



# Alle ziehen am gleichen Strang

Jede eingesparte Tonne Öl bedeutet weniger Emissionen und weniger Kosten. Effiziente Schiffe rücken daher immer stärker in den Fokus der Schifffahrtsbranche. Zum zweiten Mal trafen sich nun Experten der maritimen Wirtschaft und Wissenschaft in Hamburg, um sich auszutauschen. Von Nora Lüttmer

Es herrscht kein Mangel an Ideen, wie Schifffahrt wirtschaftlicher und gleichzeitig umweltfreundlicher gestaltet werden kann. Das wurde auf der von der Schiffbautechnischen Gesellschaft (STG) organisierten zweiten Internatio-



**VORTRAG:** Hermann J. Klein (Germanischer Lloyd) ist Vorsitzender der STG.

nenalen Konferenz „Ship Efficiency“ deutlich, die unter dem Vorsitz von Hermann J. Klein (GL) in Hamburg stattfand. Die insgesamt 17 Präsentationen zeigten aber auch, dass es noch lange kein Patentrezept für das effiziente Schiff gibt. Sicher ist nur: Alle - Reeder, Schiffbauer und Seeleute - müssen gezielt zusammenarbeiten.

Hohe Treibstoffkosten und zunehmend strikte maritime Richtlinien verlangen nach einer kontinuierlichen Verbesserung des Schiffbaus und aller Betriebsabläufe. „Viele Aspekte beeinflussen Energieeffizienz. Wo also anfangen?“ fragte Jost Bergmann, Leiter des Technical Support Teams von Det Norske Veritas in Hamburg. Management und Organisationsmaßnahmen seien essentiell, um die richtigen Bereiche zur Kostenreduzierung überhaupt zu identifizieren. Erst dann könnten Einsparpotenziale nachhaltig realisiert werden. Ein Paradox sieht Bergmann in der Tatsache, dass in den meisten Reedereien bislang niemand die komplette Verantwortung für den Treibstoffverbrauch trage. Vielmehr würden intern widersprüchliche Interessen aufeinander stoßen: So sei es beispielsweise das Ziel der

„Einkäufer“, möglichst wenig auszugeben, das Interesse der Techniker dagegen, hochwertigen Treibstoff zu bekommen.

„Eine ganzheitliche Betrachtung des Schiffes ist notwendig, um mögliche Optimierungen zu identifizieren“, sagt auch Volker Höppner von FutureShip, einer Tochtergesellschaft des Germanischen Lloyd. Mittels modernster Software-Tools sei es möglich, die bestmöglichen Optionen ausfindig zu machen.

Einige Reeder nutzen ihre Flotte schon lange, um Vergleichsdaten zu sammeln. Die Daten werden dann analysiert, um herauszufinden, woran bisweilen große Abweichungen im Treibstoffverbrauch



**LOB:** Hans Jakob Gätjens (Bureau Veritas) konnte Niels B. Clausen (MAN Diesel) würdigen.

bei Schwesterschiffen, die unter vergleichbaren Bedingungen operieren, liegen.

## Feinabstimmung

Ein klassisches Beispiel für die Steigerung der Effizienz ist die Formoptimierung von Schiffen, mit dem Ziel, die Wellenbildung und damit die Antriebsleistung zu reduzieren. Basierend auf speziellen Verfahren und Tools, generieren und analysieren Experten mehrere Tausend Rumpfvierungen in automatisierten Computerprozessen. Um Kosten zu sparen, muss bereits bei den Vorüberlegungen für ein neues Schiff der Faktor Treibstoffverbrauch beachtet werden. So sollte beispielsweise der Rumpf optimal auf das zukünftige Operationsprofil abgestimmt sein. Thijs Haselaar vom niederländischen Maritimen Forschungsinstitut Marin unterstrich in diesem Zusammenhang, dass ein Schiff für den Betrieb gebaut werden müsse, nicht für den Testlauf. Eine immer größere Bedeutung kommt auch der Optimierung

Foto: Wärtsilä

von Einzelbauteilen wie dem Propeller, der Bugsektion, der Heckform oder Kühl- und Ventilationssystemen zu.

Vor wenigen Jahren noch belächelt, wächst das Interesse für alternative Antriebe wie das Zugdrachen-System SkySails. Neben der Windkraft könnte in Zukunft auch Gas als Schiffsbrennstoff an Bedeutung gewinnen. Oskar Levander von Wärtsilä Ship Design nennt Flüssigerdgas (LNG) einen einfachen Weg, um Emissionsbeschränkungen zu entsprechen.

Die Suche nach Einsparmöglichkeiten dürfe allerdings nicht nur auf technische Aspekte begrenzt werden, unterstrich Heinz Kuhlmann vom Hamburger Marine Training Center. Auch der Faktor Mensch spiele dabei eine große Rolle. „Falsche Bedienung kann jede technische Optimierung zunichte machen.“

Helge Rathje vom Germanischen Lloyd wies auf die Möglichkeit hin, bei der Auswahl der Route Wetterdaten wie Wind, Seegang und teils saisonal bedingte Meereswasserströmungen zu berücksichtigen. Durch die systematische Auswertung

von Wellen, Wind und Strömung und deren Auswirkungen auf das Schiff könnten potentielle Risiken frühzeitig erkannt und gleichzeitig könnte das Schiff Treibstoff sparend gefahren werden.

## Achtung: EEDI

Stefan Krüger von der Technischen Universität Hamburg-Harburg erinnerte daran, dass CO<sub>2</sub>-Emissionen proportional zum Treibstoffverbrauch fallen. Alle Maßnahmen also, Treibstoff zu sparen, reduzieren gleichzeitig den CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Sein unkonventioneller Aufruf: Hebt den Treibstoffpreis soweit an, dass der Markt sich selbst reguliert. Seine alarmierende Prognose bezüglich des Energy Efficiency Design Index (EEDI), der derzeit von der IMO entwickelt wird, löste besorgte Diskussionen aus. Die mathematische Rechnung mit den Bezugsgrößen Deadweight und Schiffstyp würden nicht aufgehen. Denn dann sei ein effizientes Schiff einfach nur groß und langsam. „Jegliche Innovation für effizientere Schiffe wird der EEDI ausbremsen“, warnte Krüger.



**ZUSAMMENARBEIT:** Die Teilnehmer der Konferenz waren sich einig, dass Reeder, Schiffbauer und Seefahrer zusammenarbeiten müssen, um nachhaltige Energieeinsparungen zu erzielen.



**ANFANG:** „Wo soll man anfangen?“, fragte Jost Bergmann (DNV) das Auditorium provokant.



**SCHIFFSFORM:** Völker Höppner von FutureShip plädierte für optimierte Rumpfformen.



**AUSZEICHNUNG:** Klein überreicht RWE-Innogy-Chef und Senator a. D. Fritz Vahrenholt eine Urkunde.

Fotos: Gregor Szelasko