

Forschungsprojekt zur Energiegewinnung an Bord von Kreuzfahrtschiffen

CLEAN | Das kürzlich initiierte Forschungsprojekt CLEAN beschäftigt sich mit der Frage, wie Anaerobtechnik an Bord von Kreuzfahrtschiffen dazu beitragen kann, organische Reststoffe zu verwerten. Im Rahmen des Vorhabens arbeiten Ingenieure der Carnival Maritime GmbH und der Martin Membrane Systems AG gemeinsam mit Wissenschaftlern vom Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Abfalltechnik der Universität Hannover und vom Innovations- und Bildungszentrum Hohen Luckow e.V. daran, vielversprechende und innovative Ansätze zur Etablierung der Anaerobtechnik zu testen und einzusetzen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und

Energie unterstützt das F&E-Projekt mit einer finanziellen Förderung über drei Jahre. Ziel des Projekts ist die Erzeugung von Biogas und damit einer erneuerbaren Energiequelle bei zeitgleicher, umweltfreundlicher Verwertung organischer Reststoffe. „Vom Forschungsvorhaben CLEAN erhoffen wir uns innovative, nachhaltige Lösungen, speziell in Bezug auf die Energiegewinnung und -nutzung von organischen Abfällen an Bord. Zeitgleich sollen die zu entsorgenden Restmengen noch einmal deutlich reduziert werden“ sagt Dr.-Ing. Christoph Schladör, Head of Technical Projects bei Carnival Maritime. Bisher stand die umweltgerechte Entsorgung der

organischen Abfälle im Vordergrund. Mit dem neuen Projekt werden nun erstmals organische Reststoffe auf Kreuzfahrtschiffen, insbesondere in Form von Speiseresten, Flotat- und Klärschlämmen, so nachbehandelt, dass ein Einsatz als Biogas möglich ist. „Die Abwasserreinigung und Reststoffbehandlung wird noch einmal maßgeblich verbessert. Für uns ist das ein zusätzlicher Anreiz an dem Forschungsvorhaben teilzunehmen“ betont er. Die beteiligten wissenschaftlichen Partner leisten wichtige Vorarbeiten für die Auslegung der zu erprobenden Verfahrenstechnik. Dies umfasst eine genaue Analyse der an Bord anfallenden organischen Rest-

stoffe sowie darauf aufbauend labor- und halbtechnische Untersuchungen zum Reaktordesign. „Die organischen Substrate von Bord sind sehr heterogen zusammengesetzt und es kommen sogar neue Substrate wie beispielsweise die Flotate aus der Küchenabwasservorbehandlung hinzu. Daher lassen sich die Erfahrungen von Landanlagen nicht auf das System Schiff übertragen“, führt Kai Schumüller aus, der das Vorhaben an der Leibniz Universität Hannover bearbeiten wird. An die Voruntersuchungen schließt sich eine Erprobung der Anlagentechnik an Bord eines Schiffes von AIDA Cruises an, um die technische Umsetzbarkeit aufzeigen.