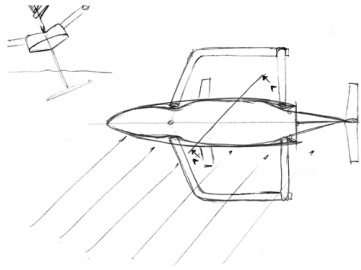


Speed-Segler aus HighTex-Materialien

Schwäbische Technik-Studenten wollen ab 2011 mit einem besonders leichten wie schnellen Hydrofoil-Segler auf Rekordjagd gehen. Das unsinkbare Boot von Raphael Geiger und Florian Fritz – ausgezeichnet mit dem „Innovationspreis Textil + Mode“ in der Sparte Technische Textilien – vereint faserbasierte Leichtbaumaterialien und -Technologien mit bionischen Konstruktionsprinzipien.



Speed-Segler mit innovativem Design (Skizze: ITV)

Der Prototyp des Speed-Seglers entstand im **Institut für Textil- und Verfahrenstechnik Denkendorf (ITV)**. Besonderes Kennzeichen neben dem neuartigen Bootsrumf-Design (biaxiale Gelege und ein mittlerer Faserstrang zur Verstärkung der Längsachse lösen bisher einfaches CFK-Gewebe ab): Das strömungsoptimierte Boot mit etlichen konstruktiven Eigenheiten wie eine flache und zugleich breite Rumpfform soll doppelt so schnell wie herkömmliche Segelboote und zugleich präziser zu steuern sein. Wenn das Ein-Mann-Boot nach seiner Fertigstellung in der nächsten Saison Fahrt aufnehmen wird (der inoffizielle Weltrekord liegt bei 28 Knoten/Stunde), hebt sich der Rumpf dank der beiden Hydrofoils einen halben Meter aus dem Wasser. Die Unterwassertragflächen schultern dann den aus Kork als Kernmaterial bestehenden Bootskörper, dessen Rohrrahmen ebenfalls aus Kohlenstofffasern geflochten wurde. Der vergleichsweise geringe Strömungswiderstand sorgt bei prallem Segel für eine hohe Geschwindigkeit. Die beiden Entwickler möchten nun Werften, Bootsbaufirmen oder Marketingfirmen für die Produktion und Vermarktung ihrer Innovation interessieren.

An Europas größtem Textilforschungsinstitut wird Bionik besonders großgeschrieben. Das Institut ist Bionik-Kompetenzzentrum und zugleich Mitglied in regionalen bzw. europäischen Bionik-Netzwerken. Einige der Bionik-Adaptionen in Textil empfehlen sich auch für den maritimen Gebrauch, so der Nebelfänger (Naturvorbild: Käfer) zur Wassererzeugung aus Dunst und Nebel, der textile Ölkanister nach Vorbild der afrikanischen Wildbiene oder unbenetzbare Bademoden, für die die Wasserjagdspinne „Modell“ stand.

Nach Angaben des Forschungskuratoriums Textil (FKT) treiben in den 16 deutschen Textilforschungsinstituten derzeit rd. 1.100 Wissenschaftler und Techniker die textile Werkstoffforschung voran. FKT-Geschäftsführer Dr. Klaus Jansen, dessen Einrichtung die Forschungsthemen koordiniert, ist überzeugt: „Ohne die Ergebnisse der textilen Revolution würde es künftig keine Leichtbaulösungen geben, auf die der Flugzeugbau, die neue Generation von Elektrofahrzeugen sowie der Baubereich mit Brücken und Fassaden so dringend angewiesen sind.“

Adresse:

<http://www.gupta-verlag.com/kautschuk/nachrichten/technik/9564/speed-segler-aus-hightex-materialien>