

 Inhalt archiviert am 2024-06-18



# Green Retrofitting through Improved Propulsion

## Ergebnisse in Kürze

## Umweltfreundlichere und energieeffiziente Schiffe

Etwa 90% des Welthandels wird über die internationale Schifffahrt abgewickelt. EU-finanzierte Wissenschaftler entwickeln eine Technologie, um den Kraftstoffverbrauch zu reduzieren und Umwelteinflüsse zu minimieren.



ENERGIE



© Thinkstock

Das EU-finanzierte Projekt "Green retrofitting through improved propulsion" ([GRIP](#))  wurde auf den Weg gebracht, um den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch der Branche um 5% (bei einzelnen Schiffe um bis zu 10%) zu reduzieren. Dies würde durch die Nachrüstung der Schiffe mit energiesparenden Vorrichtungen (ESV), die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Kraftstoffeinsparungen senken würden, erreicht werden. Das Projekt bringt Hydrodynamik-Institute, Propeller-Designer,

einen europäischen Schiffsbetreiber und eine europäische Werft, einen Yachtverband und eine Klassifikationsgesellschaft zusammen.

GRIP wird einen Einblick in detaillierte Design-Anforderungen an ESV und Verfahren bieten, indem eine beispiellose Analyse der Wechselwirkung zwischen Rumpf und Propeller und der strukturelle Integrität der ESV durchgeführt wird. Die Wissenschaftler werden ein Werkzeug liefern, welches es den Reeder ermöglicht,

potenzielle Energieeinsparungen und die Kosten der Nachrüstung einer ESV auf jedwedem Schiff zu untersuchen, indem sie die geeignete Vorrichtung für ihre Dienstleistung auswählen.

Drei Gruppen von ESV werden ausgewertet: eine Vordrall-Vorrichtung, eine Post-Swirlvorrichtung und eine Vorrichtung zur Rückgewinnung des Nabenverlustes (hub loss recovery device). Aufgrund eines Mangels an zuverlässigen Leistungsdaten wird das Team eine Datenbank mit verfügbaren Informationen bestücken, die von diesem und anderen Projekten später genutzt werden können. Wissenschaftler haben bereits mit den Arbeiten an einem Kostenmodell begonnen, um das Umsatzpotenzial in Zusammenhang mit einer Investition zu bestimmen. Darüber hinaus haben sie Modelle sorgfältig ausgewählt, die für Flussanalyse und ESV-Design verwendet werden können.

Eine spezifische ESV wurde für die Strukturanalyse ausgewählt und die Wissenschaftler untersuchen derzeit die Lastdefinition, einschließlich bewegungsinduzierte Vibrationen. Darüber hinaus haben die Forscher das Referenzschiff und das vollautomatische Verfahren zur ESV-Optimierung ausgewählt und erfolgreich demonstriert. Schließlich hat das Team sehr gute Fortschritte bei der Definition von Validierungsversuchen gemacht.

In der nächsten Periode wird das Konsortium das Simulations-Toolkit, das den Nachrüstungsprozess darstellt, abschließen. Durch das Erreichen der Projektziele sollen die CO<sub>2</sub>-Emissionen der internationalen Schifffahrt durch die Verwendung von fachlich gekennzeichneten und ausgewählten ESV voraussichtlich deutlich reduzieren.

## Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



[Der weltweite Schlepper mit Methanol-Antrieb](#)





Nachhaltige Hochleistungs-Batterietechnologie zur besseren Energiespeicherung gut erklärt



Mehr Umweltfreundlichkeit im Anflug



## Biogas

Die Blackbox der Methanerzeugung öffnen



### Projektinformationen

#### GRIP

ID Finanzhilfvereinbarung: 284905

Projekt abgeschlossen

#### Startdatum

1 November 2011

#### Enddatum

31 März 2015

#### Finanziert unter

Specific Programme "Cooperation": Transport  
(including Aeronautics)

#### Gesamtkosten

€ 4 167 937,95

#### EU-Beitrag

€ 2 959 895,00

#### Koordiniert durch

**Letzte Aktualisierung:** 2 April 2014

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/92755-energyefficient-greener-ships/de>

European Union, 2025