

Studien-/Masterarbeit

## Experimentelle Untersuchung der Effizienz eines Bilgenentölungsverfahrens für Schiffe unter 400 BRZ

Diese Abschlussarbeit liefert einen wichtigen Beitrag zu einem internationalen Projekt, das derzeit vom Lehrstuhl für Schiffbau und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) unterstützt wird. Im Rahmen dieses Projekts wurde durch ein brasilianisches Team *EcoBilge*, der erste Ölabscheider für Innenbordmotorschiffe von unter 40 Metern Länge, entwickelt. *EcoBilge* reinigt ölverschmutztes Bilgenwasser mittels Schwerkrafttrennung. Das Ziel dieser Arbeit ist die Schaffung einer Marktübersicht relevanter Fahrzeuge, derzeit existierender Verfahren zur Reinigung von Bilgenwasser, sowie die Beleuchtung relevanter Regularien und möglicher Schwachstellen bezüglich der Umsetzung in der Praxis. Diese Arbeit kann in der Veröffentlichung einer gemeinsamen Publikation in einer Fachzeitschrift münden. Zudem besteht die Möglichkeit, dem *EcoBilge*-Team beizutreten. Die gemeinsame Gründung eines Start-ups in Deutschland ist möglich.

Während Schiffe über 400 BRZ laut MARPOL verpflichtet sind, einen Ölabscheider an Bord zu installieren, ist die Gesetzgebung für Schiffe unter 400 BRZ weniger restriktiv. Hier muss nur dann ein zugelassener Ölabscheider installiert sein, wenn Bilgenwasser unter Fahrt abgelassen wird. Da bei diesen Schiffsgößen das Führen von Öltagebüchern nicht gesetzlich vorgeschrieben ist, gestaltet sich die Kontrolle einer umweltgerechten Bilgenentölung für die Behörden schwierig. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll die Effizienz und das Einsatzspektrum des *EcoBilge*-Systems systematisch experimentell analysiert werden.

Die Arbeit umfasst folgende Schritte:

- Kurze Darstellung der aktuell geltender Regularien und vorhandener Verfahren zur Bilgenentölung von Schiffen unter 400 BRZ gemäß MARPOL und der deutschen Rechtsprechung.
- Entwicklung eines Messverfahrens zur Bestimmung der Effizienz der Bilgenentölung für einen Prototypen von *EcoBilge*.
- Systematische Messung des Einsatzspektrums und der Effizienz des Systems unter verschiedenen Einsatzbedingungen (bspw. Variation der Fluid- und Umgebungseigenschaften)
- Entwicklung von Optimierungsvorschlägen basierend auf den experimentellen Untersuchungen.

Bei Interesse melden Sie sich gerne bei [florian.sprenger@uni-rostock.de](mailto:florian.sprenger@uni-rostock.de), mit einer Kopie an [schaumburg@uni-potsdam.de](mailto:schaumburg@uni-potsdam.de).

Die Arbeit kann sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache verfasst werden.