



SustainableShipping2013

Logistik · Technik · Wirtschaftlichkeit

**1. Bremer Kongress für Nachhaltigkeit
in der Maritimen Wirtschaft**

LÜRSEN
FR. LÜRSEN WERFT



Workshop II – Technik

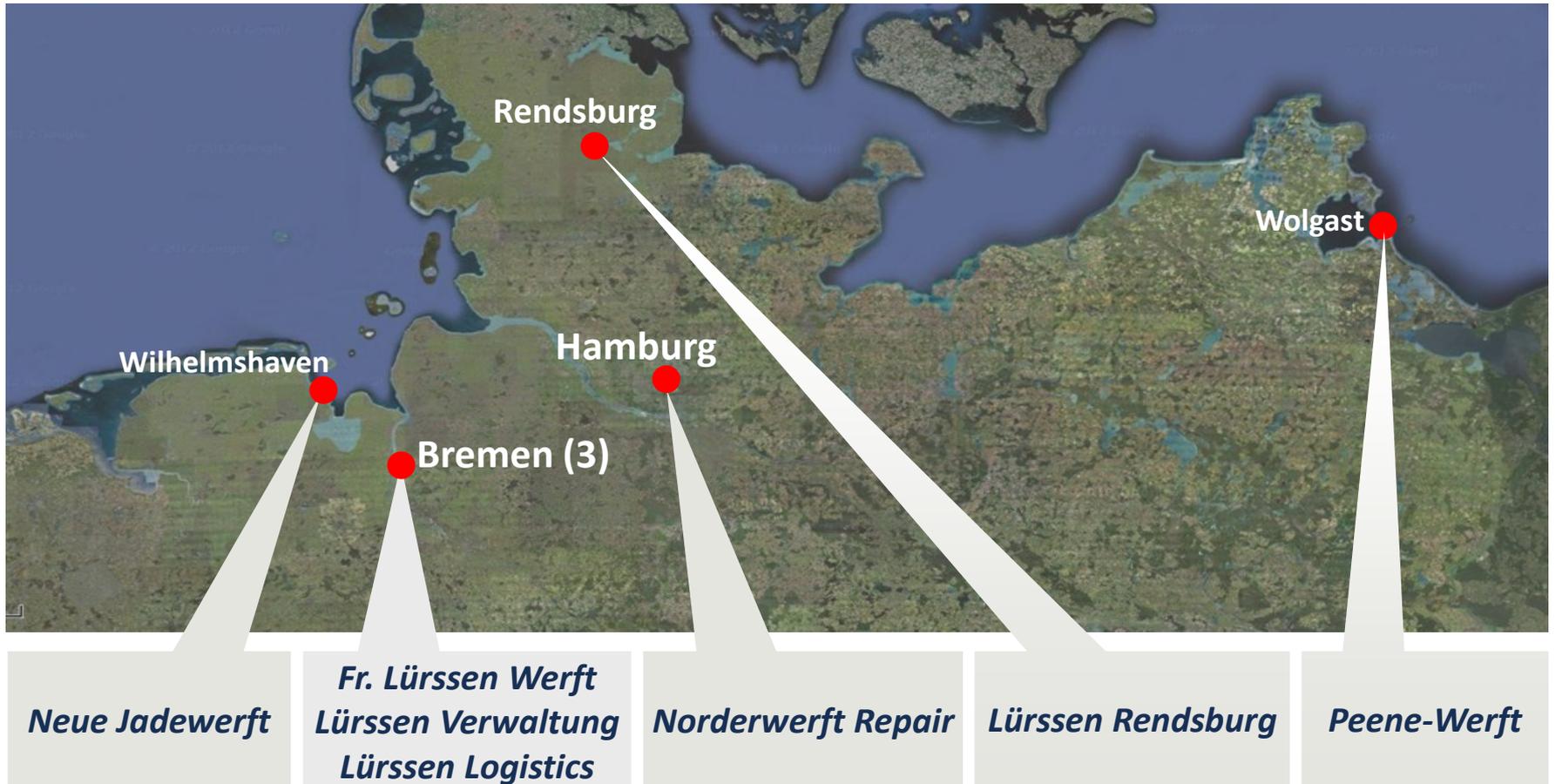
Optimierung von Schiffbau und Antrieb

Dipl.-Ing Jonny Giessel

Director Design & Engineering Yachts

Fr. Lürssen Werft GmbH & Co. KG

Lürssen-Werftengruppe in Deutschland





Standorte in und um Bremen





Weitere Standorte in Norddeutschland





Unsere Produkte





Motivation „Green Yachting“

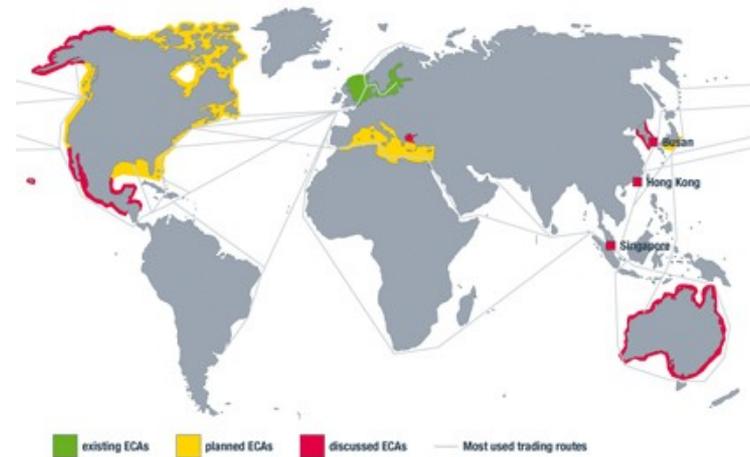


- Schutz der Umwelt im Fahrtgebiet
- „Grünes Image“
- Vermeidung von Geruchsbelästigung
- Schutz vor eigener Verschmutzung
- Befahrensregeln in ECA's
- EEDI ??

Motivation LNG: Emissionsgrenzwerte

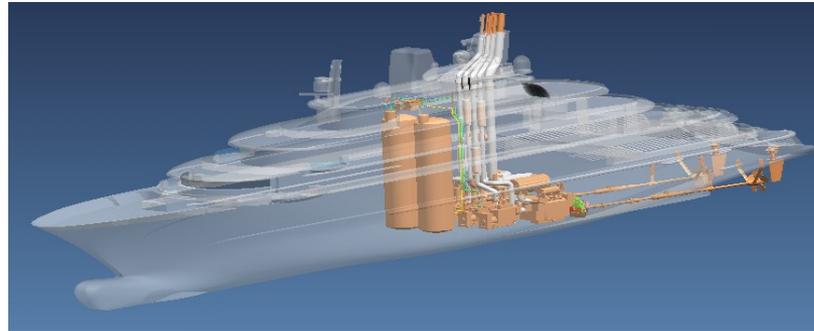


Emission Controlled Areas



 vorhandene ECA's  geplante ECA's  diskutierte ECA's

LNG-Yacht



LNG-Komponenten:

- ▶ Bunkerstation
- ▶ LNG-Tanks
- ▶ Gasaufbereitung
- ▶ Gasregelstrecke
- ▶ Dual-fuel-Motoren
- ▶ Abgasstrang

NOX-Reduktion mittels SCR:

- Harnstofftank
- SCR-Katalysatoren
- Dosiereinheiten
- Kompressoreinheiten
- Steuereinheit (RCS)

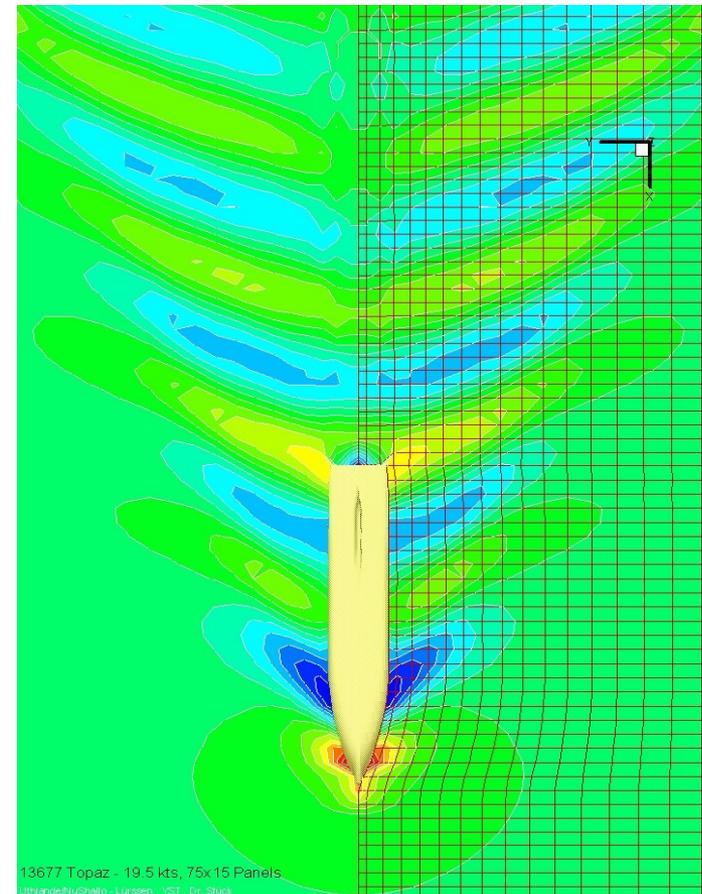
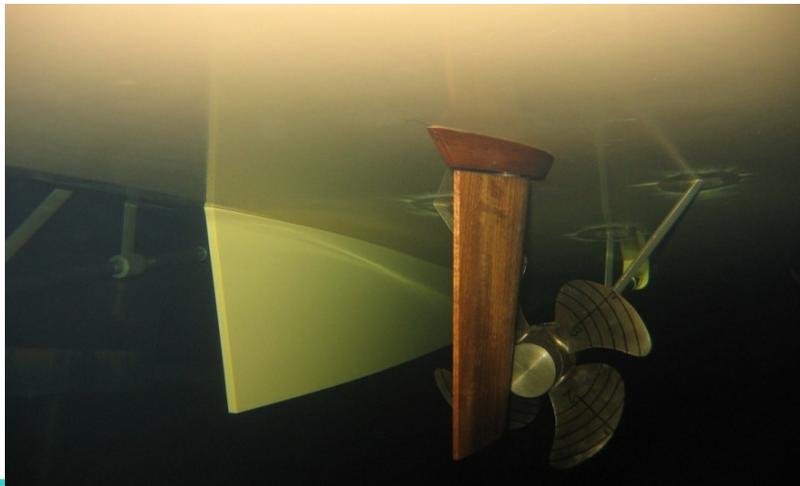
Brennstoffzellen auf Schiffen

- Im Rahmen des Leuchtturmprojektes e4ships ist die FLW an dem Vorhaben Pa-X-ell zur Entwicklung von Brennstoffzellen für den maritimen Einsatz beteiligt
- Ziele
 - Entwicklung eines wassergekühlten HT-PEM-Systems
 - Entwicklung eines Integrationskonzeptes
 - Nutzung der Abwärme
 - Dezentralisierung der Energieversorgung
 - Energiespeicherung / -pufferung



Verbrauchsoptimierung Antrieb

- Formoptimierung
- Optimierung der Anhänge
- Propulsionsoptimierung
- Gewichtsoptimierung



Antrieb hat auf Yachten begrenzten Einfluss auf Gesamtenergieverbrauch / Betriebskosten



- Yachten liegen die weit überwiegende Zeit ihres Lebens im Hafen oder vor Anker!
- Aspekt der „Wirtschaftlichkeit“ hat anderen Stellenwert, als in Handelsschiffahrt.

Weitere Konzepte:

- Dieselelektr. Antriebe
- Hybridantriebe
- Partikelfilter
- Power Management
- Leistungsoptimierung Klimaanlage
- Umweltfreundliche Anstriche, Bewuchsschutz, Ballastwasser, Müllbehandlung,.....





- Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

