – Fairplay

Seetransport und Welthandelsflotte

Seaborne trade and world fleet

Entwicklung des seewärtigen Welthandels
Development of the world trade

in Mio. Tonnen/ in mill. tonnes	2005	2006	2007	2008	2009*
Rohöl/Crude oil	1.885	1.933	1.984	1.964	1.920
Ölprodukte/Oil products	691	736	763	771	746
Gas	180	199	210	215	231
Eisenerz/Iron ore	658	723	783	843	849
Kohle/Coal	688	729	772	795	777
Getreide/Grain	272	292	305	322	320
Andere Massengüter/Other bulks	1.009	1.062	1.104	1.105	1.043
Container	1.020	1.134	1.259	1.318	1.198
Andere Güter/Others	870	831	769	795	765
Gesamt*/Total*	7.272	7.639	7.947	8.128	7.850

* 2009 vorläufig/preliminary
Quelle: Clarkson/ISL

Welthandelsflotte 2009 nach Schiffstypen
World fleet 2009 broken down by type of vessel

Schiffstyp/Type of Vessel	Anz./No.	1.000 GT	%-share
Öltanker/Oil Tankers	2.217	174.182	19,7
Produktentanker/Product Tankers	5.072	33.566	3,8
Chemikalien-/Flüssigtanker Chemical/Other Liquids Tankers	4.721	47.974	5,4
Gastanker/Liquefied Gas Tankers	1.516	46.063	5,2
Massengutschiffe/Bulk Carriers	8.081	252.524	28,6
Stückgutfrachter General/Specialized Cargo Ships	17.074	59.029	6,7
Containerschiffe/Container Ships	4.704	145.541	16,5
Kühlschiffe/Refrigerated Cargo	1.193	5.939	0,7
RoRo-Schiffe/RoRo Cargo	2.505	41.308	4,7
Fähr-/Passagierschiffe Ferries/Passenger Ships	6.865	34.440	3,9
Fischereifahrzeuge Fishing Vessels	23.547	11.044	1,3
Offshorefahrzeuge/Offshore Vessels	5.889	18.369	2,1
Andere/All Other Types	18.810	12.656	1,4
Total	102.194	882.635	100,0

Quelle/Source: Lloyd's Register-Fairplay

Indikatoren zur Offshore-Marktentwicklung

Indicators for Offshore-market development

Mobile Bohrinseln (weltweit)
Mobile drilling rigs (worldwide)

	Ende 2007 Anz./No.	Ende 2008 Anz./No.	Ende 2009 Anz./No.
Nachfrage/Rig demand (Anzahl/No.)	527	552	469
Angebot/Rig supply (Anzahl/No.)	587	622	667
Nutzungsgrad/Rig utilisation	90%	89%	74%
Charterraten/Day rates (US-$/Tag/Day)			
Halbtaucher/Semis[1)]	415.000	420.000	300.000
Jack-ups[2)]	100.000	135.000	90.000
Neubaupreise/Newbuilding prices (Mio./Mill US-$)			
Halbtaucher/Semis[3)]	660	730	580
Jack-ups[4)]	190	195	160

1) Durchschnitt Nord Atlantik/North Atlantic average
2) US Golf/US Gulf 250–300 FT. IC Type
3) From 1999 – Deep Water Unit
4) From 2000 – Premium 350 FT

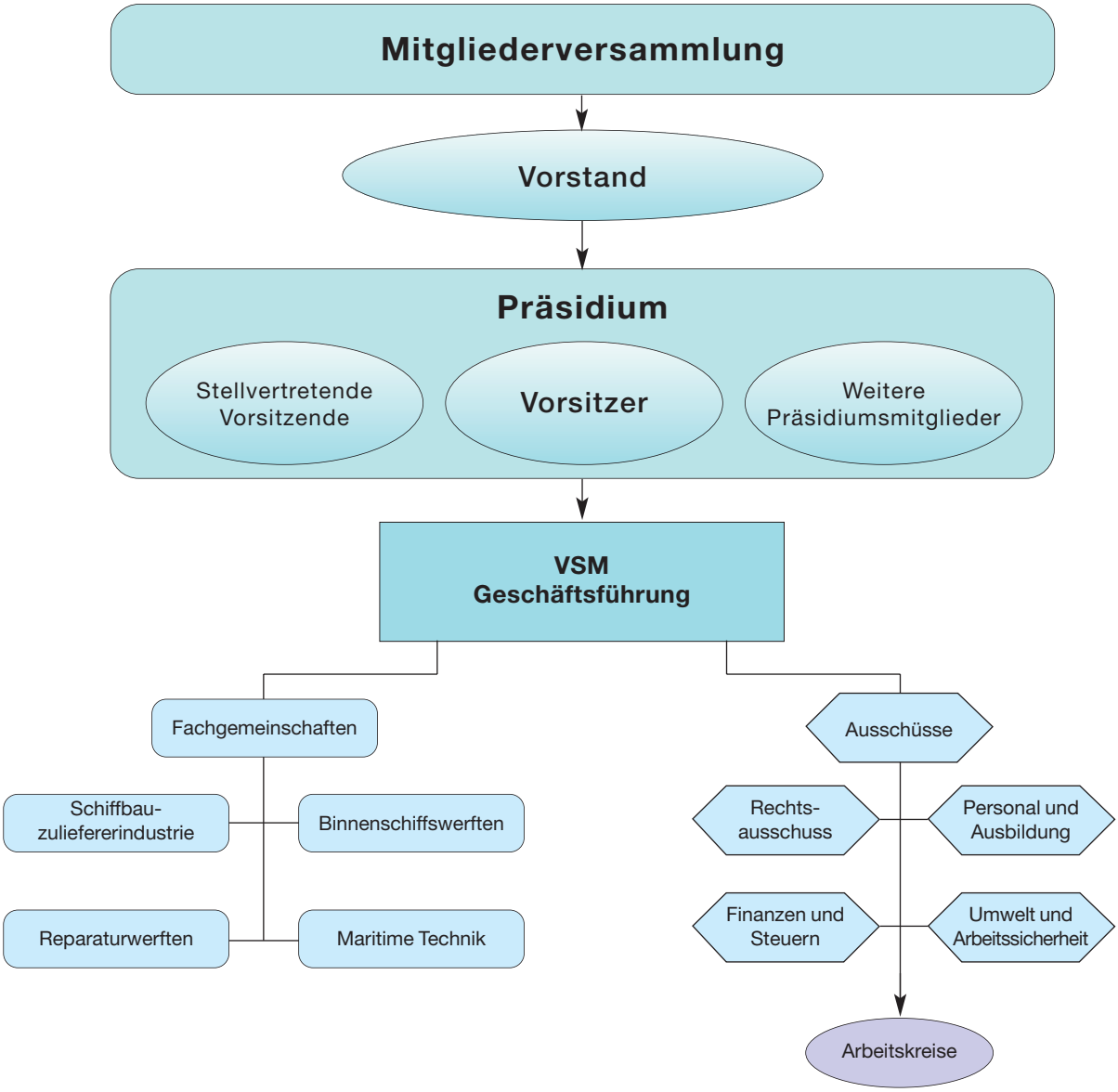
Versorgungsschiffe (Nordsee) per Jahresende
Supply vessels (North Sea) per end of year

	Ende 2007 Anz./No.	Ende 2008 Anz./No.	Ende 2009 Anz./No.
Täglich verfügbare Versorger			
Prompt day/day	57	63	87
Aufgelegte Versorger/Laid up	0	0	7
Beschäftigte Versorger/On contract	141	153	138
In Reparatur/On repair	3	2	5
Total	201	218	237
Im Bau/Under construction*)	364	400	346

*) Worldwide AHTS > 10,000 BHP; PSV > 2,000 TDW

Quelle/Source: The Platou Report 2010

Gremien des Verbandes



VERBAND FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK E.V.

Steinhöft 11 (Slomanhaus)
20459 Hamburg
Tel. (040) 2801 52-0
Fax (040) 2801 52-30
E-Mail: info@vsm.de
Internet: http://www.vsm.de

Büro Berlin:
Reinhardtstr. 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

Werner Lüken
Vorsitzer

Dr. Herbert Aly
Stellvertretender Vorsitzer

Friedrich Lürßen
Stellvertretender Vorsitzer

Klaus Lorenz
Stellvertretender Vorsitzer

Franz C. Hitzler
Mitglied des Präsidiums

Bernard Meyer
Mitglied des Präsidiums

Dr. Stefan Spindler
Mitglied des Präsidiums

Dieter Stehr
Mitglied des Präsidiums
(bis 8/2009)

Harald Fassmer
Mitglied des Präsidiums

Mitglieder des Vorstandes

Eberhard Becker
Einar Brønlund (bis 07/2009)
Dr. Christian Eckel
Jörn M. Fetköter
Rüdiger C. Fuchs
Kai Horten
Dr.-Ing. Hermann J. Klein
Dr. Bertram Liebler
Dr. Reinhard Mehl
Heinrich Rönner
Hans M. Schaedla
Peter Sierk

Geschäftsführung

Werner Lundt, Hauptgeschäftsführer
Dr. Ralf Sören Marquardt, Geschäftsführer

Mitgliedsunternehmen (Stand : April 2010)

ABEKING & RASSMUSSEN
Schiffs- und Yachtwerft Aktiengesellschaft, Lemwerder
http://www.abeking.com

Schiffswerft Hermann Barthel GmbH, Derben
http://www.barthelwerft.de

Blohm + Voss Shipyards GmbH und
Blohm + Voss Repair GmbH, Hamburg
http://www.blohmvoss.com

Bodan-Werft Metallbau GmbH & Co. KG, Kressbronn
http://www.bodan-werft.de

Schiffswerft Bolle GmbH Derben
http://www.schiffswerft-bolle.de

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

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

Cassens Werft GmbH, Emden
http://www.cassens-werft.de

Schiffswerft von Cölln GmbH & Co., Hamburg

Deutsche Industrie-Werke GmbH, Berlin
http://www.hegemann.de

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

Erlenbacher Schiffswerft Maschinen- und Stahlbau GmbH
http://www.erlenbacher-schiffswerft.com

EW Elsflether Werft AG
http://www.elsflether-werft.de

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

Schiffswerft Wilhelm Fleischhauer, Dormagen

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

Schiffswerft M. A. Flint GmbH, Hamburg

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

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

Detlef Hegemann Rolandwerft GmbH & Co. KG, Berne
http://www.hegemann.de

Hitzler Werft GmbH, Lauenburg
http://www.hitzler-werft.de

Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH, Kiel
http://www.hdw.de/

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

Heinrich Rönner Firmengruppe, Bremen
http://www.hr-gruppe.de

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

Kötter-Werft GmbH, Haren
http://www.koetter-werft.de

Kröger Werft GmbH & Co. KG , Schacht-Audorf
http://www.luerssen.de

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

Lloyd Werft Bremerhaven GmbH
http://www.lloydwerft.com

Lürssen Bardenfleth GmbH & Co. KG, Bardenfleth
http://www.luerssen.de

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

Lux-Werft und Schiffahrt GmbH, Niederkassel
http://www.Lux-Werft.de

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

MEYER WERFT GmbH, Papenburg
http://www.meyerwerft.de

Mützelfeldtwerft GmbH, Cuxhaven
http://www.muetzelfeldtwerft.de

MWB Motorenwerke Bremerhaven AG
http://www.mwb.ag

NEPTUN WERFT GmbH, Rostock
http://www.neptunwerft.de

Neue Jadewerft GmbH, Wilhelmshaven
http://www.neue-jadewerft.com

Neue Oderwerft GmbH, Eisenhüttenstadt
http://www.neue-oderwerft.de

Nobiskrug GmbH, Rendsburg
http://www.nobiskrug.com

Nordic Yards MTW GmbH, Wismar
http://www.nordicyards.com

Peene-Werft GmbH, Wolgast
http://www.hegemann.de

Peters Schiffbau GmbH, Wewelsfleth
http://www.peters-schiffbau.de

Schiffs- und Yachtwerft Dresden GmbH
http://www.sywdresden.de

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

TAMSEN MARITIM GmbH, Rostock
http://www.tamsen-maritim.de

SSB Spezialschiffbau Oortkaten GmbH, Hamburg
http://www.spezialschiffbau.de

TKMS Blohm + Voss Nordseewerke GmbH, Emden
http://www.nordseewerke.de

Turbo-Technik Reparatur-Werft GmbH & Co. KG, Wilhelmshaven
http://turbotechnik.com

Volkswerft Stralsund GmbH
http://www.hegemann.de

Unternehmen der Meerestechnik sowie Zulieferer und Dienstleister für Schiffbau und Meerestechnik

ATLAS ELEKTRONIK GmbH, Bremen
http://www.atlas-elektronik.com

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

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

BUREAU VERITAS S.A., Hamburg
http://www.bureauveritas.de

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

Deerberg-Systems GmbH, Oldenburg
http://www.deerberg-systems.de

DNV Germany GmbH, Hamburg
http://www.dnv.com

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

DURUM Verschleißschutz GmbH, Willich
http://www.durmat.com

EMPTING Antriebstechnik und Anlagenbau GmbH, Cuxhaven
http://www.Empting.info

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

FutureShip GmbH, Hamburg
http://www.futureship.de

FRIENDSHIP SYSTEMS GmbH, Potsdam
http://www.friendship-systems.com

Germanischer Lloyd AG, Hamburg
http://www.gl-group.com

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

Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH
http://www.hsva.de

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

hpe - high-pressure engineering GmbH, Timmendorfer Strand
http://www.hpe-germany.com

HYDROMOD GbR, Wedel
http://www.hydromod.de

IMAWIS
Maritime Wirtschafts- und Schiffbauforschung GmbH, Wismar
http://www.imawis.de

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

IMPaC Offshore Engineering GmbH, Hamburg
http://www.impac.de

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

InnoShip – Konstruktion, Baubetreuung und Service – Partnerschaft
Bolle & Ringwelski, Neuderben
http://www.innoship.de

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

KABE Ingenieurbüro GmbH, Hamburg

KAEFER Schiffsausbau GmbH, Bremen
http://www.kaefer.com

KONGSBERG MARITIME GmbH, Hamburg
http://www.kongsberg.com

L+P - Ingenieurtechnik GmbH, Bremen

Lethe GmbH, Hamburg
http://www.lethe-hamburg.de

Lloyd's Register EMEA, Hamburg
http://www.lr.org

MacGregor (DEU) GmbH, Hamburg
http://www.macgregor-group.com

MAN Diesel SE, Augsburg
http://www.mandiesel.com

Marine Service GmbH, Hamburg
http://www.ms-de.eu

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

MTG Marinetechnik GmbH, Hamburg
http://www.mtg-marinetechnik.de

Muehlhan AG, Hamburg
http://www.muehlhan.com

Manfred J.C. Niemann Marine Division GmbH & Co. KG, Bremen
http://www.niemet.de

Orbis Marine Consult GbR, Lübeck
http://www.orbismarine.com

Piening Propeller, Glückstadt
http://www.piening-propeller.de

RF Forschungsschiffahrt GmbH, Bremen
http://www.rf-bremen.de

R&M Ship Technologies GmbH, Rostock
http://www.shiptec.info

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

Ingenieurbüro für Schiffstechnik Klaus Rüdiger, Mühlheim/Ruhr

SAM Electronics GmbH, Hamburg
http://www.sam-electronics.de

Schiffbau-Versuchsanstalt Potsdam GmbH
http://www.sva-potsdam.de

SCHOTTEL GmbH, Spay
http://www.schottel.de

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

Siemens AG Industrial Solutions and Services, Hamburg
http://www.siemens.com

SMK Ingenieurbüro GmbH, Schönkirchen
http://www.smk.de

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

SKF Maintenance Services GmbH, Hamburg
http://www.machinesupport.de

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

VOSTA LMG GmbH, Lübeck
http://www.vostalmg.com

Wärtsilä Ship Design Germany GmbH, Hamburg
http://www.wartsila.com

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

Standorte der Mitgliedsunternehmen

Abkürzungen – Erläuterungen

ADNR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter (auf dem Rhein)
AHTS	Anchor Handling Tug Supply (Vessel)
AIS	Automatisches Identifikationssystem
bbl	Barrel (159 l)
BLG	Bulk Liquids and Gases (IMO Unterausschuss)
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BRZ	Bruttoraumzahl
CESA	Community of European Shipyards' Associations
CGT	Compensated Gross Tonnage (mit dem schiffbaulichen Aufwand gewichtete Schiffsgröße) = Gewichtete Bruttoraumzahl GBRZ
CIRR	Commercial Interest Reference Rate
CMT	Center of Maritime Technologies
COREDES	Committee for Research and Development in European Shipbuilding (FuE-Komitee des europäischen Schiffbauverbandes CESA)
DE	Ship Design and Equipment (IMO Unterausschuss)
EEDI	European Efficiency Design Index
EGV	Einsatzgruppenversorger
EIB	Europäische Investitionsbank
EMB	Europäischer Metallgewerkschaftsbund
EMEC	European Marine Equipment Council
EMECrid	The R&D group of EMEC (FuE-Komitee des europäischen Schiffbauzuliefererverbandes EMEC)
EMSA	European Maritime Safety Agency
EU	Europäische Union
EWEA	European Wind Energy Association
FEI	Forschung, Entwicklung und Innovation
FuE	Forschung und Entwicklung
GT	Gross Tonnage = Bruttoraumzahl BRZ
HTS	Hightech-Strategie für Deutschland
IGF	International Code for Ships and Gas-fuelled Ships
IMO	International Maritime Organization
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
LNG	Liquefied Natural Gas
LPG	Liquefied Petroleum Gas

Abkürzungen – Erläuterungen

MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships
MEPC	Marine Environment Protection Committee
MSC	Maritime Safety Committee
NCCV	Non Cargo Carrying Vessel
NMK	Nationale Maritime Konferenz
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
PSV	Platform Supply Vessel
PwC	PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Ro-Ro	Roll on Roll off
RP	(Europäisches FuE-) Rahmenprogramm
SCF	Ship Construction File
SOLAS	International Convention for the Safety of Life at Sea
SMM	Shipbuilding, Machinery & Marine Technology
SWATH	Small Waterplane Area Twin Hull
t	Tonnen
TDW/DWT	Tons Deadweight / Deadweight tonnage, Tragfähigkeit eines Schiffes
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit, Maßzahl für die Stellplatzkapazität auf Containerschiffen
VLCC	Very Large Crude Carrier, Tanker mit >200.000 TDW
VSM	Verband für Schiffbau und Meerestechnik

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

VERBAND FÜR SCHIFFBAU UND MEERESTECHNIK E.V.

Steinhöft 11 (Slomanhaus) · 20459 Hamburg · Germany
Telefon (++49) 40/28 01 52-0 · Telefax (++49) 40/28 01 52-30
Internet: http://www.vsm.de · eMail: info@vsm.de