

Freizeitkat

Einen Katamaran ganz anderer Art bietet der Franzose Dorguloff an. Ein drei Meter langes Spassgefährt, daß mit seinen 50 kg sogar auf ein Kleinwagendach paßt. Der Mast ist teilbar, so daß es auch in der Transportlänge keine Probleme gibt.



Durch die kompakte Bauweise ist der Zusammenbau und das Aufriggen eine Sache weniger Minuten.

Der Hersteller verspricht eine gute Performance und Stabilität. Wahrschein-



lich nicht unter dem Aspekt der vollen Zuladung von 150 kg, sprich zwei Erwachsenen. Aber als Jugendboot, quasi als Optimist auf zwei Kufen macht der kleine Kat dem Nachwuchs sicher viel Spass.

Technische Daten

Länge	3,0 m
Breite	1,65 m
Masthöhe	5,95 m
Grosssegel	6,5 qm
Fock	1,5 qm
Spinnaker	7 qm
Gewicht	ca. 50 kg
Zuladung	150 kg

www.dorguloff.com/

Einsatz von Torqeedo Elektromotoren auf Mehrumpfbooten

Vor ein paar Monaten fragte ich bei Multihull.de an, ob es möglich ist, dort meine Homepage zu verlinken. Dadurch wurde Herr Karschulin auf mich aufmerksam und fragte, ob ich Lust hätte, einen Bericht für den Multihullreport zu schreiben.

Zunächst erst einmal ein paar Worte zu mir: Mein Name ist Sven Richter. Ich lebe in Südbrandenburg, bin gelernter Elektrotechniker und überzeugt, dass dem Elektroantrieb auf dem Wasser wie auch an Land die Zukunft gehört.

An meinem Corsair F24 Trimaran "l'espoir tri" habe ich einen Torqeedo Cruise 2.0 R Elektro-Außenbordmotor. Mehrumpfboote sind für den Einsatz solcher Motoren geradezu ideal, da diese leicht durch das Wasser gleiten und somit die Effizienz dieser Motoren optimal nutzen. Im letzten Jahr (2008) hatte ich dieses Antriebskonzept noch an einem Einrumpfboot. Auch damit war ich sehr zufrieden. Seit 2009 habe ich einen Trimaran und selbstverständlich montierte ich den Torqeedo

an dieses Boot. Nach der ersten Fahrt war ich begeistert. Das Boot erreicht mit dem gleichen Motor 6 Knoten Höchstfahrt. Das sind 1,5 Knoten mehr, als mit dem Einrumpfboot. Auch mit weniger Leistung ist man immer schneller unterwegs als auf einem Mo-



no. Und nach dem Erreichen der Geschwindigkeit, die mit der gewählten Eingangsleistung (Stellung am Gashebel) möglich ist, sinkt der Stromverbrauch merklich. Das ist auch logisch, da der Motor nicht mehr beschleunigt,

sondern nur noch die Geschwindigkeit halten muss. Dadurch erhöht sich die Reichweite des Bootes.

Selbst mit einem kleinen Torqeedo Travel erreicht man 4,7 Knoten.

Natürlich möchte ich auch die Vor- und Nachteile des elektrischen Antriebes erwähnen. Zunächst erst einmal die Vorteile: ein Elektromotor ist leicht, sauber, leise, bei langsamer Fahrt hört man nur ein Surren, welches bei höherem Tempo vom Wasserrauschen überbört wird. Nie mehr Benzinkanister tragen! Das Aufladen der Akkus erfolgt im Hafen während man schläft. Je

nach Akku und Ladegerät sind unterschiedliche Ladezeiten wie auch Reichweiten möglich. Damit sind wir auch schon bei den Nachteilen: die Akkus. Eine Bordbatterie hat ja fast jedes Boot. Für einen Torqeedo Cruise 2.0 mit 6 PS Antriebsleistung benötigt man

2 Bleibatterien in Reihenschaltung um die erforderlichen 24 V zu erreichen. Für einen Cruise 4.0 mit 10 PS sind es dann schon 4 Bleibatterien. Diese sind natürlich sehr schwer. Als Alternative gibt es verschiedene Akkus z.B. mit Lithium-Mangan Technik. Diese haben eine höhere Energiedichte und sind dadurch leichter, aber auch noch sehr teuer.

Mit einem Spannungswandler kann man das gesamte Bordnetz über diese Batterien speisen, und spart somit die

Bordbatterie ein. Das hat den Vorteil, dass man eine viel höhere Kapazität an Bord zur Verfügung hat und die Bordspannung auch bei größeren Verbrauchern nicht zusammenbricht. Mit





unseren 2 Batterien à 225 Ah können wir sogar über einen 230V-Inverter einen ganzen Tag an Bord elektrisch Heizen. Der Nachteil ist das hohe Gewicht von 130 Kg. Das beeinflusste die Segelleistung unseres Bootes bisher nicht merklich. Wir segeln trotzdem sehr schnell.

Der Torqeedo Cruise 2.0 R und die Fernschaltung

Nun komme ich zu der Reichweite unter Motor, die abhängig von der Beladung sowie den Wind und Strömungsverhältnissen ist. Auf einem Binnenrevier erreichen wir bei 4 Knoten Fahrt locker 70 Seemeilen. Auf der Ostsee dann nur noch 50 Seemeilen. Das war bisher immer ausreichend, da man mit einem Trimaran hauptsächlich segelt.

Mit Vollgas sind es nur noch 12 Seemeilen. In der Praxis wird diese Leistung so gut wie nie benötigt. Hat man Zeit, und fährt nur 2,5 Knoten, kommt man ohne Probleme 100 Seemeilen. Zur Ermittlung der Reichweite empfehle ich eine Bordnetzüberwachung mittels Shunt. So ein Gerät ist nichts anderes als ein Zähler, der genau registriert, wie viel Energie der Batteriebank entnommen wurde bzw. zeigt es



auch den Momentanverbrauch an. Somit berechnet das Gerät, wie lange man mit dieser Antriebsleistung noch fahren kann.

Der Propeller eines Honda 4,5 PS Verbrennungsmotors im Vergleich zu dem eines Torqeedo Cruise 2.0

Um die Reichweite zusätzlich zu erhöhen, empfiehlt sich der Einsatz

von Solarzellen. Wenn man beispielsweise eine lange Flussfahrt unternehmen möchte, kann man sogar einen Stromerzeuger mit an Bord nehmen. Dann spielt die Reichweite keine Rolle mehr. Auf unserem Trimaran haben wir das Aggregat noch nicht benötigt.

Ich hoffe, dass ich den einen oder anderen mit meinen Ausführungen dazu anregen konnte, sich mit dem Elektroantrieb an Bord auseinander zu setzen. Bei Fragen können Sie mich auch gern kontaktieren.

Sven Richter

www.lespoir-tri.wg.am

