

EcoShip60: ZIM-Netzwerk für umweltfreundliche Antriebssysteme für kleine Schiffe am Start

Deutsche Werften und Zulieferer setzen auf Spezialmärkte: Hightech-Produkte für eine sicherere und saubere Fahrt. Eine solche Nische hat sich auch das neu gegründete ZIM-Netzwerk EcoShip60 ausgesucht. Die elf Unternehmen und Forschungseinrichtungen wollen wirtschaftliche und ökologische Antriebs- und Energiesysteme für Schiffe bis zu 60 Metern entwickeln. ZIM steht für das „Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand“, das Förderprogramm vom Bundeswirtschaftsministerium. Am 16. Mai tritt in Hamburg zum ersten Mal der Technische Beirat zusammen. Die Mitglieder sind zentrale maritime Akteure: ABEKING & RASMUSSEN, Meyer Werft, RINA Germany sowie BG Verkehr, LKN.SH und Maritimes Cluster Norddeutschland. Sie unterstützen das Netzwerk mit ihrem Fachwissen und ihren Erfahrungen.

Die Reduktion des deutschen CO₂-Ausstoßes um 40 % bis 2020 ist ein Ziel, dem sich 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 verpflichtet hat. Die Automobilbranche reagiert bereits durch eine Vielzahl von FuE-Vorhaben im Bereich der Antriebssysteme auf diese politische Maßgabe. Alternativen zu den herkömmlichen Diesel- und Benzinmotoren werden aber 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 Fokus: Schiffstypen bis 60 Meter

Im Schiffbau konzentriert sich der Großteil der Forschung derzeit auf alternative Antriebssysteme für größere Schiffstypen ab ca. 4.000 kW Leistung. „Für kleinere Schiffstypen mit einer Länge von bis zu maximal 60 Metern gibt es keine systematischen, ganzheitlichen oder nachhaltigen Ansätze zur Entwicklung alternativer Antriebssysteme“, erläutert Lenkungsgruppensprecher Dipl.-Ing. Knut-Michael Buchalle, Geschäftsführer bei S.M.I.L.E. Engineering. „Genau diese Lücke will das EcoShip60-Netzwerk helfen zu schließen“.

Hohe Leistung – große Reichweite

„Ziel des EcoShip60-Netzwerkes ist es, für diese Schiffstypen umweltfreundlichere alternative Antriebssysteme zu entwickeln, die es den Nutzern erlauben, zu geringen Kosten bei hoher Leistung und großer Reichweite zu fahren“, erklärt Ralf Duckert,

Geschäftsführer bei DSN Connecting Knowledge und EcoShip60-Netzwerkmanager. Bestehende technische Lösungen werden dabei in einer Vielzahl von FuE-Projekten der Netzwerkpartner in neue ganzheitliche Lösungen überführt, um eine Optimierung des Gesamtsystems Schiff plus Antrieb und eine deutliche Reduktion der Umweltbelastung (CO2 und Lärm) zu erreichen. „Solche ganzheitlichen technischen Lösungen zu wettbewerbsfähigen Preisen existieren bis heute nicht“, so Ralf Duckert.

17 Partner – von der Werft bis zum Ingenieurbüro

Das ZIM-Netzwerk wird in einem ersten Schritt in 2018 eine technologische Roadmap und FuE-Projekte aus den folgenden technologischen Teilbereichen eines Antriebssystems entwickeln: Energieerzeuger, Getriebe, Elektromotor, Steuereinheit, Propeller, Stromsammler, Tank und Schiffsbetrieb. Dazu haben sich insgesamt 17 Partner aus ganz Norddeutschland zusammengeschlossen, die ihr Wissen in das EcoShip60-Netzwerk einbringen. Mehr Informationen zum Projekt unter www.ecoship60.de.

Reguläre Netzwerkpartner

Die **ARMATUREN-WOLFF Friedrich H. Wolff GmbH & Co. KG** hat ihren Sitz in Hamburg und stellt Industriearmaturen und Systemtechniken her, die über Vertreter und Stützpunkthändler auf der gesamten Welt vertrieben werden. Zusätzlich zu dem breiten Katalog mit Standardprodukten entwickelt das Unternehmen individuelle technische Lösungen.

Das **Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM** mit Hauptsitz in Bremen bietet innerhalb der Kernkompetenzen Oberflächentechnik, elektrische Komponenten, Faserverbundwerkstoffe u.a. Bauteilstudien sowie Material- und Produktentwicklung an. Das Institut unterstützt das Netzwerk mit seinem Know-how in der Materialforschung.

Friedrich Marx GmbH & Co.KG ist unabhängiger Premiumanbieter für kundenspezifische Marine- und Industrie-Antriebslösungen sowie für Personaldatenerfassungssysteme. Als Lösungsanbieter begleitet MARX seine Projekte von der Idee über die Entwicklung, die Fertigung, den Einbau bis hin zum qualifizierten After Sales Service. MARX Marine-Antriebslösungen finden sich sowohl in Freizeitbooten als auch in gewerblich genutzten Schiffen.

Lübeck Yacht Trave Schiff GmbH ist eine Werft mit Spezialisierung auf den Yacht- und Spezialschiffbau. Das Unternehmen baut neu und renoviert Motor- und Segelyachten, Aluminiumboote und Berufsschiffe und setzt dabei auf innovative Spezialanfertigungen.

Das **Maritime Zentrum der Hochschule Flensburg** leistet durch die Beteiligung an Forschungs- und Entwicklungsprojekten einen Beitrag zur Weiterentwicklung der Schifffahrt, der Schifffahrtstechnologien und der maritimen Wirtschaft in der Region. In das Netzwerk bringt sich der Fachbereich Schiffstechnik bei der Entwicklung technologischer Teilbereiche ein.

Die **Otto Piening GmbH** aus Glückstadt entwickelt und produziert Propeller und Wellenanlagen. Das Unternehmen bietet individuelle Lösungen, die einen hohen Grad an Flexibilität, Innovation und Kooperation verlangen.

S.M.I.L.E. Engineering GmbH ist im Schiffbau tätig. Das Heikendorfer Unternehmen übernimmt die Erstellung von 3D-Konstruktionen sowie die Koordinierung, Integration und Komplettierung von schiffbaulichen Aufgaben. Zusätzlich vermittelt S.M.I.L.E. technische Fachkräfte für Entwicklung, Konstruktion und Logistik.

Die **SDT – Schiffsdieseltechnik Kiel GmbH** mit Hauptsitz in Rendsburg hat ihre Kernkompetenzen im Bereich des Anlagenbaus und betreut Motoren, Getriebe und Aggregate v.a. auf Arbeitsschiffen. Innerhalb dieser Technologieschwerpunkte begleitet das Unternehmen Projekte von der Bedarfsermittlung bis zur Inbetriebnahme und bietet daraufhin Service- und Reparaturleistungen an.

Die **TIC Technical Innovation Consult GmbH** ist in Kiel ansässig und hat ihren Schwerpunkt im Bereich Wärme- und Klimatechnik sowie der Energieversorgung. Basierend auf einer neuen innovativen Fasertechnologie werden Produkte und Anwendungen in den Bereichen Batteriemanagement, Heizung und Kühlung, Antifouling und als Schirmmaterial entwickelt. Die Verwendung in weiteren Schlüsseltechnologien wird derzeit vorbereitet. Details finden sich in den Patentbeschreibungen.

Die in Kiel ansässige **TRIK-Pumpen GmbH** ist spezialisiert auf die Konstruktion, den Bau und die Wartung von Pumpen in Schiffbau und Industrie zur Förderung von Flüssigkeiten sowie deren Montage in unterschiedliche Antriebssysteme wie z. B. E-Motoren.

Die **Weihe GmbH** hat ihren Sitz in Altenholz und legt ihren Fokus auf innovative Lösungen im Abgas- (Schalldämpfer und Abgasnachbehandlungssysteme) und Kühlwasserbereich bzw. Schiffskühler. Das Portfolio wird durch verschiedene Anwendungsmodule (z.B. Kraftstoffversorgung) ergänzt. In diesen Produktbereichen handelt das Unternehmen system- und lösungsorientiert.

Assoziierte Partner

Das EcoShip60-Netzwerk wird von den folgenden sechs assoziierten Partnern durch fachliches Know-how und Beratung unterstützt: ABEKING & RASMUSSEN Schiffs- und Yachtwerft SE, BG Verkehr, Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN.SH), Maritime Cluster Norddeutschland e. V., Meyer Werft GmbH & Co. KG und RINA Germany GmbH.

Netzwerkmanagement

DSN Connecting Knowledge entwickelt Strategie- und Netzwerkprojekte und unterstützt Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung in allen Phasen: von der Planung über Fördermittel und Projektmanagement bis zur Erfolgsevaluierung.

Für Rückfragen steht zur Verfügung:

- Sprecher der Lenkungsgruppe:
Knut-Michael Buchalle
S.M.I.L.E. Engineering GmbH
Winkel 2
24226 Heikendorf
Telefon: +49 (0) 431 2108019
Mail: knut-michael.buchalle@smile-consult.de
- Netzwerkmanager:
Ralf Duckert
DSN Connecting Knowledge
Andreas Gayk Straße 7-11
24103 Kiel
Telefon: +49 (0) 431 99 69 66-0
Mail: ralf.duckert@dsn-online.de

Webseite: www.ecoship60.de