



Das MariData-Projekt leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Energieeffizienz des Schiffsbetriebs und zur Verringerung von Emissionen

Energieeffizienz ist für Schiffbau und Schifffahrt seit jeher ein zentrales Anliegen. Waren es früher hauptsächlich ökonomische Gründe, die die Suche nach einem geringen Leistungsbedarf für ein Schiff motivierten, so treten heute mindestens gleichberechtigt ökologische Gründe und die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften zur Verringerung der Emissionen stark in den Vordergrund. Diese fordern eine konsequente Strategie der Energieeffizienz sowie eine deutliche Reduzierung der Abgasemissionen nicht nur beim Bau sondern wesentlich auch im Betrieb von Schiffen.

Aus diesen Gründen hat die Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt GmbH (HSVA) zusammen mit führenden Partnern aus der maritimen Industrie zu Beginn des Jahres ein großangelegtes Projekt zur Entwicklung umfassender Technologien für das Energiemanagement von Schiffen und damit verbunden zur Emissionsreduzierung des Schiffsbetriebs gestartet. Neben der HSVA sind die Industriepartner AVL Deutschland GmbH und AVL Software & Functions, die Carl Büttner Shipmanagement GmbH, die Friendship Systems AG sowie die 52°North – Initiative for Geospatial Open Source Software GmbH, das Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. und die Hochschulen Technische Universität Berlin, die Technische Universität Hamburg, die Universität zu Lübeck und das Maritimes Zentrum der Hochschule Flensburg an dem Projekt beteiligt.

Zusammen mit weiteren assoziierten Reedereien soll ein zukunftsweisendes, auf rationalen Methoden basierendes Energiemanagement und Decision Support System unter Berücksichtigung aktueller betrieblicher Zustandsdaten sowie Geoinformationen entwickelt werden.

Der Energieverbrauch von Handelsschiffen wird maßgeblich durch ihre hydrodynamischen Eigenschaften und die Systeme an Bord bestimmt. Z.T. werden bis zu 90% des Primärenergieverbrauchs für den Antrieb verwendet und müssen daher optimal gemanagt werden. Das Ziel von MariData ist daher die Entwicklung, Verbesserung und Klassifizierung von simulationsbasierten Modulen für das Energiemanagement von Schiffen unter Nutzung einer sorgfältig ausgewählten Kombination aus modernsten maritimen Technologien und Erfahrungen sowie KI-basierten Instrumenten und Methoden für ein wegweisendes Produkt für das ganzheitliche Schiffsenergie- und Betriebsmanagement.

Zusammen mit Geo-Informationen und einem „Decision Support System“ (DSS), das technische, Umwelt- und ökonomischen Daten zusammenführt, werden Energieverbrauchsinformationen in eine Plattform integriert, die sowohl an Bord des Schiffes als auch landseitig von einer Reederei genutzt werden können. Die Plattform wird Online-Simulationen zur Entscheidungsunterstützung der Schiffsführung, wie auch Hilfestellung bei kurz-, mittel- und langfristige Prognosen und Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Schiffsbetrieb leisten.

Innovationen von MariData liegen in der genauen Bestimmung und Analyse des aktuellen Schiffswiderstands, der Propulsion und des jeweiligen Kraftstoffverbrauchs unter realistischen Betriebsbedingungen unter Berücksichtigung von Wind und Welleneinflüssen. Auf dieser Basis wird eine rationale Analyse der Einflüsse der Einzelkomponenten durchgeführt und somit die Qualität der Vorhersage und die Grundlage für Navigationsentscheidungen verbessert. Die Integration mit modernsten Geoservices hebt das geplante System auf eine neue Ebene. Hinzu kommen flexible Ansätze, fehlende Daten (z.B. Geometrie) schnell zu generieren und in die Analyse zu integrieren.

Informationen über das Projekt werden zukünftig über die Webseite www.maridata.org zur Verfügung gestellt.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages