

Masterarbeit

Innovative Methoden für eine bordseitige Bilgenwasserbehandlung

Bilgenwasser ist ein schiffsspezifisches Öl-Wasser-Gemisch, das aus Leckage-, Kondens- und Reinigungswasser besteht und mit Motor-, Schmieröl sowie Treibstoffen und Reinigungsmittelrückständen belastet ist. Bilgenwasser sammelt sich im untersten Raum eines Schiffes, der Bilge, an. Die Entsorgung von Bilgenwasser aus Binnenschiffen erfolgt in Deutschland entlang der Wasserstraße Rhein durch sogenannte Bilgenentölungsboote (BiBo). Diese Boote übernehmen das Bilgenwasser aus den Bilgen der zu entsorgenden Binnenschiffe und behandeln es direkt bordseitig. Das gereinigte Wasser darf unter Einhaltung der Vorgaben des Anhangs 27 der Abwasserverordnung in die Wasserstraße eingeleitet werden. Aktuell behandeln die bestehenden Bilgenentölungsboote das Bilgenwasser auf Grundlage einer Ausnahmeregelung: die Einhaltung des in Anhang 27 festgelegten CSB-Grenzwerts ist nicht bindend. Vor diesem Hintergrund werden aktuell in einem Forschungsvorhaben technologieoffene Behandlungsmethoden für den Bordeinsatz untersucht, die im Einklang mit den Anforderungen des Anhangs 27 der Abwasserverordnung stehen und in der Lage sind, den CSB-Grenzwert von 200 mg/l dauerhaft einzuhalten.

Im Rahmen dieser Masterarbeit sollen folgende Punkte erarbeitet werden:

- Kurzdarstellung der bisher an Bord von Bilgenentölungsbooten zum Einsatz kommenden Behandlungsmethoden.
- Auswertung von Betriebs- und Leistungsdaten bisher betriebener Anlagen. Aufzeigen der Problemstoffe bei der Bilgenwasserbehandlung
- Darstellung geeigneter Behandlungsverfahren zur Elimination der ermittelten Problemstoffe bei der Bilgenwasserbehandlung.
- Praktische Voruntersuchungen zu alternativen Behandlungsmethoden im Labormaßstab.

Bearbeitungszeitraum: 5 bzw. 6 Monate
(in Abhängigkeit vom Studiengang)

Beginn: ab sofort

Betreuung: Prof. Dr. Volker Linnemann
Tel. 0241/80 91523

linnemann@isa.rwth-aachen.de