

AKTUELLES AUS DEM INTERREG-PROJEKT MARITIM
MARITIME TECHNOLOGIEN UND INNOVATIONEN, MODELLREGION DEUTSCHLAND/NIEDERLANDE

Zwei Schifffahrtsnationen bündeln ihre Kräfte, um gemeinsam Innovationen für die maritime Zukunft zu entwickeln. Im erweiterten deutsch-niederländischen Grenzraum haben sich 35 Unternehmen und Wissenseinrichtungen aus dem maritimen Sektor zusammengeschlossen, um an „grünere“ Schiffe von morgen zu arbeiten. Weitere Informationen finden Sie auch unter www.maritim-de-nl.eu

STATUS UPDATE AUS DEM MARITIM PROJEKT

Von Katja Baumann (MARIKO GmbH)

Die deutsch-niederländische Zusammenarbeit im Bereich „Maritime Technologien und Innovationen“ zielt auf eine Steigerung der Innovations- und Kooperationstätigkeit der maritimen Wirtschaft in der erweiterten Grenzregion ab. Durch eine verstärkte Partnerschaft von Wissenseinrichtungen und Unternehmen werden zusätzliche Wachstums- und Beschäftigungseffekte für die maritime Wirtschaft ausgelöst. Dies gilt nicht nur für die beteiligten Unternehmen, sondern für die gesamte maritime Branche in der Region.

Drei Innovationsprojekte, die im Folgenden vorgestellt werden, bil-

den den Kern der seit 2011 erfolgreich agierenden Kooperation. Mit der Untersuchung, Entwicklung und Erprobung neuer Antriebssysteme wurden an realen Schiffen neue Erkenntnisse für die Schifffahrt von morgen gewonnen. Die Umsetzung erfolgt durch deutsch-niederländische Konsortien aus Wirtschaft und Forschung.

Daneben wurden grenzübergreifende maritime Strukturen weiter entwickelt und gefestigt. Dieses erfolgte insbesondere für die maritimen Wissensinstitute und Hochschulen, die grenzübergreifend stärker vernetzt wurden. Im Rahmen der „Maritimen Wissens-

kooperation“ fanden in diesem Zusammenhang gegenseitige Besuche der Wissenseinrichtungen statt. Während der zweitägigen Besuche wurden Erfahrungen ausgetauscht und aktuelle Fragestellungen erörtert.

Darüber hinaus wurde im Rahmen von MariTIM seit 2011 eine Reihe von Maßnahmen durchgeführt, die zur Vernetzung der maritimen Branche in der erweiterten deutsch-niederländischen Grenzregion beitrugen. Dazu gehören zahlreiche Workshops, Konferenzen, Fachexkursionen, Messeauftritte und Präsentationen bei Fachveranstaltungen. Ebenso wurden die ma-

ritimen Potenziale beiderseits der Grenze näher analysiert und eine Vielzahl von Synergien festgestellt.

Diese Aktivitäten unterstützen den Weg hin zu einer deutsch-niederländischen maritimen Modellregion.

Ein wesentlicher Aspekt ist dabei auch die Vorbereitung zukünftiger Projekte ab 2015. In diesem Zusammenhang bereiten die MariTIM-Projektpartner und neu gewonnene Unternehmen und Einrichtungen unter Koordination des Leadpartners MARIKO GmbH derzeit einen Projektantrag im Kontext „Green Shipping“ für die kommende INTERREG 5A-Förderperiode vor.

Innovationsprojekte

ECO₂ INLAND VESSEL

Von Katja Baumann (MARIKO GmbH)

Die Binnenschifffahrt benötigt Innovationsimpulse, um die Wirtschaftlichkeit der Branche zu sichern und noch stärker als umweltfreundliche Transportalternative zu fungieren. Zu diesem Zweck haben sich einige der fortschrittlichsten Unternehmen und Organisationen aus der Branche zusammengeschlossen und ein grenzübergreifendes Konsortium unter dem Namen ECO₂ Inland Vessel gebildet. Das Ziel der Gruppe ist die Erforschung und der Systemvergleich unterschiedlicher Antriebskonzept-

te, um den effizientesten und wirtschaftlichsten Antrieb für verschiedene Typen von Binnenschiffen zu identifizieren. Um für die gesamte Binnenschifffahrt einen Mehrwert zu bieten, wird das Projekt wissen-

Owner: Chemgas Barging S.a.r.l.
Overall length: 110 meter
Width: 11,45 meter
Draft: 2,7 meter
Cubage: 2.600m³
Tonnage: 1.695 tonnes
Engines: 1x 8L20DF 1.320 kW
Bildquelle: Chemgas



schaftlich begleitet und berücksichtigt alle relevanten Faktoren wie Fahrtgebiet, Fracht, Schiffslänge und Fahrprofil. Wichtig ist dabei, dass die beteiligten Projektschiffe als Vorbild und Wegbereiter für die gesamte Binnenschifffahrtsbranche dienen. Zwischenzeitlich wurden im Projekt ECO₂ Inland Vessel vier konkrete Schiffe realisiert. Dazu zählen das weltweit

erste auf LNG (Liquefied Natural Gas) umgerüstete Binnenschiff der Reederei Danzer (Koppelverband "Eiger-Nordwand") sowie der erste in den Niederlande gebaute Tanker der Reederei Chemgas („Sirocco“). Zudem wurde der Umbau eines hybriden Trockenladungsschiffs des Scheepvaartbedrijf Vranken BV unterstützt sowie der Einbau eines Moduls der Kraftstoff-Was-

ser-Emulsionstechnologie auf dem Doppelhüllentanker „Rudolf Deymann“ der Reederei Deymann begleitet.

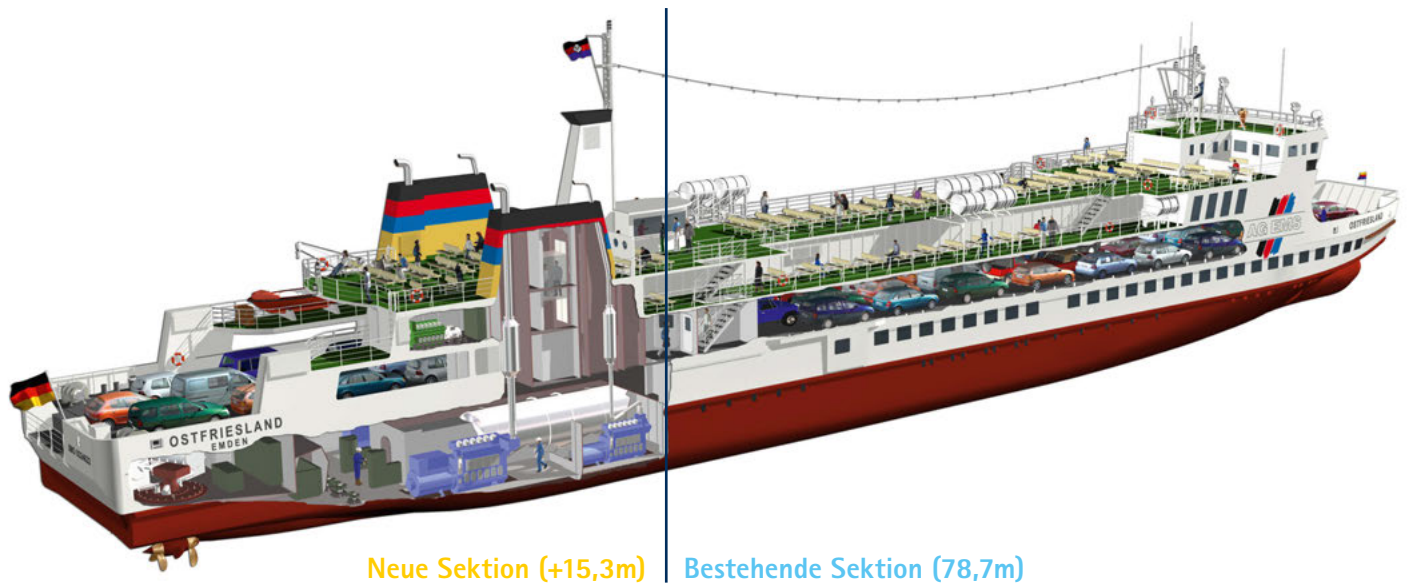
Kontakt:

Bram Kruijt
Wärtsilä Netherlands B.V.
Tel: + 31 (0)416 388 294
E-Mail: bram.kruijt@wartsila.com



LNG PASSENGER VESSEL

Von Katja Baumann (MARIKO GmbH)



Schärfere Umweltauflagen sind für die Schifffahrt ein wichtiger Grund, auf alternative und umweltfreundlichere Treibstoffe umzustellen. Eine der Möglichkeiten ist die Umstellung auf LNG (Liquefied Natural Gas). Hierzu wird Erdgas durch Kühlung auf -162 °C verflüssigt und hat so eine hohe Energiedichte.

Auch wirtschaftlich ist LNG eine attraktive Alternative zu regulären Treibstoffen.

Der LNG-Einsatz bietet neue Chancen, birgt aber auch noch eine Reihe von Unsicherheiten, die es zu lösen gilt, z. B. in infrastruktureller, logistischer und rechtlicher Hinsicht. Im Innovationsprojekt „LNG Passenger Vessel“ streben die niederländischen und deutschen Partner folgende Ziele an:

- + Schutz von naturräumlich sensiblen Wasserrevieren durch

Einführung einer nachhaltigen Schiffsantriebstechnologie
+ Untersuchung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit eines LNG-elektrischen Antriebssystems in der Fahrgastschifffahrt
+ Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der Fahrgastschifffahrtsbranche im deutsch-niederländischen Grenzraum
+ Innovationsvorreiterchaft in der Entwicklung einer LNG-elektrischen Fahrgastschifffahrt

Im Rahmen des Projektes erfolgte eine umfassende Entwicklung und Untersuchung der LNG-Technologie auf Basis zweier Fallstudien. Bei der ersten Fallstudie handelt es sich um ein Fahrgastschiff für max. 250 Passagiere, das im niederländischen Binnenland in einem Landschaftsschutzgebiet zum Einsatz kommt (Projektpartner

Verlängerung des Fahrgastschiffs „Ostfriesland“ mit der AG EMS, SDC Ship Design Consult GmbH und der BVT Brenn- und Verformtechnik Bremen GmbH
Quelle: www.marigraph.com

Rondvaardij Princenhof). Das zweite Vorhaben betrifft die Borkumfähre „MS Ostfriesland“ der AG EMS:

Im Rahmen eines umfangreichen Untersuchungskonzeptes und einer Machbarkeitsstudie wurden die Rahmenbedingungen für die Umrüstung der 1985 gebauten Fähre, die zwischen Emden, Eemshaven und Borkum operiert, geprüft. Basierend auf den Erkenntnissen erfolgt derzeit die Umrüstung der „MS Ostfriesland“. Im Zuge dieser „Major conversion“ wird die Fähre um 15 Meter verlängert und mit einer elektrischen Plattform versehen, die durch ein Set Dual-Fuel-Generatoren (jeweils 1056 kW der Marke Wärtsilä) sowie ein Set LNG-Generatoren (jeweils 394 kW der Marke Mitsubishi) gespeist wird. Anfang 2015 wird die „MS Ostfriesland“ als erste LNG-angetriebene Fähre unter deutscher Flagge wieder in Fahrt gehen.

Kontakt:

Leo van der Burg
NHL Hogeschool
Tel.: +31 (0)6 45 30 6104
E-Mail: Leo.van derburg@nhl.nl

NHL
KENNIS EN BEDRIJF

WIND HYBRID COASTER

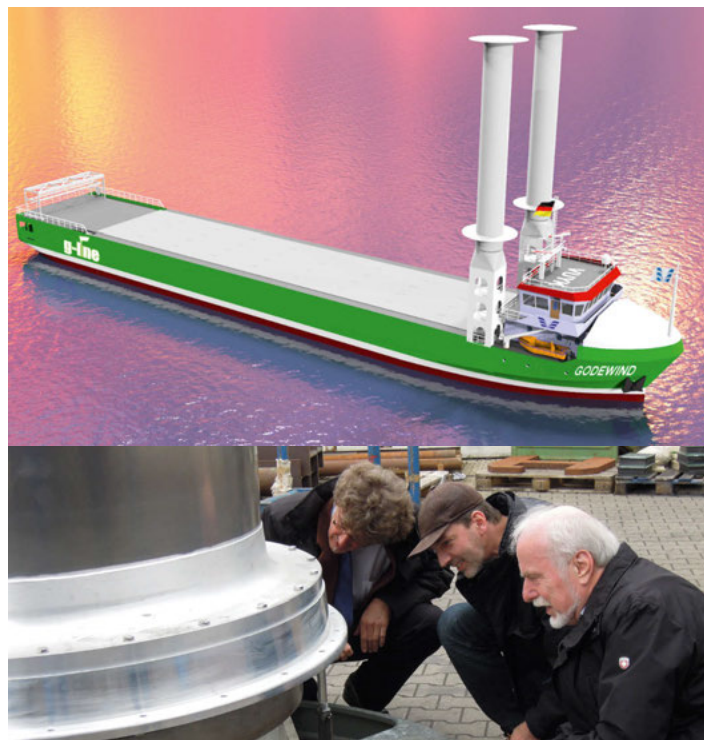
Von Katja Baumann (MARIKO GmbH)

Emissionen verringern und kostenlosen Schub aus Wind ernten: Speziell für die Küstenschifffahrt wird im Rahmen des Projekts MariTIM eine neue Generation von Motor-Rotor-Seglern entwickelt. 14 Partner aus dem deutsch-niederländischen Grenzraum arbeiten gemeinsam an der Konzipierung eines Windsegelsystems mit aerodynamisch arbeitenden Rotoren in leichter Bauweise für kleine Schiffseinheiten. Mit hohen Umdrehungsgeschwindigkeiten der Rotoren soll ein breites Spektrum an Windgeschwindigkeiten energetisch ausgenutzt werden. Durch zusätzlich gewonnene Windenergie können der Motorantrieb und damit der Treibstoffverbrauch sowie schädliche Emissionen reduziert werden. Für den Windantrieb wurde ein Hochleistungs-Rotor, ein so genannter Flettner-Rotor entwickelt, der derzeit im Leeraner Hafengebiet aufgebaut wird. Der Rotor mit dem neuen Namen „ECO-FLETTNER“, der eine Höhe von 18 Metern und

einen Durchmesser von 3 Metern aufweist, kann unter optimalen Bedingungen den Antrieb zu 100% übernehmen.



Das Prinzip des Flettner Rotors macht sich den so genannten Magnus-Effekt zu Nutze: Bläst Wind gegen einen rotierenden Zylinder, so wird er beschleunigt, wo Dreh-sinn des Zylinders und Windrichtung zusammenkommen. Auf der gegenüberliegenden Zylinderseite wird er abgebremst, strömt also langsamer. Dies erzeugt Unterdruck (schnellere Strömung) und Überdruck (verlangsamte Strömung), in Summe also eine quer zur Strömung wirkende Kraft, ähnlich wie an einem stehenden (Flugzeug-)Tragflügel, doch mit weitaus besserem Wirkungsgrad.



Oben: Godewind, Quelle: Vuyk Engineering

Unten: Jochen Padur, Jens Werner und Siefried Lais begutachten den Aufbau der Nabe bei der Maschinenfabrik BOMA, Borken, NRW, Quelle: Ralf Oltmanns

Kontakt:

Ralf Oltmanns
Regenerative Antriebstechniken
Tel: + 49 (0)172 4255028
E-Mail: r.oltmanns@grafik-team.de



Detaillierte Informationen zu den Teilprojekten und weiteren Aktivitäten im Projekt MariTIM finden Sie unter www.maritim-de-nl.de. Hier erhalten Sie auch ab Beginn 2015 die Abschlussdokumentation zum MariTIM-Projekt mit dem Titel „Green-Shipping als Zukunftsaufgabe: So fahren unsere Schiffe von morgen!“.

Die MariTIM-Abschlusskonferenz mit dem Titel „Green-Shipping: Von der Vision zum Schiff“ wird am 11.03.2015 im Maritimen Kompetenzzentrum in Leer stattfinden. Nähere Informationen finden Sie ebenfalls in Kürze unter www.maritim-de-nl.de.



Katja Baumann
Tel: +49 491 926-1179
Telefax: +49 491 926-1171
katja.baumann@mariko-leer.de

Piet Alberts
Tel: +31 50 575-2826
Telefax: +31 50 575-2822
pietalberts@tcnn.nl

Unterstützt durch: / Mede mogelijk gemaakt door:

provincie Drenthe



provinsje fryslân
provincie fryslân



provincie
Gelderland



Ministerie van Economische Zaken



Niedersächsische
Staatskanzlei

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen



www.deutschland-nederland.eu



Offen im Denken

