



Herzlich Willkommen / Hartelijk welkom

Kick-off Meeting



Grenzübergreifende Kooperation in GreenShipping

Grensoverschrijdende samenwerking in GreenShipping

Im Gespräch mit: / In gesprek met:

Harald Krebs, Leiter Amt für Wirtschaftsförderung im Landkreis Leer

Patrick Brouns, Gedeputeerde van de provincie Groningen

Franz-Josef Sickelmann, Beauftragter für regionale Landesentwicklung

Hermann Wessels, Geschäftsführer INTERREG bei der EDR



LNG Market Uptake

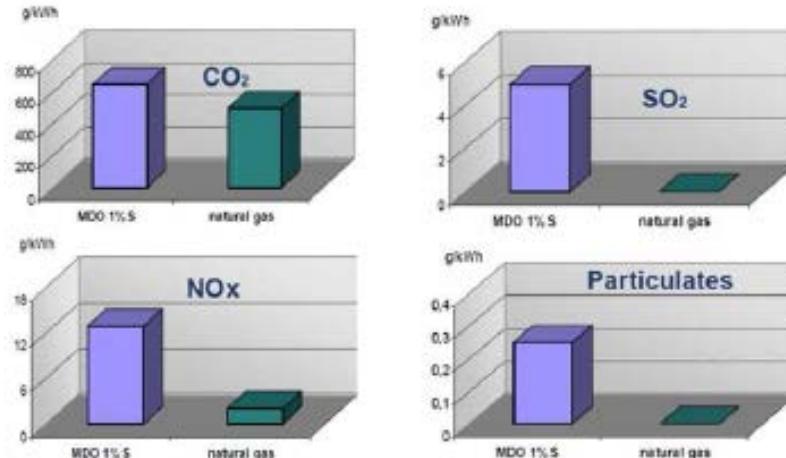
LNG: CH₄, Boiling point: - 162°C



- Liquefied Natural Gas (LNG) is natural gas cooled down to - 162°C where it condenses into a liquid at atmospheric pressure.
- Liquefaction reduces the volume of gas approximately 600 times.
- Economical to store and transport over long distances.



LNG "boiling" at atmospheric pressure and temperature (Source: Osaka Gas Co. Ltd.)



LNG Market Uptake

Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG

 Ahlers & Vogel	 DE BOER & DE GROOT CIVIELE WERKEN	 DORHOUT ADVOCATEN	 Lloyd's Register
 Marine Service GmbH	 REDERIJ DOEKSEN	 AG Reederei Norden-Frisia	 abh Ingenieurtechnik

LNG Market Uptake

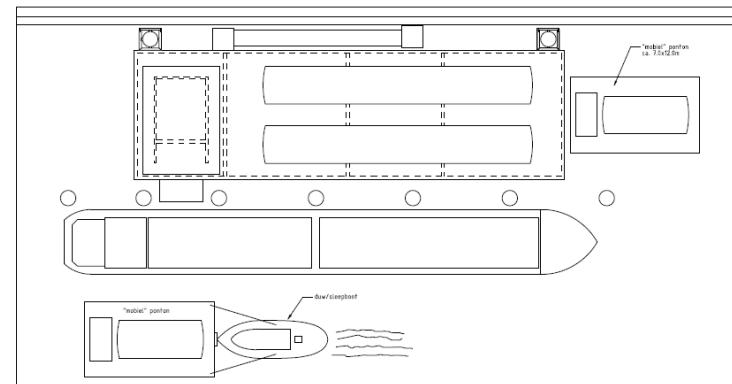
Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



LNG Market Uptake

Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

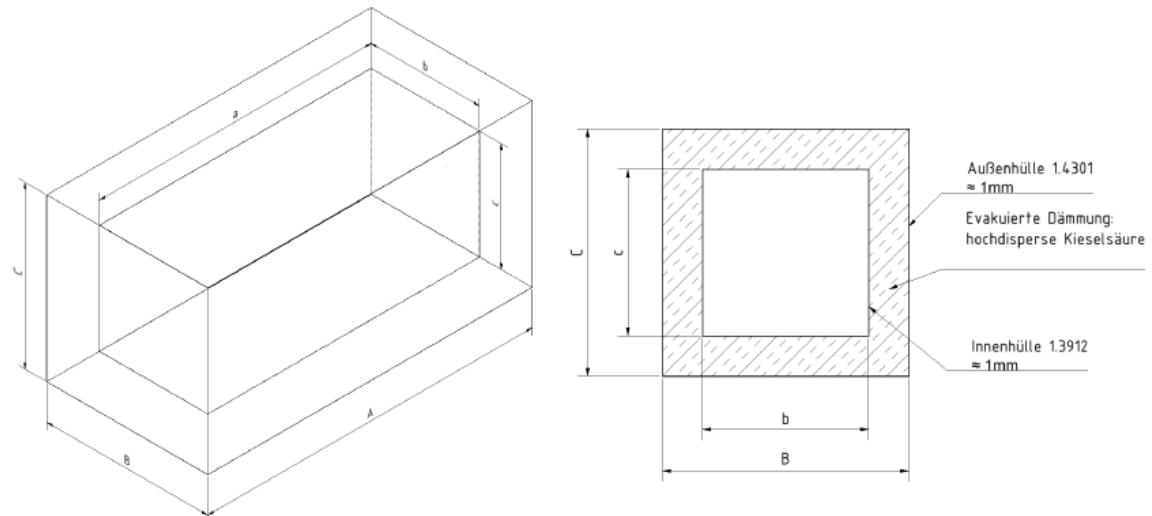
Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG

LPT-Solutions – Sketch of new LNG-tank design



LNG Market Uptake

Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG

 Cofely West Industrie	 Conoship International B.V.	 Dirks Elektrotechnik	 DST
 Electric Ship Facilities	 Hanze University of Applied Sciences Groningen	 HARMS ELEKTROMASCHINEN BAUHERSTUFS - ANTRIEBSTECHNIK - DRÜCKMASCHEN - REPARATUR 32789 Lünen • Telefon 0491/2264 • www.harms-elektromaschinen.de	 Maritieme Academie Harlingen
 RR Maritime Engineering B.V.	 SCHEEPswerf Talsma	 SCHIPCO BV consultancy	 SMB
 TU/e Technische Universiteit Eindhoven University of Technology	 ASTRON Netherlands Institute for Radio Astronomy		 SMB - Naval Architects & Consultants
 INTERREG Deutschland Nederland	 Europäische Union Europese Unie		 MariGreen Maritime Innovations in Green Technologies

LNG Market Uptake

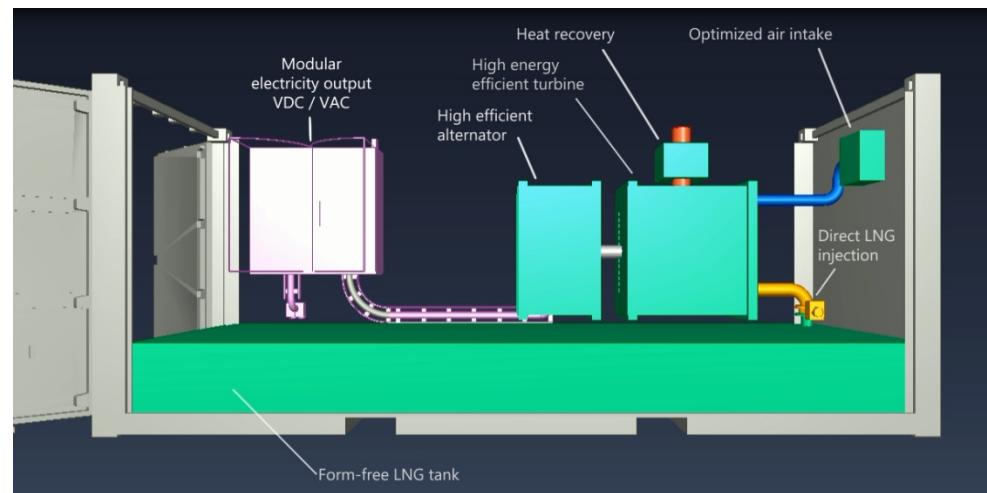
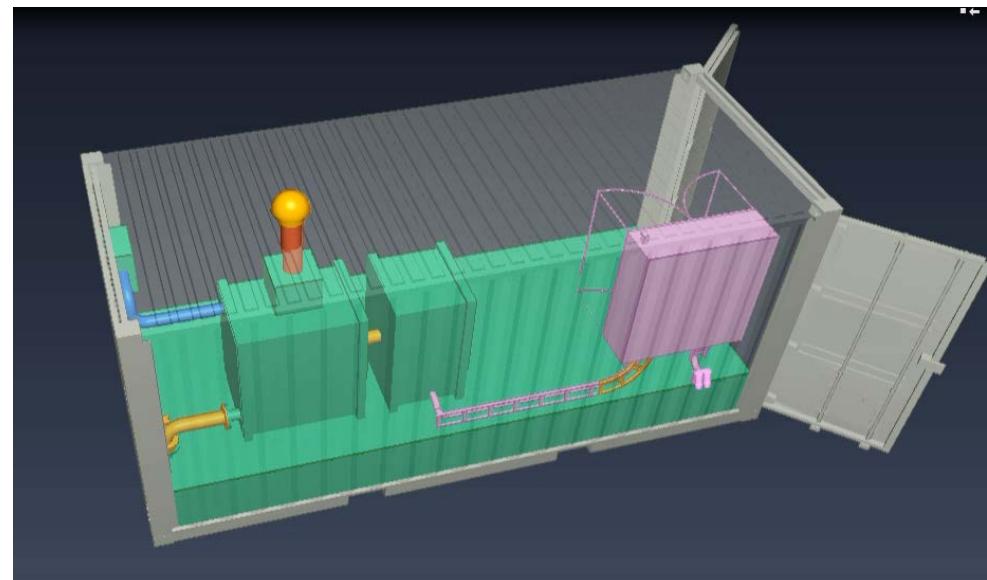
Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



LNG Market Uptake

Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG

 Conoship International B.V.	 Cryonorm B.V.	 Damen Shiprepair & Conversion	 Fehn Ship Management
 Hochschule Emden/Leer	 Maaskant Shipyards Stellendam	 Wärtsilä Corporation	 Wijnne Barends



LNG Market Uptake

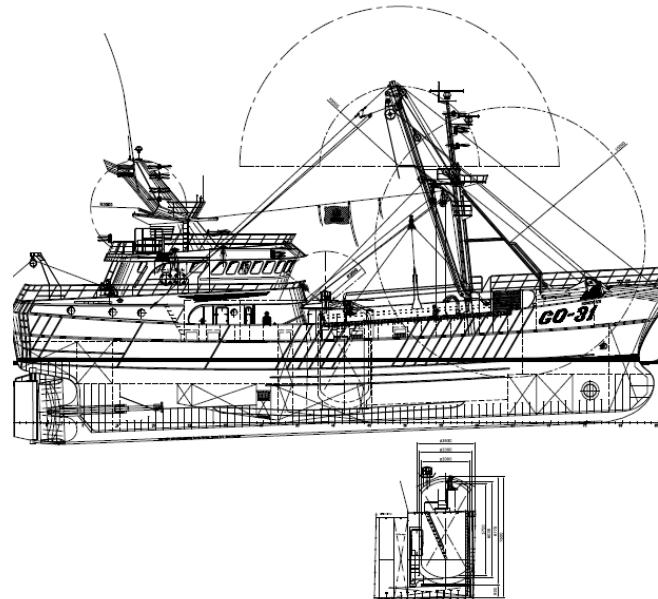
Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

**Standard modular LNG system
for „Small Scale LNG“ vessels**

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



LNG Market Uptake

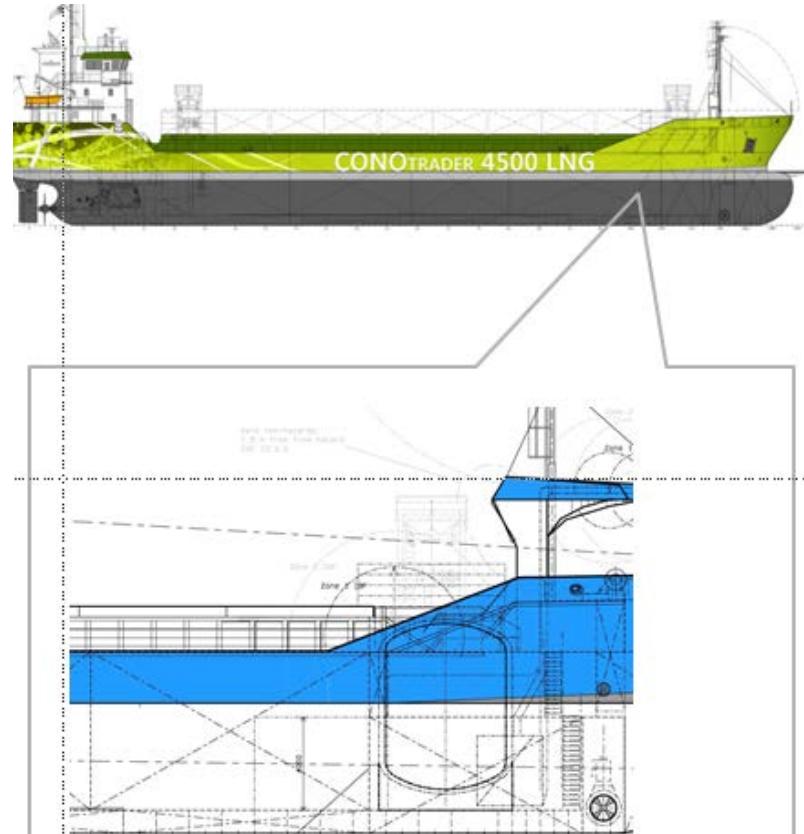
Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

**Standard modular LNG system
for „Small Scale LNG“ vessels**

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



LNG Market Uptake

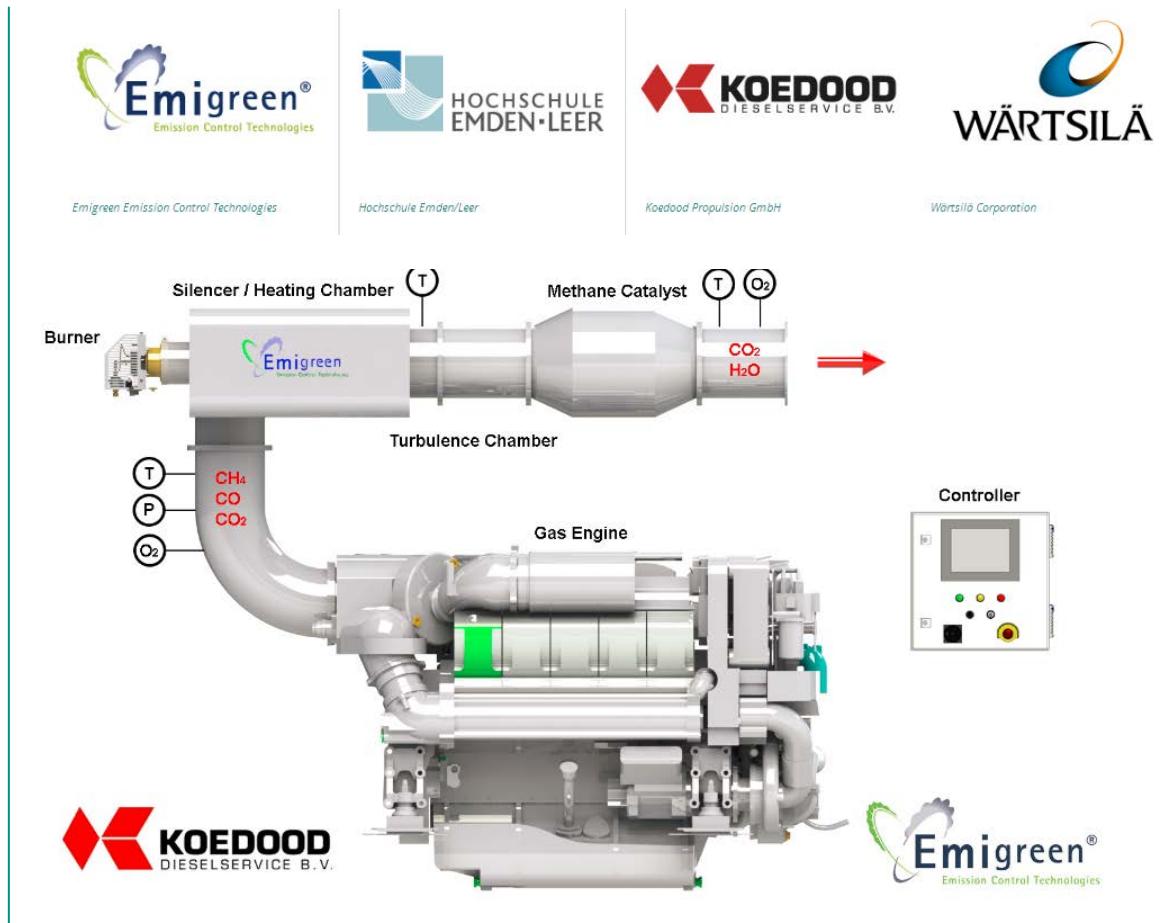
Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

LNG Market Uptake

Low Pressure LNG Tank and Bunker Storage Solutions (LPTSolutions)

Plug and Play Energypack für Inland- und Shortsea-Shipping

Standard modular LNG system for „Small Scale LNG“ vessels

Methan catalyst for LNG engines

Training technologies for the use of LNG



DST



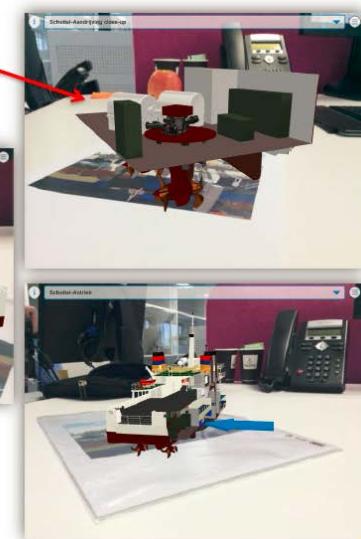
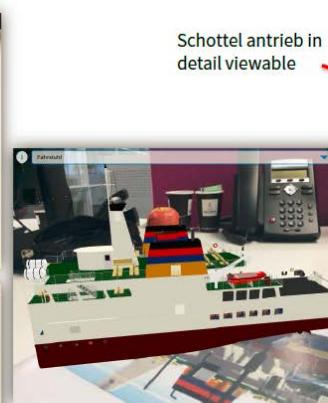
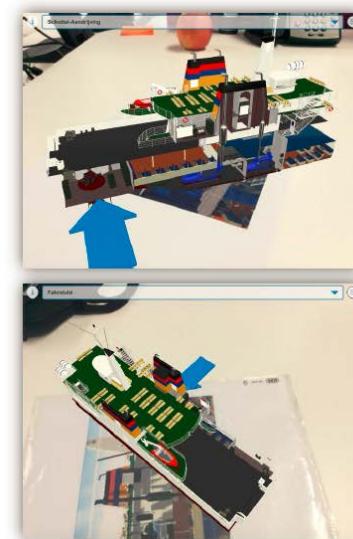
Hochschule Emden/Leer



innovam



NHL University of Applied Science



Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

 abh Ingenieurtechnik	 Ankerbeer Engineering & Design	 BOMA Maschinenbau	 Dirks Elektrotechnik
 DNV GL	 Fehn-Ship Management	 Hochschule Emden/Leer	 Jens Werner - Coaster Services
 Privattreuband GmbH & Co. KG	 LAIS Nord GBR	 MFH GmbH & CO.KG	 Ralf Oltmanns Dipl.-Wirtschaftsingenieur Regenerative Antriebstechniken
 SEC Shipservices			



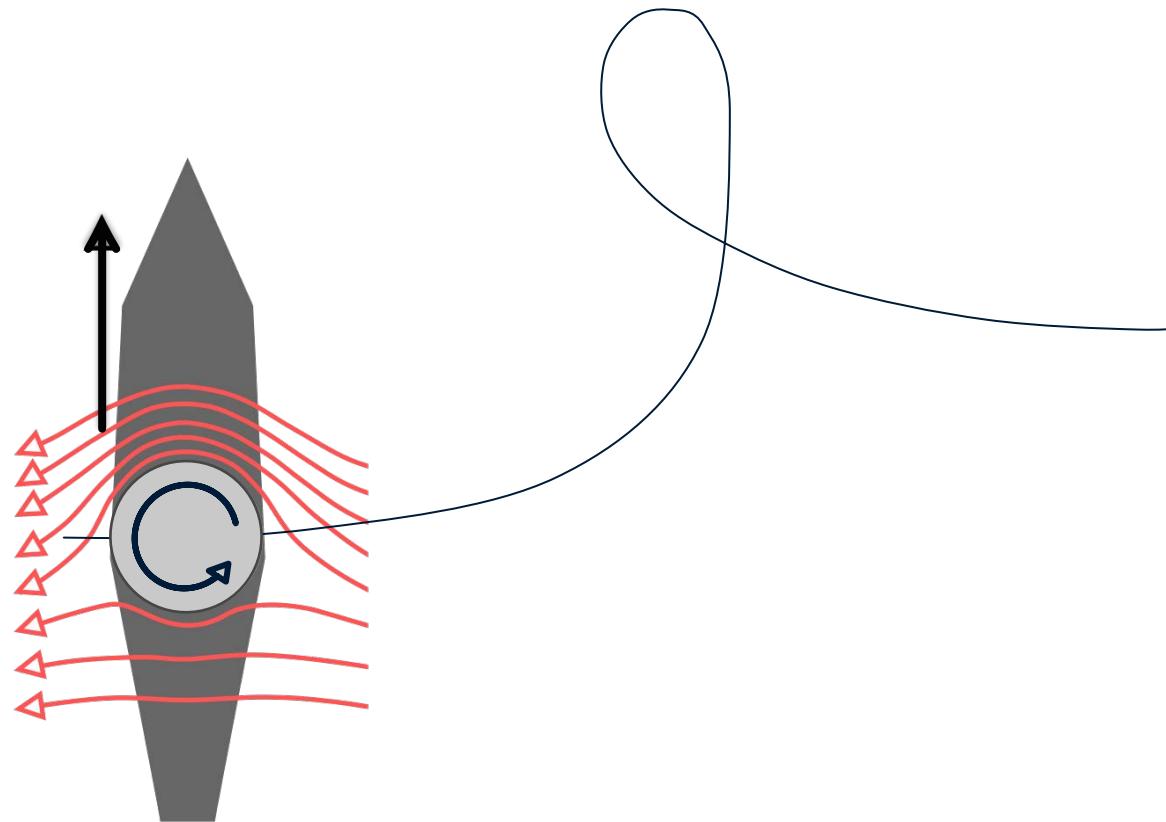
MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

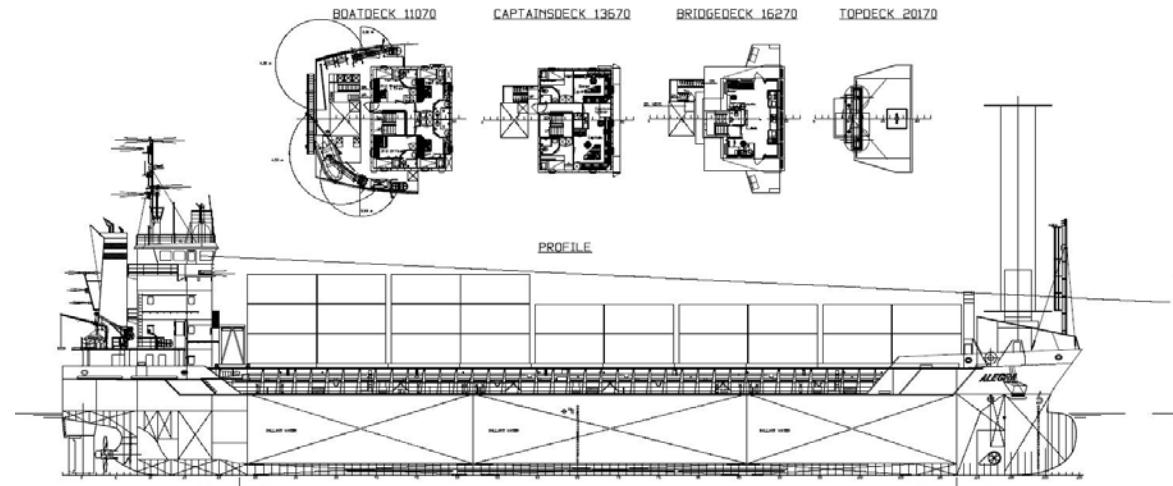


Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi



Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

 DST	 HOCHSCHULE EMDEN·LEER	 MeteoGroup Pronk Maritiem
 SevenCs		



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

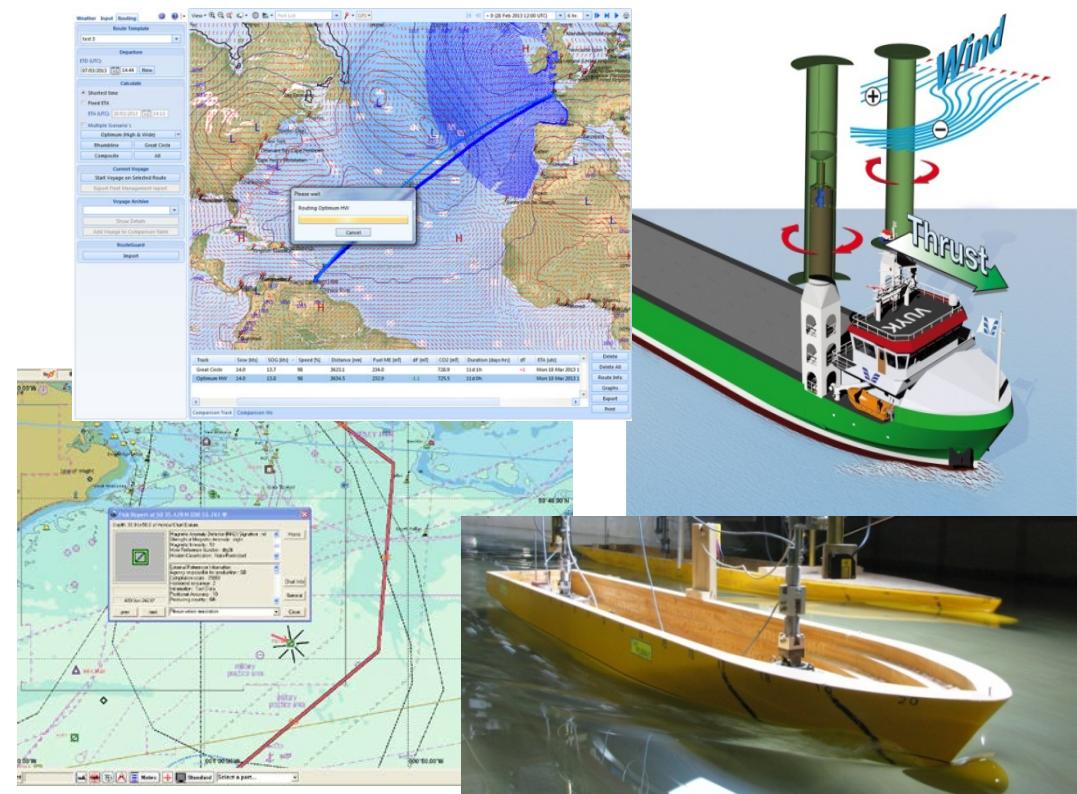
Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

Prediction and Raise of Efficiency

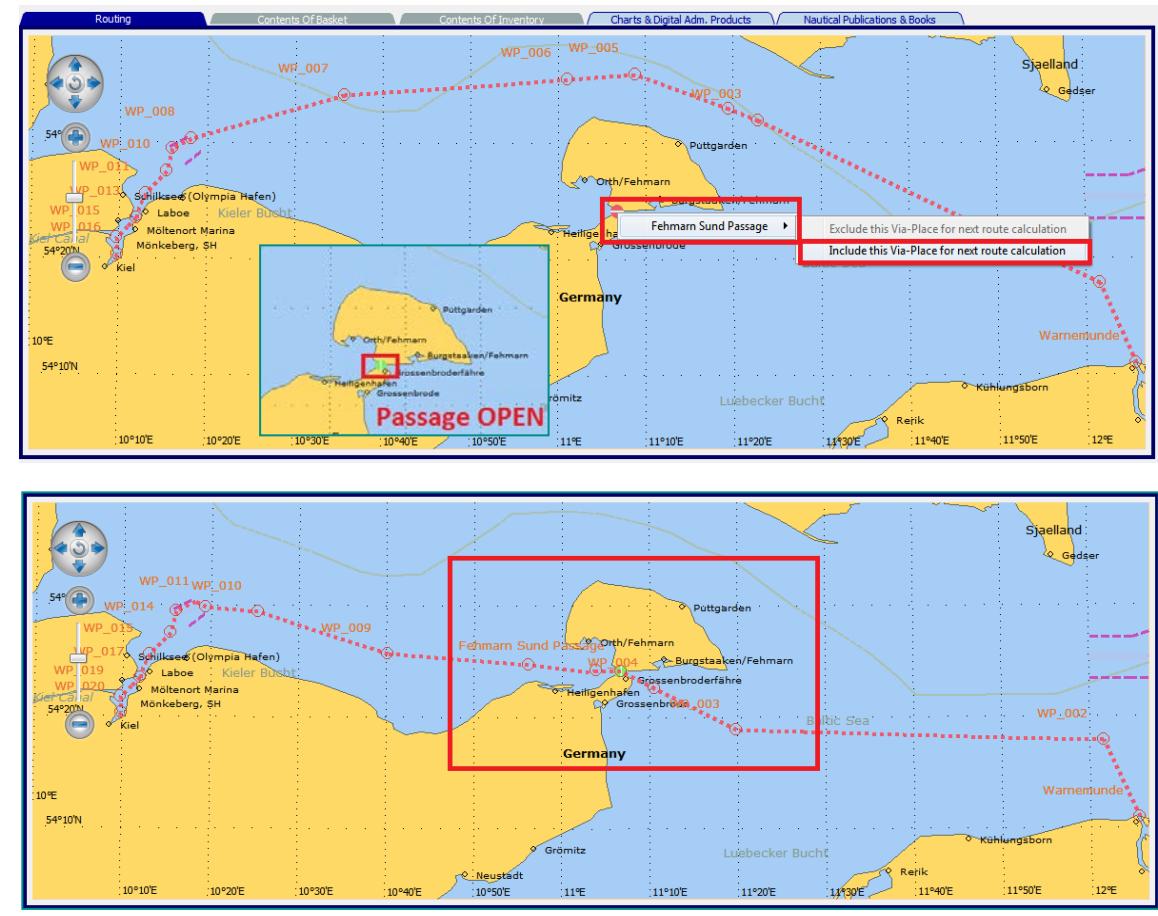


Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi



Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage
Optimization

Green Water Taxi



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

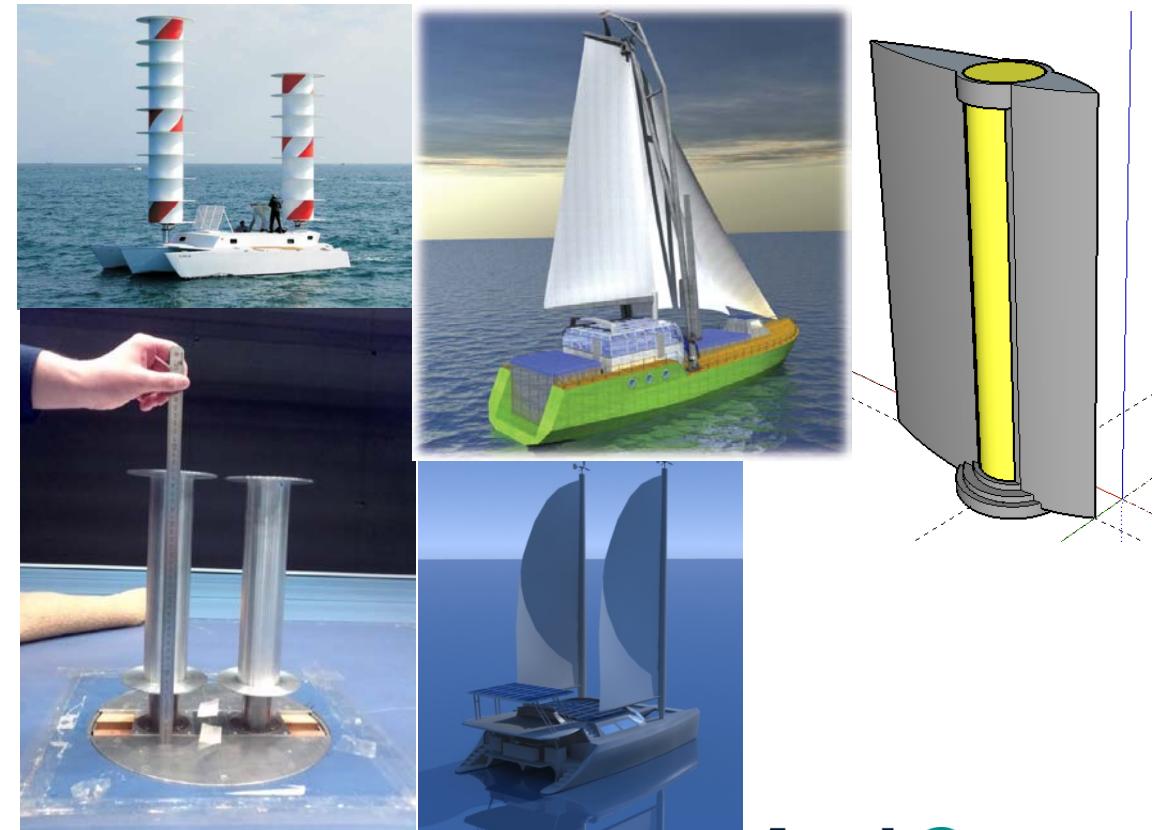
Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage
Optimization

Green Water Taxi

Green Water Taxi...driven by Wind and Sun



Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

Comparison with conventional hulls

Working principle

Parametric fast hull

Conventional hull

Lifts at even keel

Climbs the bow wave



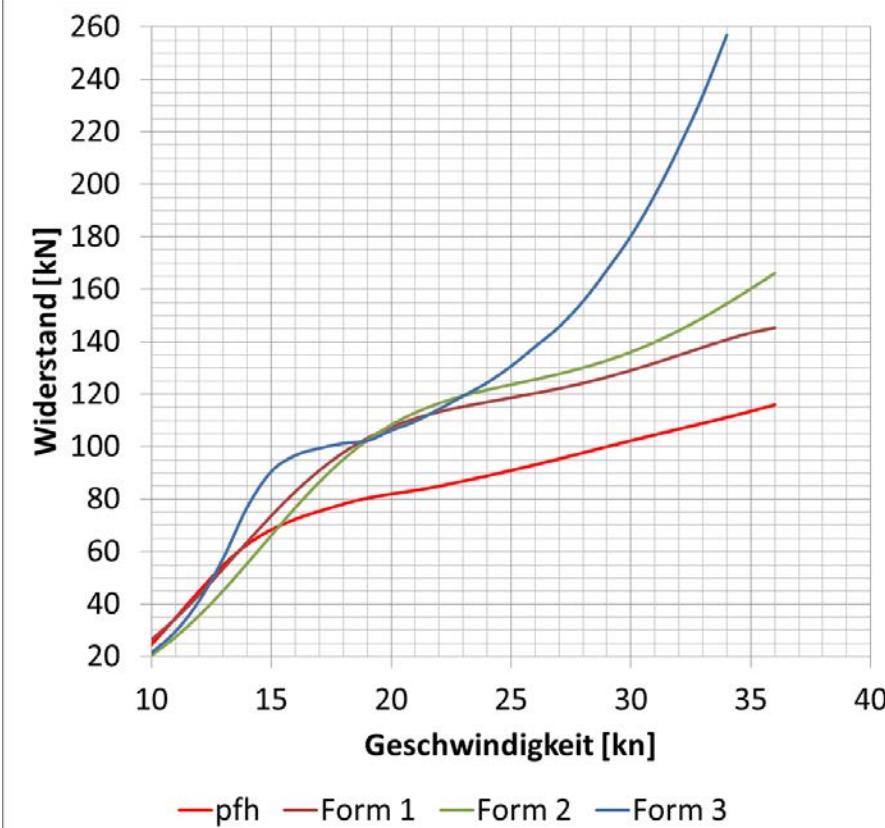
Wind Propulsion in Commercial Shipping

Windship – Engineering and Design

Windship Modelling and Voyage Optimization

Green Water Taxi

Power vs. Speed for pfh and conventional form (yacht)





Kaffeepause bis 16.30 Uhr
Koffiepauze tot 16.30 uur



Green Logistics and Ressource Awareness

**HEWIS – High Efficient
Windfarm Installation System**

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance



Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance



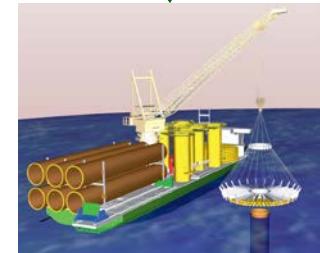
Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

splitting the process



- Construction Jackup-Platform
 - permanent available on site
 - installation activities only

Offshore Construction Supply Feeder Vessel,OCSFV

- transport of components from shore to site
- installation of components in parallel to jackup

- max. utilization of weather windows
- high availability of components on site
- nearly constant installation progress
- parallelization in installation procedures

Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

HEWIS: Modeling the resources



Development

Fabrication

Transportation

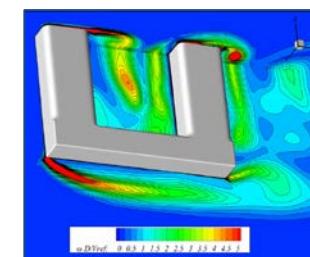
Installation

Production

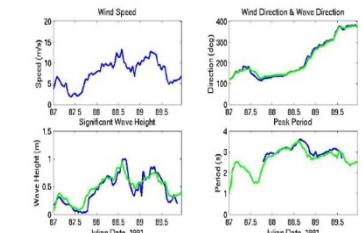
Removal



Hydrodynamic calculations



Time simulations



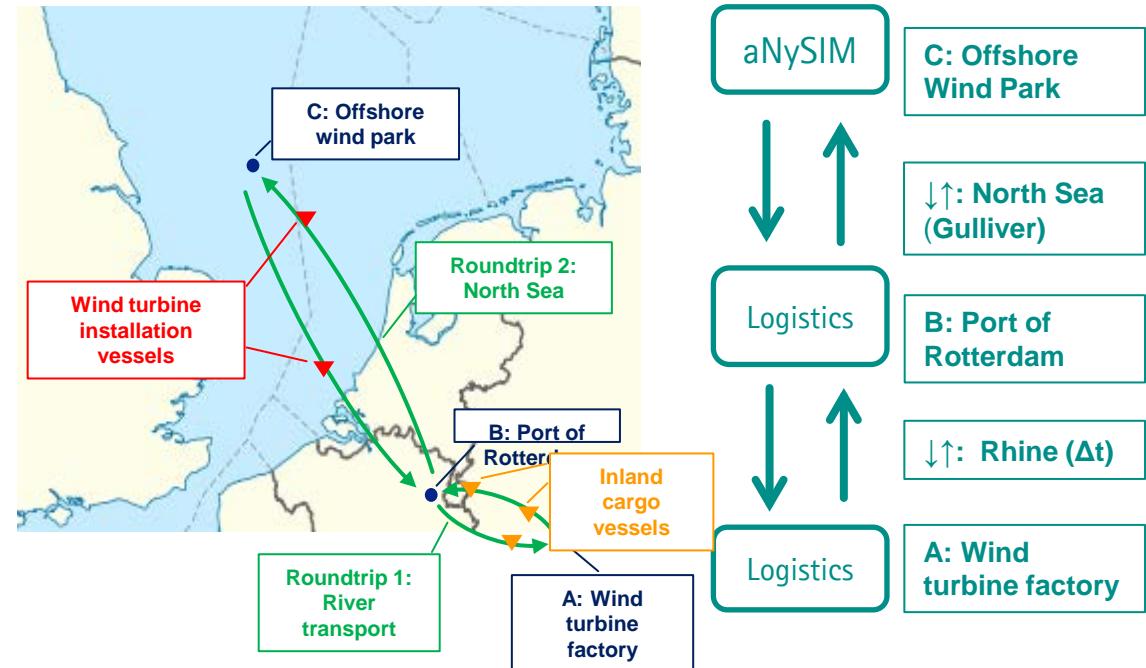
Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

HEWIS: Modeling the logistics

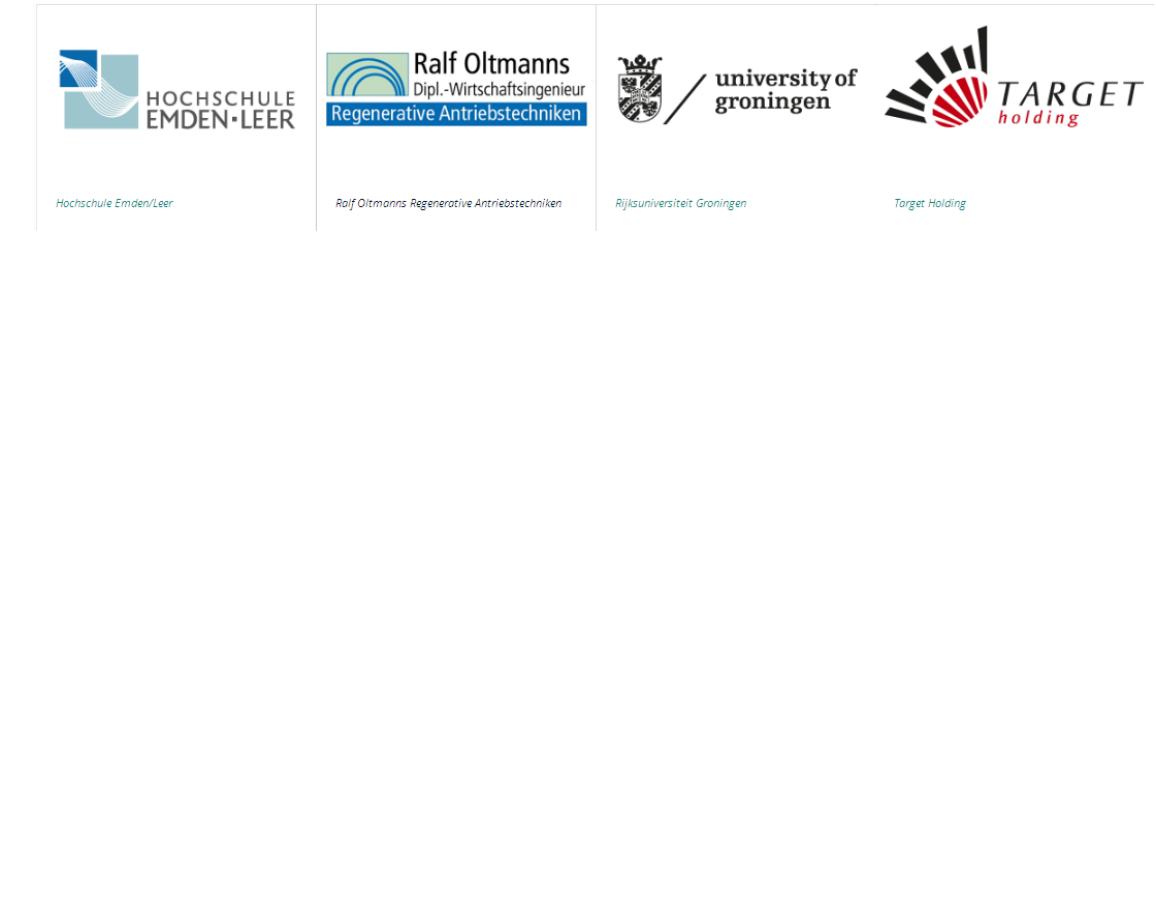


Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

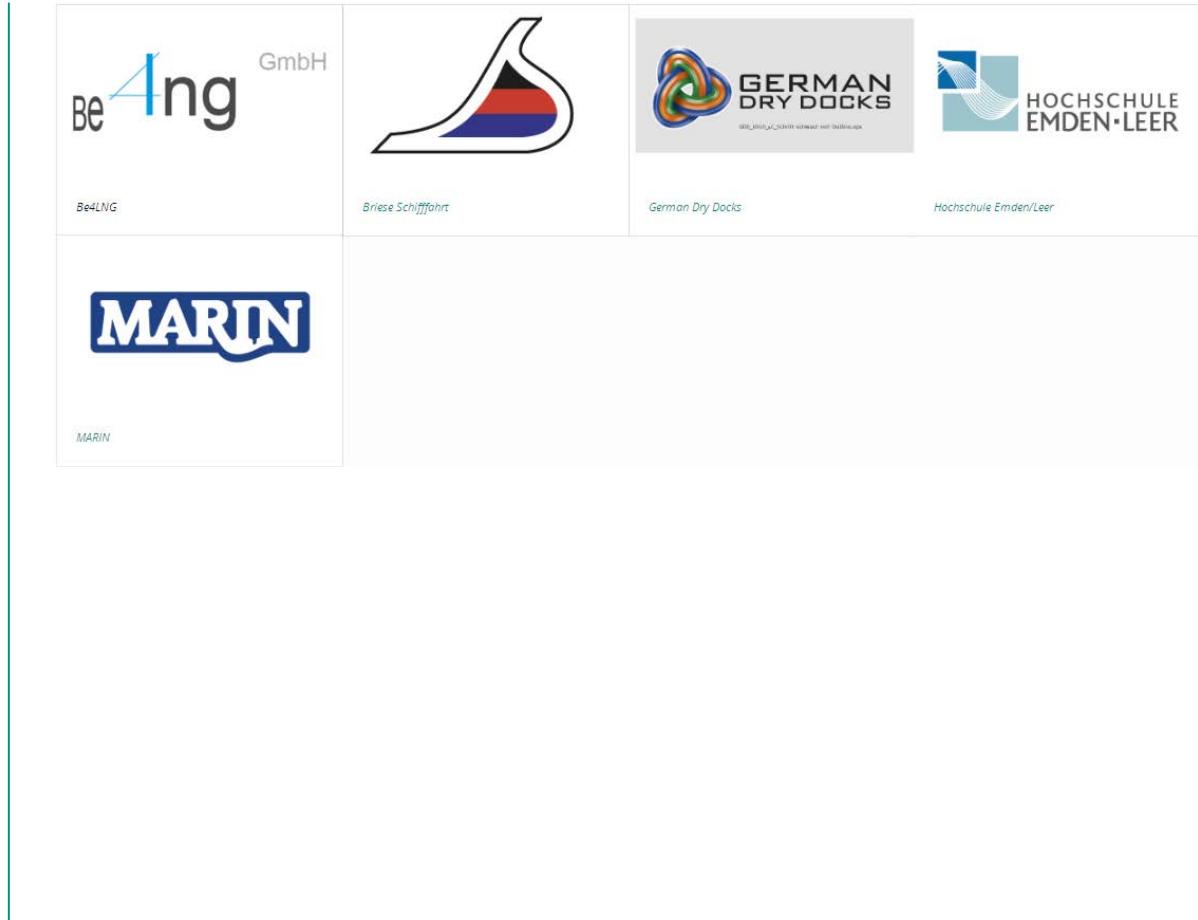


Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative multimodal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

Condition Based Maintenance

- Wann macht zustandsbasierte Wartung sinn?
- Kann die Automobilindustrie mit ihren Wartungskonzepten eine Vorreiterrolle einnehmen?
- Wie profitieren regionale Werften und Reeder vom Condition Based Maintenance Konzept?
- Wie muss so ein Konzept aussehen?



Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

Condition Based Maintenance

- Konkrete Systeme im Projekt an denen der Zustand exemplarisch bewertet wird:
 - Kann der Zustand der Schiffshülle bezüglich bewuchs aus einer Leistungsmessung abgeleitet werden?
 - Kann der Zustand des Propellers mit Hilfe akustischer Überwachung bewertet werden?



Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative co-modal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

Trim Optimization

- Für die Trimmoptimierung gibt es viele komplexe Systeme auf dem Markt, die komplex zu bedienen sind.
- Häufig wird die Sinnhaftigkeit der Trimmoptimierung angezweifelt.
- Viele Prospekte versprechen bis 5% Kraftstoffeinsparung. Dieses ist schwer zu validieren.
- Einfach zu verstehendes Konzept, Papiergestützt, inklusive Schulungskonzept um für das Thema zu sensibilisieren



Green Logistics and Ressource Awareness

HEWIS – High Efficient Windfarm Installation System

Simulating transport in a collaborative multimodal logistic environment

Optimizing vessel condition and condition based maintenance

- Kraftstoffeinsparung durch:
 - Trimmoptimierung
 - Rechtzeitig gereinigter Schiffsrumph
 - Rechtzeitig gewarteter Propeller
 - Ein gut gewartetes Schiff ist sicher und nachhaltig!



Maritime Safety

Maritime Safety Cluster



 ALERT FOCUS OF VEILIGHEID	 Enkhuizer Zeevaartschool Opleidingen Klaar en Gereed Zeevaart www.ezs.nl - tel: +31 228 316364	 MARIKO Maritimes Kompetenzzentrum	 ntta Nautical Technical Training Academy
 TzK			

MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

Maritime Safety

Maritime Safety Cluster



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies

Heading for a GreenShipping Workforce

Projektbegleitende Maßnahmen
Projectbegeleidende maatregeln

1. Nachwuchskräfte für eine grünere Schifffahrt
1. Aankomende vakkrachten voor een groenere scheepvaart

2. Know-how-Transfer für eine grünere Schifffahrt
2. Know-how-transfer voor een groenere scheepvaart



12.Januar 2016

MariGreen ist online

Pünktlich zur Auftaktveranstaltung am 13.Januar 2016 geht auch die neue Website des Projekts MariGreen online.

Zukünftig sollen hier aktuelle Entwicklungen und Trends rund um das Innovationsprojekt MariGreen dargestellt werden. Unter dem Themenbereich „Projekte“ können Sie sich über die 12 einzelnen Teilprojekte informieren. Eine Übersicht der Partner findet sich in der Rubrik „Partner“. Für die Projektpartner steht ein Downloadbereich zur Verfügung.



Maritime Innovations in Green Technologies

NEWS



www.marigreen.eu

NEWS
MariGreen ist online

UNTERSTÜTZT DURCH:



Ein LNG-Tank ist im Vergleich zu einem normalen Dieseltank sehr viel komplexer. LNG als kryogener Flüssiggastrom muss zudem vor dem Betrieb aufgewärmt werden. Der Startvorgang von LNG bringt neuartige und komplexe Anlagen mit sich, die insbesondere bei seinem Gebrauch und Unwissenheit zu großen Risiken an Bord führen können. Bei einem Schrift das LNG als Brennstoff eingesetzt werden neue Prozesse, Anlagen, Techniken eingefürt. Diese bislang unbekannten Prozesse weisen hohe Sicherheitsanforderungen auf.

Die Herausforderung besteht darin, die neuen komplexen Technologien und Prozesse dem industriellen Personal zu vermitteln. Dies soll in einer Blended-Learning-Umgebung auf einfache und möglichst effiziente Weise gemäß den dafür geltenden Richtlinien der Anwendungseinheiten werden.

403 207 Euro

Budget

5882

Arbeitsstunden

4

Projektpartner

Blended-Learning-Umgebungen verbessern die Effizienz von Wissensübertragung. Blended Learning ist das Anbieten von Inhalten mittels verschiedener Lernmethoden, um das Lerntempo und die Effektivität der Lernumgebung zu steigern.

Ziel dieses Projektes ist es, untersuchen, auf welche Weise und mit welchen neuen Technologien dem Industriellen Personal auf Schiffen, die LNG als Brennstoff verwenden, das neue Schulungsinhalte angeboten werden kann, sowie die Entwicklung einer Demonstrations-Präsentation für die LNG-Basis-Schulung für Industrielles Personal (siehe auch STCW-VB).

In zwei Untersuchungen, die auf die LNG-Basis-Schulung gerichtet sind, wollen die Projektpartner folgende Ergebnisse erzielen:

- Welche Blended-Learning-Möglichkeiten und neuen Techniken für die LNG-Basis-Schulung eingesetzt werden können und für welche LNG-themen eine Blended-Learning-Umgebung einen Mehrwert bedeuten würdet;

Diese Webseit benutzen Cookies. Wenn Sie die Webseite weiter nutzen, stimmen Sie der Verwendung von Cookies zu. [Akzeptieren](#)

www.marigreen.eu



Ausblick Perspectief



MariGreen
Maritime Innovations in Green Technologies