

„Maritime Anwendungen der Brennstoffzellentechnologie“

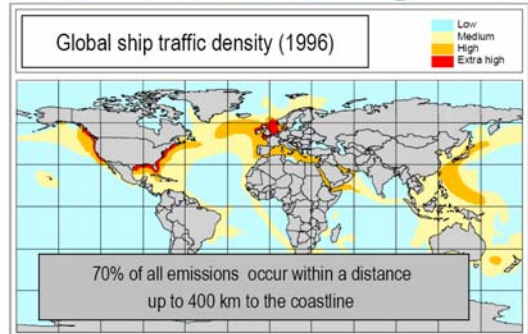
15. März 2005, 17.00 bis 18.30, Germanischer Lloyd AG

Referenten: *Dipl.-Ing. Matthias Schmidt (Germanischer Lloyd AG, E-Mail: msh@gl-group.com)*
Dipl.-Ing. Marc Kickulies (HDW – Fuel Cell Systems GmbH,
E-Mail: Marc.Kickulies@HDW.de)

Herr **Matthias Schmidt** (Germanischer Lloyd AG) stellte die vielfältigen Aktivitäten der Germanischen Lloyd AG auf dem Gebiet der maritimen Brennstoffzellentechnologie vor. Nach seiner Ansicht wird sich die Brennstoffzelle (BZ) als Energiewandler auf Schiffen etablieren. Erste Anwendungen der BZ-Technologie auf Schiffen seien im nächsten Jahrzehnt zu erwarten. Hohe Wirkungsgrade und niedrige Umweltbelastungen seien wichtige Vorteile der Technologie.

In Zukunft werde die Schifffahrt beeinflusst durch hohe Brennstoffkosten, steigende Anforderungen an die Brennstoffqualität und strengere Umweltauflagen. Begrenzte Öl- und Gas-Reserven, eine wachsende Weltbevölkerung und der Umweltschutz würden die treibenden Kräfte für die Anwendung von Wasserstoff und der BZ-Technologie in der Schifffahrt sein.

Emissions from Ships are a “Coastline Problem” to a Large Extend



Source: "Greenhouse Gas Emissions from Ships":
MEPC44; 2000-03-06; MARINTEK and others
Grafik: Germanischer Lloyd AG



Referent Marc Kickulies, HFCS
Foto: Halfmann

Wasserstoff habe allerdings eine relativ niedrige Energiedichte (große Speicher erforderlich) und sei daher nur anwendbar für niedrige Leistungen und kurze Entfernungen (z.B. Fähren, Binnenschiffe, Küstenmotorschiffe, etc.).

Der Germanische Lloyd zertifiziere die Sicherheit auch für Brennstoffzellensysteme und habe dafür eigene Richtlinien für den Einsatz von Brennstoffzellensystemen an Bord von Wasserfahrzeugen entwickelt. Auch das von HFCS hier vorgestellte BZ-System werde gemäß diesen Vorschriften zertifiziert.

Herr **Marc Kickulies** (HDW – Fuel Cell Systems, HFCS) erläuterte weitere Vorteile der BZ-Technologie für maritime Anwendungen wie Geräusch- und Vibrationsarmut, modularer Aufbau und geringer Wartungsaufwand. BZ-Anlagen steigerten so den Kundennutzen beim Einsatz auf Überwasserschiffen

(Handelsschiffe, Kreuzfahrtschiffe, Mega-Yachten) durch verbesserten Umweltschutz (Green Ship) und Komfort. Bei Marineschiffen (Fregatten, Korvetten, etc.) kämen verringerte Signatur, erhöhte Standfestigkeit und Schlagkraft hinzu.

HFCS habe eine erste maritime containerisierte BZ-Anlage realisiert. Mit diesem Container würden zur Demonstration der Technik, zur Schaffung von Akzeptanz sowie zum Wecken des Bedarfs in verschiedenen Projekten Betriebserfahrungen mit der BZ-Anlage gesammelt. Durch die Entwicklung von Schlüsselkomponenten wie einem Dieselreformer und dem Sammeln von Betriebserfahrung wolle die HDW – Fuel Cell Systems GmbH die Entwicklung einer marktfähigen Serienanlage vorantreiben.



Brennstoffzellencontainer
Foto: HFCS

Für weitere Informationen zu den Vorträgen wenden Sie sich bitte an Herrn Schmidt bzw. Herrn Kickulies über oben genannte E-Mail-Adressen.