

FuE-Projekt: Lasttragende Rumpf-Deck-Verbindung für Materialkombinationen im Bootsbau

Status	Projekt abgeschlossen
Laufzeit	30 Monate
Start - Ende	01.02.2021 – 31.07.2023
Beteiligte Partner	<ul style="list-style-type: none"> • Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. • Lübeck Yacht Trave Schiff GmbH
Beschreibung	<p>Schiffe mit alternativen Antrieben weisen aufgrund der Vielzahl an Antriebskomponenten grundsätzlich ein höheres Gewicht auf, als Schiffe mit herkömmlichen Dieselantrieben. Das erhöhte Gewicht mindert die Geschwindigkeit und die Effizienz der Schiffe. Um robuste Aluminiumschiffe mit alternativen Antrieben in der Effizienz und der Geschwindigkeit zu erhöhen, wird in diesem Projekt erforscht, wie eine lasttragende Rumpf-Deck-Verbindung von einem Aluminium-Rumpf und einem Verbundmaterial-Deck gestaltet sein muss. Dabei soll auf den Einsatz von Schraub- oder Nietverbindungen zwischen den zwei Komponenten (Rumpf und Deck) verzichtet und damit die Gefahr für Spannungsrissen und Undichtigkeiten umgangen werden. Die Verbindungsstelle muss dabei so ausgeführt werden, dass diese die unterschiedlichen thermischen Ausdehnungen ausgleicht und gleichzeitig die Lasten, die während des Schiffsbetriebs auf den Rumpf und das Deck einwirken, in die Schiffsstruktur einleitet. Die Projektpartner erwarten, dass durch die Kombination von robustem Aluminium (für den Rumpf) und leichtem Verbundmaterial (für das Deck) das Gewicht um min. 200 kg im Vergleich zu einem herkömmlich gefertigten Aluminiumboot gesenkt werden kann.</p>
Projektgruppensprecher	Bernhard Schneider und Oliver Klapp, Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

