

Der flüsternde Faltpropeller

Ein Jahr nachdem SPW und Bruntons ihren 4-Blatt-Faltpropeller Varifold für Segelyachten von 50' bis 150' auf den Markt gebracht haben, bestätigt sich die Richtigkeit dieser Entscheidung. Immer mehr Regatta- und Tourensegler zeigen sich von den Vorteilen dieser bahnbrechenden Entwicklung überzeugt.

Der von SPW in Bremerhaven entwickelte und von Bruntons in England gebaute 4-blättrige Faltpropeller zeichnet sich durch hohe Laufruhe, hohe Schubwerte, geringe Geräuschemissionen und weniger Vibrationen aus. Der Grund liegt zum einen darin, dass es SPW gelungen ist, einen Faltpropeller mit vier Blättern zu konstruieren, der die auf den Propeller wirkenden Schubkräfte der für die großen Yachten erforderlichen stärkeren Motoren von drei auf vier Blätter verteilt. Aufgrund der ausgeklügelten Falgeometrie können diese Blätter auch noch größer sein, also mehr wirksame Fläche bieten, als die eines vergleichbaren 3-blättrigen Propellers. Hinzu kommt, dass durch die progressive Steigung (Cambered Design) zu den Flügelspitzen hin die Blätter sanft mit einem Skew auslaufen, was wiederum die Flügelspitzen entlastet und somit den Geräuschkuckdruck mindert. Soviel zunächst zur Theorie.

Die Praxis bestätigte diese Theo-



rie eindrucksvoll. Auf Kundenwunsch wurde für die Baltic 147' Visione (s. M&Y 4/04) der Prototyp des Varifold 4-Blatt entwickelt und gebaut. Die Baltic hatte Probleme - die Geräuschkentwicklung unter Deck bei Motorfahrt mit anderen Propellern hatte den Eigner schier zur Verzweiflung gebracht. Zwei Propeller waren schon ausprobiert worden, doch keiner konnte die Kraft des 750 PS starken Motors umsetzen, ohne in dem relativ leichten Carbon-Rumpf unmäßig Lärm und Vibrationen zu verursachen. Baltic wandte sich an Brunton, die

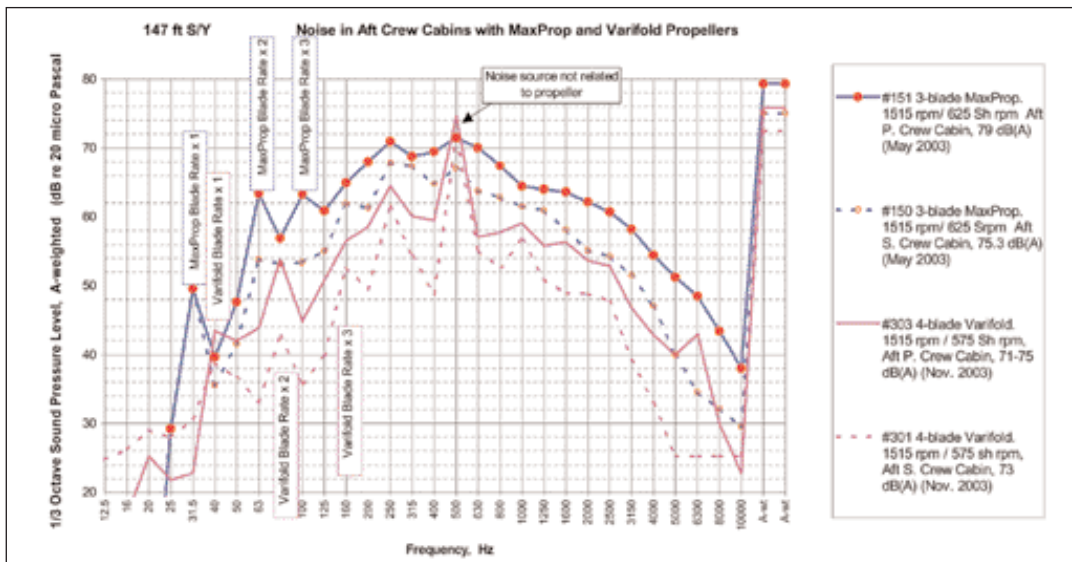
einen 36" (91,44 cm) Varifold 4-Blatt fertigten, der nicht nur das Geräusch- und Vibrationsproblem löste, sondern auch noch eine deutliche Leistungssteigerung bei Motorfahrt mit sich brachte. Baltic-Chef P.G. Johansson schwärmte: "Der Propeller hat mehr gebracht, als wir erwartet hatten. Geräusche und Vibrationen gingen drastisch zurück, Kraft und Geschwindigkeit vorwärts nahmen merklich zu." Der Varifold verringerte auch den Widerstand derart, dass es selbst bei 25 kn (unter Segeln) keine Wellenrotation gibt, somit eine Wellenbremse überflüssig ist. Der Erfolg mit Visione ließ Baltic ein Jahr später gleich zwei weitere Varifolds für eine 79' und eine 66' Yacht bestellen. Auch Nautor setzt auf Varifold - auf der Swan 62 wird er als Standardpropeller angeboten, dazu wurden eine 75er und eine 100er damit ausgerüstet, ebenso wie kürzlich eine Wally 24 m.

Die von P.G. Johansson geäußerten Erwartungen sind von J&A Enterprises, einem unabhängigen

Auszug aus der Test Zusammenfassung von J&A Enterprises im Original

"The spectral data taken in the Owner's Cabin, Aft Crew Cabins, and Aft Cockpit shows that:

1. When cruising under power, with the MaxProp propeller, low frequency noise throughout the boat, and vibration of the Aft Deck, Aft Cabin floors are dominated by the propeller blade harmonics starting at as low as 1500 rpm (see Fig.3 to 6).
2. The 3-blade Maxprop is very noisy and is the cause of excessive noise and vibration throughout the boat. At cruising speeds between 1800 rpm and 2000 rpm (blade tip speeds between 26 and 29 m/sec) propeller-induced noise is the biggest contributor to the noise and vibration in the Owner's and Aft Cabins, and the Aft Deck.
3. The change to Varifold propeller has dramatically reduced propeller noise and vibration to the levels significantly below the levels of non-propeller related sources aboard the yacht (see Fig.3 to 6). This has proved our assertion made after the May 2003 sea trials that the noise and vibration aboard the yacht are highly dependent among other things on the propeller type.
4. Vibration measurements at various engine speeds with Varifold propeller were taken at the Aft Cockpit and Aft Port Crew Cabin (see Fig.7 and 8)."



Testlabor, in Messungen bestätigt worden. Die Geräusch- und Vibrationsmessungen wurden an Visione mit einem 3-flügeligen und ein Jahr später unter nahezu identischen Bedingungen mit dem 4-flügeligen Varifold durchgeführt.

INFO: Adrian Miles, Bruntons Ltd, Tel. +44 (0) 1255 420005, e-mail: adrian@bruntons-propellers.com
 Jörg Adamczyk, SPW GmbH, Tel. +49 (0) 471 77047, Fax ++ 49 (0) 471 77444, e-mail: info@spw-gmbh.de