



ELiSE

Evolutionary Light Structure Engineering

Schiffbau

Yacht-Engineering

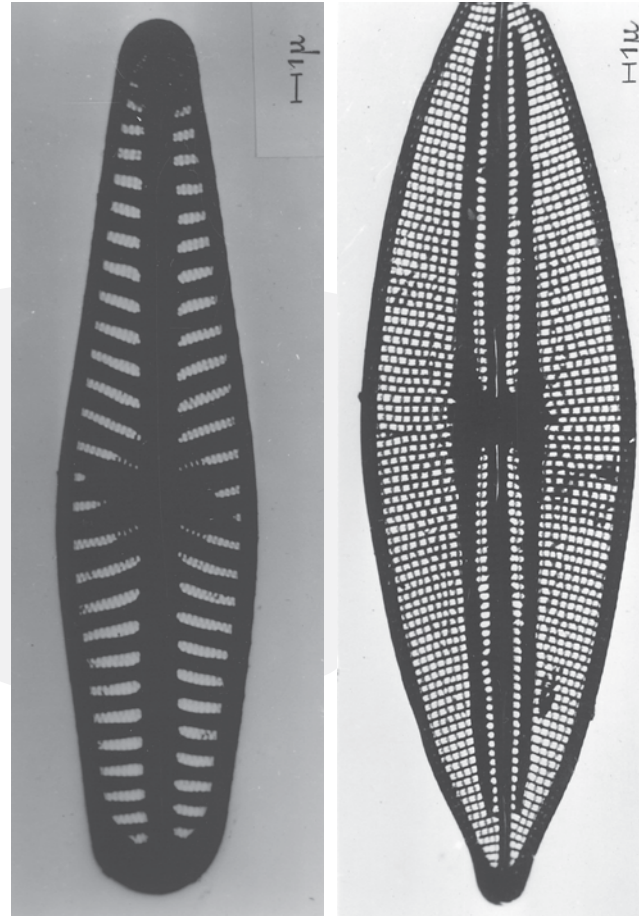
Besonders bei Hochleistungs-Yachten spielt Leichtbau eine große Rolle. Eine bei gleicher Stabilität deutlich leichtere Yacht hat den Vorteil, dass sie weniger Wasser verdrängt und durch den geringeren Widerstand deutlich höhere Geschwindigkeiten erreichen kann. Alternativ kann das eingesparte Gewicht im Bereich der Kielbombe hinzugefügt werden, wodurch eine Vergrößerung des Aufrichtmomentes erreicht wird. Dies erlaubt wiederum die Vergrößerung der Segelfläche und damit mehr Segelperformance.

Die Integration bionischer Leichtbaukonstruktionen im Yachtbau wird zusammen mit Yacht-Designern der Firma judel/vrolijk & co bearbeitet. judel/vrolijk & co gehört heute zu den weltweit renommiertesten Design-Büros für hochkarätige Segelyachten. Wissenschaftliches Ziel ist der Einsatz des bionischen Leichtbau- und Optimierungsverfahrens „Evolutionary Light Structure Engineering“ (ELiSE), um einen neuen Weg zur Entwicklung radikal verbesserter Leichtbaukonstruktionen im Yachtbau zu untersuchen.

Technisches Ziel ist das Screening verschiedenster Möglichkeiten aktueller Schiffkonstruktionen auf ihr Potential hinsichtlich bionischer Entwicklungen. Bauteile, die kostengünstig und produktions-sicher optimiert werden können, sollen hierbei ebenso identifiziert werden wie komplexe Konstruktionen, die einen großen Leistungszuwachs oder Gewichtsminimierung versprechen.

Das Projekt wird gefördert aus Mitteln des EFRE und des Landes Bremen.

- Innovativer Yachtbau (Rennyachten)
- Neuartige Konstruktionsweisen
- Strukturoptimierung
- Vergrößerung der Segelfläche durch Gewichtsverlagerung in die Kielbombe



judel/vrolijk & co
DESIGN ■ ENGINEERING

ein Produkt von **AWI**  **imare**
Institut für Marine Ressourcen GmbH

 **EUROPÄISCHE UNION:**
Investition in Ihre Zukunft
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

NEUE KONSTRUKTIONEN



Dr. Christian Hamm
+49 (0)471 4831 1832
www.elise3d.de

VON DER NATUR LERNEN