

auf deutsche Standards und stellen für die einflaggenden Schiffe die entsprechenden Sicherheitszeugnisse aus. „Der Einsatz des Einflaggenmanagers ist unser Beitrag für den Erfolg des Maritimen Bündnisses“, bekräftigt Woelki.



Einflaggenmanager Christian Bubenzer berät Reedereien auch vor Ort

Auch in Zukunft wird die See-Berufsgenossenschaft die Ein- und Rückflaggen unterstützen. „Unser Ziel ist es, die Zahl der deutschflaggen Schiffe auch in den nächsten Jahren

zu steigern“, unterstreicht der Hauptgeschäftsführer die Ambitionen der See-BG. Ein Blick auf die Statistik zeigt die Notwendigkeit dieses Vorhabens: Die deutschflagge Handelsflotte hat trotz der aktuellen Einflaggen seit 1998 um neun Prozent abgenommen, während die Zahl der befristet ausgeflaggten Schiffe im deutschen Register ein Plus von 169 Prozent verzeichnet.

Einen weiteren Schwerpunkt will die See-BG auf die Kreuzschiffahrt unter deutscher Flagge setzen. „Es gibt zahlreiche Menschen in Deutschland, die gerne Urlaub auf einem Kreuzfahrtschiff machen“, erläutert Woelki, „und es ist für die See-BG eine Herausforderung, diese Schiffe unter die deutsche Flagge zu bringen.“ Die See-Berufsgenossenschaft betont, dass es im Sicherheitsbereich nur wenige nationale Unterschiede gebe. Gerade dieser Bereich interessiere den deutschen Touristen und sei nie ein Kostenproblem gewesen. „Darum gibt es von unserer Seite eine deutliche Aufforderung an die Reeder, wieder zurück unter die deutsche Flagge zu kommen“, bekräftigt Woelki.

sellschaft in Brake der Prototyp – der so genannte Technologie-Demonstrator – gebaut. Dabei handelt es sich um ein Meerzweckschiff mit einer Ladekapazität von 3300 t, das sowohl auf den Transport von Stückgütern wie Papierrollen und Steelcoils als auch für Container ausgerichtet ist. Auftraggeber ist die Einschiffgesellschaft BWK Schiffsinvest MS „RMS Kiel“ GmbH, Goldenstedt, die das Schiff an die RMS Rhein-, Maas- und See-Schiffahrtskontor GmbH verchartert. Der Verkaufspreis liegt bei 7,2 Mio. Euro, wobei der Demonstrator mit 2,2 Mio. Euro vom Bundesumweltministerium gefördert wird. Ein vergleichbarer, konventioneller Neubau dieser Größe würde momentan ca. 6,5 Mio. Euro kosten.



Der Leistungs- und Kostenvorteil des Futura Carrier soll bei 35 Prozent liegen

Schon drei Folgeaufträge von renommierten Reedereien

Der „Futura Carrier“ wird gesellschaftsfähig

Als die New-Logistics GmbH, Kiel, vor rund zwei Jahren erstmals das Konzept des so genannten „Futura Carriers“ vorstellte, hielten viele die Idee für das neuartige Binnen-/Küstenmotorschiff für ein Hirngespinnst ähnlich dem Frachtzeppelin Cargo-Lifter. Aber allen Unkenrufen zum Trotz befindet sich nun der Prototyp im Bau. Damit aber nicht genug: Drei Folgebauten sind bereits fest bestellt. Fast eine kleine Sensation, wenn man bedenkt, dass der Prototyp noch nicht einmal schwimmt und es in der deutschen Binnenschiffahrt in den vergangenen 40 Jahren kaum Neubauaktivitäten gab.

Hinter dem „Futura Carrier“ verbirgt sich ein neuartiger Schiffstyp, dessen Rumpf im Bugbereich dem eines Seeschlittens ähnelt. Besonders wichtig war den Konstrukteuren, dass sich das System den Wasserstraßen anpasst und nicht umgekehrt. Denn, obwohl die Branche seit Jahren den Ausbau der Binnenwasserstraßen in Deutschland fordert, hat sich hier nicht viel getan. Durch diesen Zustand wurde die Bedeutung der Binnenschiffahrt immer weiter zurückgedrängt. Der „Futura Carrier“ ist auf diesen Status quo ausgerichtet und deshalb nach Aussagen von New-Logistics herkömmlichen Binnenschiffen insbesondere bei niedrigen Wasserständen und engen Fahrwassern deutlich überlegen.

Die technologische Neuheit am „Futura Carrier“ ist unter anderem die Schiffsform, die in der Schiffbauversuchsanstalt in Potsdam und der Fachhochschule in Kiel überprüft und optimiert wurde. Durch die Rumpfform werden zum einen die Wellenbildung und damit die Beeinträchtigung von Ufervegetation und Fischfauna verringert. Zum anderen sollen der Rumpfwiderstand und damit der Leistungsbedarf des Schiffs durch den Einsatz einer patentierten Luftschmierung reduziert werden. Da-

bei mussten keine Kompromisse an die Ladekapazität des Schiffes gemacht werden. Die Propulsoren sind so angelegt, dass gute Anströmungsverhältnisse auch bei der Fahrt in flachem und engem Fahrwasser herrschen. Die Verteilung der Antriebsleistung auf vier um 360 Grad drehbare Ruderpropeller – zwei vorne und zwei hinten – erzielt eine optimale Manövrierfähigkeit in Verbindung mit verhältnismäßig kleinen Propellerdurchmessern, die dem Betrieb im flachen Fahrwasser entgegen kommen.

New-Logistics zufolge haben die Schlepp- und Propulsionsversuche in Potsdam ergeben, dass alle drei Aspekte – Schiffsform, Luftschmierung und Antriebssystem – einen Leistungs- und Kostenvorteil von bis zu 35 Prozent gegenüber konventionellen Binnenschiffen bewirken. Moderne Abgasfilter und Motoren sollen den gesundheitsgefährdenden Ausstoß von Feinstaubpartikeln um bis zu 99 Prozent und von Stickoxid um bis zu 70 Prozent reduzieren, so dass die Schiffe auch für kommende Grenzwerte der EU, die ab 2010 gelten werden, gerüstet sind. Weiter behaupten die Ingenieure, dass der „Futura Carrier“ bezogen auf seine Transportleistung und Energie- und Ökobilanz rund zehn Mal besser als die Bahn und sogar 30 Mal besser als der Lkw sei.

Hohe Flexibilität bei niedrigen Investitions- und Betriebskosten

Der „Futura Carrier“ wurde sowohl als reines Binnenschiff als auch als küstentourfähige Variante konzipiert. Das Baukastensystem ermöglicht den Bau als Vollcontainerschiff, Multi-Purpose-Frachter, Massengutschiff, Tanker oder auch Fähre – je nach den Bedürfnissen und Einsatzgebieten des Reeders.

Momentan wird bei der ConMar Ingenieurge-

Eigentlich war die Auslieferung des Prototyps bereits für Oktober 2005 vorgesehen. „Da der erste ‚Futura Carrier‘ sowohl in Fluss- als auch in Küstengewässern eingesetzt werden soll, war eine mehrfache Anpassung der Bug- und Vorschiffstahlstruktur an die noch nicht durch Regeln und Messverfahren definierten Belastungsvorgaben schrittweise erforderlich“, erläutert Udo Wulf, Geschäftsführer und Gründungsgesellschafter der New-Logistics GmbH. „Diesen nicht planbaren Verzögerungen konnten wir leider nicht im Bauplan auffangen, so dass wir im Einvernehmen mit Reeder und Charterer die Ablieferung auf Ende Februar verschoben haben.“

Zwei Massengutschiffe und ein Tanker geordert

New-Logistics ist mit der Entwicklung des „Futura Carriers“ ein erhebliches Risiko eingegangen. „Es ist nicht leicht, gerade Banken für solche innovative Projekte zu begeistern, so dass wir mit Gesellschafterkapital in Millionenhöhe in Vorleistung treten mussten. Dies können wir natürlich nur über die Serienproduktion wieder reinholen. Deshalb freut es uns umso mehr, dass wir bereits drei Folgeaufträge erhalten haben. Damit war zu diesem Zeitpunkt wirklich nicht zu rechnen“, so Wulf.

Zwei Binnenschiffe für den Transport von Kupfererz hat die Hans Schramm & Sohn GmbH & Co. KG, Brunsbüttel, geordert. Wulf: „Dabei haben wir uns in einer internationalen Ausschreibung gegen 20 europäische Konkurrenten durchgesetzt.“ Das belegt, dass eine standardisierte, modulare Bauweise, die an einem deutschen Schiffbauplatz umgesetzt wird, durchaus im internationalen Wettbewerb mithalten kann. Als viertes Schiff wurde ein Binnentanker von der Reederei Gerhardt & Deymann Management GmbH & Co. KG, Haren/Ems, in Auftrag gegeben. Trotz dieser positiven

Entwicklung gibt es auch Skeptiker: Der Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt warnte vor allzu hohen Erwartungen an diesen sehr speziellen Schiffstyp. Ob mit der Luftschmierung tatsächlich Kraftstoffverbrauch und Kohlendioxidausstoß reduziert werden könnten, sei bislang noch nicht einmal in Modellversuchen eindeutig darzustellen. Die zum Einsatz kommenden Motoren und Feinstaubfilter kämen aus dem Lkw-Bereich. Die Tauglichkeit für den Einsatz im Binnenschiff müsse mit dem Demonstrator erst noch unter Beweis gestellt werden, hieß es in einer Pressemitteilung.

Wulf entgegnet: „Die Widerstandsreduzierung durch die Luftschmierung ist unter allen Experten weltweit unbestritten, nur genau quantifizieren kann man sie noch nicht. Mit dem Technologie-Demonstrator wollen wir genau das erreichen – die Daten für eine solche Anlage im realen Großversuch erfahren.“ Für den Charterer und Reeder sei dies nicht relevant, da alle garantierten Leistungsdaten die Funktion der Luftblasenwirkung komplett vernachlässigen. „Selbst wenn die Wirkung in der Praxis ‚null‘ sein sollte, was nicht zu erwarten ist, wird der ‚Futura Carrier‘ alle Leistungsdaten aus dem Bauvertrag erfüllen. Die positive Wirkung durch die Luftschmierung ist also eine kostenlose Zugabe für den Reeder und Charterer.“ Und zu den Motoren: „Selbstverständlich kommen auf dem ‚Futura Carrier‘ seit Jahren bewährte Schiffsmotoren zum Einsatz. Aktuell sind das Dieselmotoren von MTU Friedrichshafen oder Caterpillar.“

Vor dem New-Logistics-Geschäftsführer liegen nun spannende Wochen. Nach Inbetriebnahme des Prototyps im Februar stehen umfangreiche Tests auf dem Programm. Dafür wird sich auch das Bundesumweltministerium interessieren, da die Projektförderung an strenge Umweltauflagen gekoppelt ist: Neben den üblichen Tests für Neubauten steht die Abgasreinigungsanlage, die sich auch langfristig bewähren muss, auf dem Prüfstand. Ebenso werden die Wellenbildung und die Brennstoffreduzierung bei extremer Flachwasserfahrt unter die Lupe genommen. Dann wird es auch erste Daten geben, welche Auswirkungen die Luftschmierung tatsächlich hat.

Wie funktioniert die Luftschmierung?

Die patentierte technische Lösung der Luftschmierung bewirkt einen dünnen Luftblasenschleier unter dem flachen Schiffsboden des „Futura Carriers“. Drehkolbenverdichter aus der Abwasserbelüftungstechnologie beaufschlagen Belüfterbalken im Bug- und Heckbereich des Schiffes mit Luft. Die Belüfterbalken sind in die Außenhaut integriert und mit einem robusten Difusermaterial glatt mit der Rumpffläche abgedeckt. Die Luft perlt in vielen kleinen Blasen ab und legt sich als dünner, ca. 5 mm dicker Schleier auf die Außenhaut im Bodenbereich des Schiffes, der den Reibungswiderstandsanteil am Gesamtwiderstand reduzieren soll.