

Ins Rennen geschickt

Die Solarmobile SolarWorld No.1 und sun21 beweisen die Einsatzreife der Technik.



Die Studenten der FH Bochum stellten ihren Solarflitzer SolarWorld erstmals auf der Hauptversammlung des Hauptsponsors vor.

Foto: SolarWorld



Geschafft – die Skyline von New York ist bereits in Sichtweite. Das Solarboot sun21 befindet sich nach fünf Monaten Atlantiküberquerung mitsamt der Crew in der Anfahrt auf den Zielhafen North Cove Marina.

Foto: Dylan Cross

☀️ An der Fachhochschule Bochum fiebern 45 angehende Ingenieure dem Oktober entgegen. Dann nämlich startet ihr Wagen, der SolarWorld No.1, beim 20. World Solar Challenge in Australien, der inoffiziellen Weltmeisterschaft des solaren Motorsports. Über 3.000 Kilometer soll sich der Solarflitzer mit rund 30 weiteren Wagen messen. Sieben Tage lang geht auf der Strecke vom nördlichen Darwin bis nach Adelaide im Süden quer durch das australische Outback. Die Renner sollen einerseits die technologische Leistungs- und Einsatzfähigkeit der Solartechnik unter Beweis stellen und andererseits Spitzennachwuchs gezielt fördern. Der Vorgänger HansGo!, ebenfalls von Bochumer Studenten konstruiert, schaffte es auf Platz fünf. Auch SolarWorld No.1 wurde zunächst nach denselben technischen Vorschriften entwickelt – dann aber veröffentlichten die Veranstalter des Rennens im Juni vergangenen Jahres kurzerhand ein neues Regelwerk. Statt der acht Quadratmeter großen Solarfläche sollten es nur noch sechs sein, und anstelle der für zu gefährlich empfundenen Spitzengeschwindigkeit von 150 km/h hieß es nun nur noch 120 km/h Maximalgeschwindigkeit. Außerdem sollen die Fahrer nicht mehr liegen, sondern fast aufrecht sitzen.

Für die Studenten bedeutete das eine Neukonstruktion aller Komponenten innerhalb eines Jahres. Wichtig ist ein möglichst geringer Windwiderstand, denn der hat, neben dem Gesamtgewicht, erheblichen Einfluss auf den Energieverbrauch. Also ging es zu Tests in den Windkanal von Audi, die der Solarflitzer glänzend bestanden hat und angeblich beim Windwiderstand jeden PKW unterbietet; genaue Daten bleiben aber bis zum Rennen geheim. Die Karosserie ist aus Kohlefasern gefertigt und hat ein Leergewicht von 150 Kilogramm. Mit seiner aerodynamischen Form erinnert das dreirädrige Gefährt, dessen Pate die Bonner SolarWorld AG ist, an einen Delfin und damit wesentlich stärker an einen Rennwagen als es bei früheren Modellen der Fall war. Bei der Hauptversammlung der SolarWorld AG präsentierten die Studenten den Wagen erstmals der Öffentlichkeit. Und die drückt jetzt vom 21. bis 28. Oktober ganz fest die Daumen.

Wenn die Sonne die Segel bläht

Bei den Solarmobilen verhält es sich offenbar ähnlich wie beim Menschen – der eine ist ein Sprinter, dem anderen liegen eher die langen Strecken. Und so, wie SolarWorld No.1 möglichst als erster über die Ziellinien rauschen will, ging es für das Solarboot sun21 am 3. Dezember 2006 von Chipiona (Spanien) auf die Ausdauerstrecke von 7.000 Seemeilen (13.000 Kilometer) quer über den Atlantik nach New York (siehe EE 7/2006).

Mit der Überfahrt des 14 Meter langen und 6,6 Meter breiten Katamarans des MW-Line-Typs Aquabus C 60 stellte die fünfköpfige Crew unter Kapitän und Ideengeber Mark Wüst die Hochseetauglichkeit von Booten, die nur mit erneuerbaren Energien betrieben werden, unter Beweis. Auf einer Fläche von 65 m² versorgen zwei 5-kW-Solarmodule die beiden 8-kW-Elektromotoren mit Gleichstrom. Zusätzlich befinden sich in jedem Rumpf DC-Bleiakkus mit 48 V, die eine Leistung von 520 Ah erbringen. In den beiden Schiffsrümpfen sind Küche und sanitäre Anlagen untergebracht, die einen mehrwöchigen Aufenthalt an Bord ermöglichen. Langfristiges Ziel der Aktion ist es, durch den Einsatz der Solartechnik Wasserwege und natürliche Ressourcen zu schonen. Auf offener See ging es bis nach Miami, wo das Boot den Kapitän wechselte. Die amerikanische Küste entlang stand Michel Thonney am Steuer des Solar-Katamarans. Am 8. Mai schließlich um 15 Uhr Ortszeit erreichte das Boot, ohne auch nur einen Tropfen Treibstoff verbraucht zu haben, den New Yorker Hafen North Cove Marina. Mit an Bord waren neben den beiden Kapitänen der Arzt Dr. Martin Vosuler, der unter anderem Präsident des Vereins transatlantic21 ist, der die Reise finanzierte, der Historiker Dr. Beat von Scarpatetti sowie der Meeresbiologe Dr. David G. Senn. Er wird das Schiff auch nach Ende der Solarreise weiter als Forschungsschiff für meeresbiologische Studien im Bereich Plankton nutzen: Der Verein transatlantic21 schenkte das Boot dem WWF Ardena Madrid zu Forschungszwecken.

ANKE BAARS ☀️