

TEST 723

MOTORBOOTE

Text & Fotos: Roland Duller

SAY 29E

Runabout Carbon

Länge:	8,85 m
Breite:	2,78 m
Tiefgang:	0,81 m
Gewicht:	1.990 kg
Rumpf/Deck:	Karbon-Epoxy-Sandwich
Motorisierung:	2 x 185 kW (503 PS)

PREIS: € 418.800,-
(inkl. MwSt.)

SERIENAUSSTATTUNG

Teak-Boden, GPS Garmin 7416 inkl. Echolot, Radio Fusion und 2 Lautsprecher, LED Deck- und Kajütlichter, Kühlschrank (36 l), 12V-Anschluss, Sitze Ullman Daytona gefedert, Persenning, versenkbare Klampen, etc.

EXTRAS (AUSWAHL):

Custom RAL Farbe:	2.160,-
Metallic Farbe:	10.020,-
Echtleider:	13.560,-
Bugstrahlruder:	6.432,-
Bug- und Heckstrahlruder:	12.660,-
E-Ankerwisch (ausfahrbar):	5.664,-
Bimini/Karbonstangen:	6.864,-
Wasserski-Set:	1.104,-

Info: Say GmbH,
D-88239 Wangen im Allgäu,
Tel.: 0049/(0)7520/96 99 00
E-Mail: info@say-yacht.com,
www.say-yacht.com

FAHRLEISTUNGEN

Knoten	kw	Reichweite
5	12	94,17 km
10	38	57,95
15	61	54,47
20	86	51,44
25	108	48,44
30	150	44,45
35	192	40,51*
40	233	38,08*
45	279	35,79*
50	347	32,07*

* nicht als Dauerleistung gedacht

Schnellboot. Die Erilkönig-Folierung des Prototypen verschleiert das Styling der SAY 29E. Der eine Woche vor dem Yachtrevue-Test aufgestellte Weltrekord von über 50 Knoten ist hingegen amtlich



IM GRENZBEREICH

Prototyp. Das 500 PS starke Elektromotorboot der deutsch-österreichischen SAY-Werft ist weltweit das schnellste seiner Klasse. Mit Kreisel-Batterien befindet sich ein weiteres heimisches Unternehmen an Bord

Wechsel in den Insane-Mode. Für Nicht-Tesla-Fahrer: Jetzt werden die maximalen Ressourcen des Elektromotors freigegeben. Im Fall des SAY 29E sind das 500 PS, deutlich mehr als die doppelte Leistung des Sportmodus. Die Auswirkungen auf das Fahrverhalten sind unfassbar. Hebel auf den Tisch – und schon donnert der Kopf ungebremst gegen die Nackenstütze. Macht man nur einmal, dann spannt man die Muskulatur an ...

Die brachiale Art der Kraftentfaltung resultiert aus dem Drehmoment, wie es nur Elektromotoren zustande bringen, und gipfelt in einer Höchstgeschwindigkeit von rund 50 Knoten. So beeindruckend der Leistungsnachweis ist, nach 30 Sekunden regelt die Elektronik auf die maximale Dauerleistung von 180 kW (250 PS) ab.

Das Potenzial des SAY 29E wurde eine Woche vor dem Yachtrevue-Test im Rahmen eines offiziellen Rekordversuches am Zeller See bestätigt. Dort betrug die Durchschnittsgeschwindigkeit nach sechs Fahrten über eine Viertel-Seemeile (463 m) 48 kn, als Topsspeed wurden 51,29 kn gemessen. Sehr, sehr beeindruckend. So wie der Mastermind hinter diesem Projekt.

Liebe zum Material

Karl Wagner hat sich bereits als 14-Jähriger in den Werkstoff Karbon verliebt, in der Garage seiner Eltern Karbonteile gefertigt und als Motorrad-Rennfahrer gelernt an seine Grenzen zu gehen. Diese Fähigkeit brachte er auch bei der Verarbeitung von Karbon ein. Wagner war Experte und Vorreiter in Sachen Kohlefaserverarbeitung und gründete die Firma Carbotech. Deren 700 Mitarbeiter fertigen hochwertige Kohlefaserkomponenten für Rennautos, Flugzeuge und Serienautos. Vor drei Jahren suchte er eine neue Herausforderung und kaufte mit drei Kollegen die auf den Bau von schnellen Karbonmotorbooten spezialisierte SAY-Werft von Sven Ackermann, der die Marke neun Jahre zuvor aus der Taufe gehoben hatte.

Wagners vordergründiges Ziel war es, die teilweise extremen Designs hinsichtlich



Im Duett. Die beiden Brusa-Drehstrommotoren sitzen auf einer Welle, die in einem Renn-Z-Antrieb von Konrad mit Duoprop mündet. Die Effizienz der Kraftübertragung hängt vom gewählten Fahrmodus ab



Gewicht und Verarbeitung zu optimieren. Eine markante Leistungssteigerung einer Yacht lässt sich in erster Linie über massive Gewichtsreduktion erzielen. Das predigen alle nautischen Konstrukteure und Leichtbau-Experte Wagner sowieso. Sämtliche SAY-Modelle werden daher in Sandwich im Vakuuminfusionsverfahren gefertigt. Das Besondere dabei ist, dass alle Bereiche des Rumpfes vor dem Laminierprozess strukturell berechnet und jeweils nur so viele Lagen wie nötig verwendet werden. „Geringes Gewicht ist für die Beschleunigung wichtig und bringt einen Dynamik-Vorteil“, doziert Wagner, um im selben Atemzug eventuelle Bedenken hinsichtlich der Festigkeit zu zerstreuen. Alle Verklebungen sind überlaminieren, beispielsweise die Rumpf-Deckverbindung, außerdem unterscheidet sich der Laminatplan des SAY 29E gänzlich von der Version mit Verbrennungsmotor, was mit Gewicht und Positionierung der Batterien zu tun hat.

Wagner, der auch Tesla-Fahrer der ersten Stunde ist, fasziniert das Thema Elektroantrieb seit Jahren und er wollte

von Beginn an an vorderster Front dabei sein. In diesem Bestreben halfen ihm seine Kontakte zur Automobilbranche, genauer gesagt zu Kreisel Electric. Die von drei Brüdern gegründete oberösterreichische Firma, an der auch Arnold Schwarzenegger über seinen Neffen beteiligt ist, gilt als einer der Marktführer für Akkumulatoren und ist als solcher Ausstatter und Miteigentümer des Prototypen.

Aktuell produziert SAY fünf Modelle pro Jahr, Tendenz stark steigend. In den ersten Jahren nach der Übernahme hat sich Wagner auf Werftbau, Design und Engineering konzentriert. Offizieller Verkaufsstart war heuer auf den Messen in Düsseldorf und Tulln. Aktuell liegen mehrere Bestellungen für die SAY 29E vor, Anfang Jänner werden die ersten Serienboote ausgeliefert.

Kraftquellen

Das SAY 29E ist mit zwei in Serie geschalteten Brusa-Drehstrommotoren mit 180 kW Maximal- und 90 kW Dauerleistung bestückt. Interessant dabei: Beide Motoren treiben eine Welle an und die Kraft wird via



Belastbar. Die Batterien von Kreisel sind federnd gelagert, jede Zelle ist von einer nicht leitenden Flüssigkeit umgeben. Gut gefedert sitzt auch die Crew und für die riesige Sonnenliege gibt's ein Beschattungssystem mit Karbonstangen

Konrad Z-Antrieb mit Duoprop (Kombination aus 3- und 4-Blatt) ins Wasser übertragen. Die Entscheidung zugunsten des amerikanischen Z-Rennantriebes fiel aufgrund seines geringen Gewichts, was wiederum dem Umstand geschuldet ist, dass es keinen Retourgang gibt. Im Fall der beiden Elektromotoren ist das aber unerheblich, da beim Rückwärtsfahren einfach die Drehrichtung der Motoren geändert wird.

Den Saft beziehen die Aggregate aus zwei Lithium-Ionen-Batterien von Kreisel mit je 60 kWh. Das 900 kg schwere Set ist federnd gelagert, sodass es Belastungen bis 5G permanent aushalten kann. In den Batterien ist jede einzelne Zelle von einem sogenannten Dielektrikum umgeben, einer nicht leitenden Flüssigkeit, die via Wärmepumpe jede Zelle einzeln umspült und je nach Bedarf kühlt oder beheizt. Sollten mehrere Zellen kaputt gehen, verhindert das Kühlsystem eine Überhitzung. Daneben gibt's weitere Sicherheitssysteme wie Manipulationsschutz, mehrstufige Sicherungen gegen Überstrom, Notausschalter und Temperaturüberwachung. Insgesamt

verfügt das Boot über zwei externe und drei interne Kühlkreisläufe. Diese sorgen dafür, dass sich die Batterietemperatur im Bereich von 25 bis 35 Grad bewegt, die Temperatur in der Elektronik 70 Grad und jene der Motoren 120 Grad nicht übersteigt.

In Bewegung

Das Gelände von Bootsbau Schmalzl in Velden am Wörthersee ist ein ideales Umfeld für den Test. Das martialische Design des SAY 29E wird durch die schwarz-weiße Erbkönig-Folierung noch verstärkt. Nach einer kurzen Einschulung inklusive Erklärung der drei Fahrmodi gleite ich langsam aus dem Hafenbecken. Jede Lenkbewegung wird von einem nervösen Pfeifen begleitet; in Serie wird das Hydraulikaggregat der Lenkung durch ein akustisch weniger auffälliges Modell ersetzt.

Das Thema Sicherheit spielt auch beim Fahren eine große Rolle. Um zu verhindern, dass durch ein zufälliges Berühren des Gashebels das Boot unverhofft aus dem Wasser auf die Mole springt, gibt's einen Hafenmodus, der auf Knopfdruck aktiviert

wird. Ab diesem Zeitpunkt beschleunigt das Boot auf maximal sechs Knoten und da der Gashebelweg zur Gänze zur Verfügung steht, kann man sehr gefühlvoll manövrieren. Im freien Wasser wechselt man in den Sportmodus, wobei der Knopf zwei Sekunden lang gedrückt werden muss. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt in diesem Modus 30 Knoten, die Stromaufnahme 150 kW, die Reichweite 44,5 km. Der Insane-Mode wurde eingangs besprochen. 50 Knoten sind für ein E-Boot bahnbrechend, die Leistung passt zum optischen Auftritt.

Die wahre Überraschung ist aber die Alltagstauglichkeit des SAY 29E. Voraussetzung dafür ist der als Halbleiter konzipierte Rumpf. Er sorgt dafür, dass das Boot bei jeder Geschwindigkeit ausbalanciert im Wasser liegt und im niedrigen sowie mittleren Geschwindigkeitsbereich ökonomisch unterwegs ist. Ein Übergang in die Gleitphase ist konzeptbedingt nicht spürbar, sieht man davon ab, dass sich der Bug ab 13 Knoten doch ein klein wenig nach unten senkt und man im Sitzen etwas besser nach vorne sieht. Einziger Nachteil des Halbleiter-Rumpfes ist eine gewisse Einbuße hinsichtlich der Höchstgeschwindigkeit – als reiner Gleiter wäre das SAY noch schneller.

Das Fahren selbst ist reine Freude: Das tiefe V lässt das Boot gut durch die Wellen schneiden, das Boot hängt immer kraftschlüssig am Propeller und zeigt keine Unsicherheiten. Die Fahrt im Insane-Mode ist zwar ein kurzes Vergnügen, aber ein Erlebnis der besonderen Art. Das Boot liegt nervös am Gas, beschleunigt wie eine Rakete und man kann bei Höchstgeschwindigkeit voll einschlagen. Der Haken, den das SAY schlägt, lässt jeden Hasen erblassen. Vergleichbares kennt man nur von Booten mit Wellenantrieb, Z-Antriebe sind viel zahmer, Z-Rennversionen offenbar nicht.

Resümee

Einem Prototypen wie dem SAY 29E wohnt naturgemäß ein gerüttelt Maß Unvernunft inne. Aber es sind genau solche Projekte, die den Fortschritt vorantreiben und neue Technologien letztendlich einer breiten Zielgruppe zugänglich machen. ■