



Auf dem Teakholzdeck der Solar Proa finden sechs Personen inklusive Fahrer Platz.

Architekturstudenten entwerfen neuartige Bootskonzepte

Tu Fin und Solar Proa

Boote waren die ersten von Menschenhand gefertigten Fahrzeuge. Über Jahrtausende wurden sie weiterentwickelt und verbessert. Die Wahl von Material und Form war und ist ausschlaggebend für ihre Ästhetik und Leistungsfähigkeit. Dank der Entwicklung von Hightech-Leichtbaumaterialien, zum Beispiel Carbongewebe, kann man heute sehr viel leichtere Boote bauen. In Kombination mit einem Antrieb über natürliche Energien lassen sich nun innovative Konzepte entwickeln, die vollkommen emissionsfrei und sehr geräuscharm sind.

Im Rahmen eines Vertiefungs-entwurfs am Lehrstuhl für Gebäudelehre und Produktentwicklung der TUM (Prof. Richard Horden) entwickelten acht Studierende der Architektur in Kooperation mit einem englischen Bootsdesigner und einem venezianischen Bootsbauer innerhalb eines Jahres zwei völlig neue Bootstypen. Tu Fin (Stefan Ballmeier, Marisa Dreßler, Kir-

stin Eichelberg, Ivan Kyriakov) und Solar Proa (Tibor Bartholomä, Doos Boos, Carolin Dißmann, Andreas Schwab) besitzen beide einen CO₂-freien Antrieb und einen Rumpf aus Carbon. Darüber hinaus sind beide Konzepte jedoch sehr unterschiedlich:

Das Fitnessboot Tu Fin erfordert körperlichen Einsatz und funk-

tioniert quasi wie »Nordic Walking auf dem Wasser«: Die Körperkraft des aufrecht mit Blick in Fahrrichtung stehenden Fahrers wird in einen Flossenantrieb übersetzt. Diese innovative Antriebsart basiert auf Erkenntnissen aus der Bionik und imitiert den Bewegungsablauf von Wasservögeln. Sie garantiert maximale Beschleunigung durch optimale Kraftübertragung und lässt das Boot bis zu sieben Knoten schnell lautlos durchs Wasser gleiten. Neben dem Fahrer findet auf dem Tu Fin noch eine Begleitperson Platz – die nichts tun muss, sondern das niedrige Heck des Boots als Badeplattform oder den vorderen Teil als Sonnendeck nutzen kann.

Die als asymmetrischer Kataramaran konzipierte Solar Proa wird



ausschließlich über Sonnenenergie betrieben. Die Form des flach im Wasser liegenden Boots ermöglicht ein Surface von 14,5 Quadratmetern, das komplett mit Solarzellen belegt ist. Diese liefern die nötige Energie, um die Solar Proa über einen in den Rumpf integrierten Elektromotor anzutreiben. Ein Teil der Solaroberfläche kann als Dach hochgeklappt werden und gibt so den Innenraum des Boots frei. Um bei der Fahrt ein Abdriften zu vermeiden, ist der Hauptrumpf ähnlich einer venezianischen Gondel asymmetrisch konzipiert. Das ungewöhn-

liche Wasserfahrzeug erreicht eine Geschwindigkeit von bis zu sieben Knoten.

Die Studierenden hatten Gelegenheit, Tu Fin und Solar Proa auf der internationalen Bootsmesse »die boot« in Düsseldorf im Januar 2007 der Öffentlichkeit vorzustellen und stießen mit ihren innovativen Booten beim Fachpublikum auf enorme Resonanz. Durch die neue Designsprache und Antriebsart setzen sich beide Konzepte deutlich ab. Viele Interessenten wollten die Boote sofort kaufen. Leider existie-

ren Tu Fin und Solar Proa bis jetzt aber nur als maßstabsgetreue Modelle. Jetzt sind die Studenten auf Sponsorsuche, um einen ersten Prototypen zu bauen.

Nadine Zinser

Dipl.-Ing. Nadine Zinser
Lehrstuhl für Gebäudelehre und Produktentwicklung
Tel.: 089/289-25413
nadine.zinser@lrz.tu-muenchen.de

Nordic Walking auf dem Wasser: Das Fitnessboot Tu Fin ist 8 Meter lang und 1,30 Meter breit. Zum Transport lässt es sich in der Mitte teilen.

*Illustrationen:
 Lehrstuhl für
 Gebäudelehre
 und Produktent-
 wicklung*