

KURZBESCHREIBUNG

| | |
|--|---|
| NAME DES NETZWERKES | EcoShip60 |
| FINANZIERUNG | Förderung durch das „Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie Eigenmittel der Netzwerkpartner |
| PROJEKTSTART | November 2017 |
| PROJEKTDAUER | Phase 1 = 12 Monate Phase 2 = 24 Monate |
| NETZWERKSTRUKTUR | Das EcoShip60-Netzwerk umfasst derzeit insgesamt 21 Partner. Es gibt elf reguläre Partner und zehn assoziierte Partner. Letztere bringen ihr spezialisiertes Wissen in beratender Funktion ein. Das EcoShip60-Netzwerk wird durch die Managementagentur DSN Connecting Knowledge gesteuert. |
| NETZWERKMANAGEMENT | DSN Connecting Knowledge, Kiel www.dsn-online.de |
| REGULÄRE PARTNER KLEINE UND MITTLERE UNTERNEHMEN (KMU) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ARMATUREN-WOLFF Friedrich H. Wolff GmbH & Co. KG, Hamburg ▪ Friedrich Marx GmbH & Co. KG, Hamburg ▪ Lübeck Yacht Trave Schiff GmbH, Lübeck ▪ Otto Piening GmbH, Glückstadt ▪ SDT - Schiffsdieseltechnik Kiel GmbH, Rendsburg ▪ S.M.I.L.E. Engineering GmbH, Heikendorf ▪ TIC Technical Innovation Consult GmbH, Kiel ▪ TRIK-Pumpen GmbH Regelungstechnik, Kiel |
| REGULÄRE PARTNER FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Bremen ▪ Maritimes Zentrum der Hochschule Flensburg, Flensburg ▪ Lehrstuhl für Regelungstechnik, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel |
| ASSOZIIERTE PARTNER | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABEKING & RASMUSSEN Schiffs- und Yachtwerft SE, Lemwerder ▪ AVENTICS GmbH, Laatzen ▪ Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft (BG Verkehr), Hamburg ▪ Bundesanstalt für Wasserbau (BAW), Hamburg ▪ Danfoss Power Solutions GmbH & Co. OHG, Neumünster ▪ HYDAC International GmbH, Norderstedt ▪ Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH) ▪ Maritimes Cluster Norddeutschland e. V., Kiel ▪ Meyer Werft GmbH & Co. KG, Papenburg ▪ RINA Germany GmbH, Hamburg |

ZIEL DES ECOSHIP60- NETZWERKES

Ziel des EcoShip60-Netzwerkes ist es, umweltfreundliche alternative Antriebssysteme für kleine bis mittlere Arbeits- und Patrouillenboote zu entwickeln, die es den Nutzern erlauben, zu geringen Kosten bei hoher Leistung und großer Reichweite zu fahren.

HINTERGRUND

- Die Reduktion des deutschen CO₂-Ausstoßes um 40 Prozent bis zum Jahr 2020 ist ein Ziel, das die Bundesregierung mit Ansätzen wie dem Energiekonzept zum Ausbau und Integration erneuerbarer Energien und der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie zur Förderung der Elektrifizierung des Verkehrs mithilfe von Brennstoffzellen verfolgt.
- Die Automobilbranche reagiert bereits mit einer Vielzahl von FuE-Vorhaben im Bereich der Antriebssysteme stark auf diese Marktentwicklungen.
- Alternativen zu den herkömmlichen Diesel- und Benzinmotoren werden auch für die Schiffsbetreiber durch die Begrenzung der zulässigen Abgasemissionen in bestimmten Gewässern sowie durch die Endlichkeit fossiler Kraftstoffe und die dadurch steigenden Ölpreise zunehmend attraktiver.
- Im Schiffbau konzentriert sich ein Großteil der Forschung derzeit ausschließlich auf alternative Antriebssysteme für größere Schiffstypen ab ca. 4.000 kW Leistung. Für kleinere Schiffstypen mit deutlich geringerer Leistung und einer Länge von bis zu max. 60 Metern gibt es keine systematischen, ganzheitlichen sowie nachhaltigen Ansätze zur Entwicklung alternativer Antriebssysteme. Das EcoShip60-Netzwerk will helfen, diese Lücke zu schließen.

TECHNOLOGISCHER FOKUS DES ECOSHIP60-NETZWERKES

Bestehende technische Lösungen werden in neue ganzheitliche Lösungen überführt, um eine Optimierung des Gesamtsystems Schiff und eine deutliche Reduktion der Umweltbelastung (CO₂ und Lärm) zu erreichen. Solche ganzheitlichen technischen Lösungen zu wettbewerbsfähigen Preisen existieren bis heute nicht.

Das EcoShip60-Netzwerk entwickelt daher drei verschiedene Antriebssysteme:

- Brennstoffzelle und Elektroantrieb
- Motor nach Diesel-Prinzip mit alternativen Kraftstoffen und Elektroantrieb
- Motor nach Otto-Prinzip mit alternativen Kraftstoffen und Elektroantrieb

Die Besonderheit des Netzwerkansatzes ist die ganzheitliche Betrachtung aller technologischen Teilbereiche und ihrer Interdependenzen, z.B. die Ermittlung der Konsequenzen der Wahl eines Antriebssystems auf das Rumpf- und Raumkonzept eines Schiffes.

Zur Prüfung unter realistischen Bedingungen wird ein Prototyp mit 8 m Länge entwickelt.

| | |
|----------------------------|---|
| TECHNOLOGIEFELDER | <ul style="list-style-type: none">▪ Index zur Optimierung des Gesamtsystems Schiff mit alternativem Antrieb▪ Leichtbau▪ Energierückgewinnung aus Wärme▪ Energierückgewinnung aus Schiffsbewegungen▪ Zero-Emission GenSet – Konzept zur Erarbeitung eines kompakten Generators mit CO₂-neutralen Kraftstoff▪ Smarte Pumpensteuerung▪ Alternative Antriebe (Brennstoffzelle)▪ Ausfallsicherer Direktantrieb (Elektromotor)▪ Ganzheitliches Energiemanagement▪ Notfallabschaltung |
| PROJEKTSPEZIFIKATIONEN | <ul style="list-style-type: none">▪ 8-Meter-Boot in den Ausführungen Freizeitboot und Arbeitsboot▪ 16-Meter-Boot in den Ausführungen Arbeitsboot und Patrouillenboot▪ 26-Meter-Boot in der Ausführung Personenfähre▪ 45-Meter-Boot in der Ausführung Patrouillenboot |
| AKTIVITÄTEN | <ul style="list-style-type: none">▪ Netzwerkbildung▪ Öffentlichkeitsarbeit▪ Technologische Roadmap▪ Entwicklung von FuE-Projekten▪ Entwicklung eines Prototypen mit 8 m Länge <p>Bis zum Jahr 2020 werden im Rahmen von FuE-Projekten Techniken, Komponenten und Konzepte für drei alternative Antriebssysteme von Schiffen bis zu 60 m Länge entwickelt.</p> |
| NUTZEN FÜR DIE UNTERNEHMEN | <p>Das Netzwerk erhöht das Wissen und die Innovationskraft der beteiligten Klein- und Mittelunternehmen (KMU). Die KMU verfolgen mit dem Netzwerk das Ziel, künftig flexibler auf Kundenwünsche zu reagieren und so die Konkurrenzfähigkeit ihrer Unternehmen zu erhöhen.</p> <p>Mithilfe des Netzwerkes werden sich die Projektpartner in einem Markt für alternative maritime Antriebssysteme etablieren, auf dem bisher nur wenige geeignete Produkte und Lösungen angeboten werden. Die KMU erweitern ihr Know-how und ihre Leistungspalette und erschließen sich neues wirtschaftliches Potenzial.</p> |
| KONTAKT | <p>Ralf Duckert +49 (0) 431 99 69 66-0 ralf.duckert@dsn-online.de DSN Connecting Knowledge Andreas-Gayk-Straße 7 -11 24103 Kiel</p> |