

# Ein echter Hingucker!

# STERN mit Getriebe

Das neue Projekt von Mario Seidel

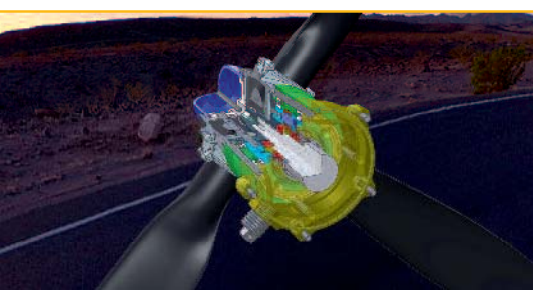
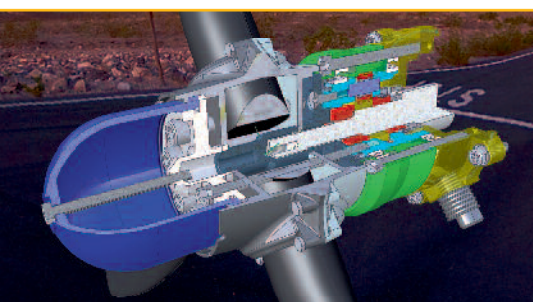
Michael Rogg

Fotos: Stephan Ziermann  
Technische Zeichnungen: Mario Seidel

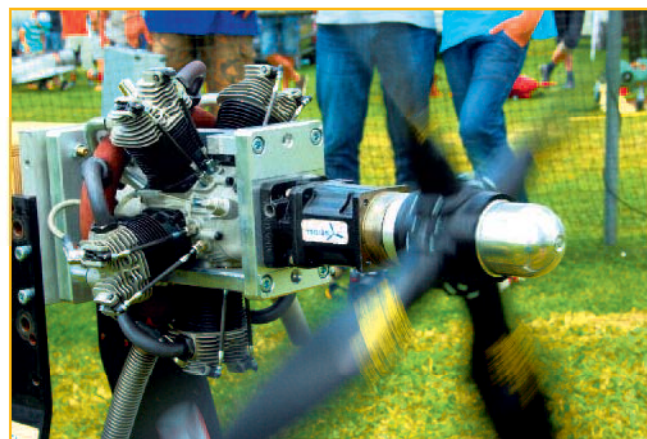
Welcher Warbirdfan träumt nicht davon, eines Tages ein maßstabgetreues Modell der Drei-Meter-Klasse durch die Luft zu bewegen, angetrieben von einem möglichst originalgetreuen Vierblattpropeller, den ein grollender Sternmotor in Bewegung hält?

Es gibt einen Modellbauer aus Leidenschaft, der nicht nur intensiv an der Verwirklichung dieses Traums arbeitet, sondern sich dabei auch über die Schulter schauen lässt: Mario Seidel, Inhaber der inzwischen für ihre Propeller-Sonderanfertigungen bekannten Firma Seidel Props & Engineering GmbH aus Polling. Beim Warbird-Treffen in Oberhausen bei Weißenhorn im Juli 2013 sorgte seine neueste Kreation nicht nur beim Autor für Gänsehaut. Zur allgemeinen Freude führte er sein neuestes Projekt im Standlauf vor: einen 38x42 (!) Zoll großen Vierblatt(!)-Propeller, über ein aufgesetztes

Die CAD-Zeichnungen zeigen den Entwurf des im Motorgehäuse integrierten Getriebes.



Die Bilder der Prüfstände entstanden beim Warbird-Meeting in Oberhausen.



Planetengetriebe verbunden mit einem Fünfzylinder-Moki-Sternmotor mit 250 ccm Hubraum. Optik und Sound waren derart fantastisch, dass ich unbedingt mehr über dieses Projekt herausfinden musste.

Mario gab gerne Auskunft: Zusammen mit Markus Börroth arbeitet er zur Zeit intensiv daran, ein Industrie-Planetengetriebe in die Front des Moki-Motors zu integrieren. Es handelt sich um ein Getriebe mit einer Untersetzung von 1:3, das ansonsten in großen Stellantrieben im Maschinenbau Verwendung findet. Es ist im Original für eine Betriebsdauer von 20.000 Stunden ausgelegt. Im Modell soll es rund 300 Stunden durchhalten, was Mario für mehr als ausreichend erachtet.

Mario wird beim Einbau in eine modifizierte Gehäusefront des Moki 250 vom Originalgetriebe Sonnenrad, Planetenrad, Hohlrad und Lagerbolzen verwenden. Auf Lebensdauer mit Öl geschmiert und abgedichtet, wird das integrierte Getriebe das Gewicht des Moki um lediglich etwa 0,5 kg nach oben treiben. Der Propellerflansch wird lediglich 15 mm weiter nach vorne wandern, so dass auch ältere Modelle nachgerüstet werden können.

Der Wirkungsgrad des Getriebes wurde mit rund 95% berechnet. Mario geht von einer Höchstzahl des Propellers von etwa 1.750 rpm aus. Er meint, dass mit dem

Getriebe aus dem Motor etwa 10 bis 15 Prozent mehr Leistung herausgeholt werden können als im herkömmlichen Flugbetrieb. Laut seinen Berechnungen liegt außerdem der Wirkungsgrad des neuen Vierblattpropellers etwa 15 bis 20 Prozent höher als bei einer Luftschraube mit den üblichen Maßen. Da trotz der hohen Steigung von 42 Zoll bei den Testläufen keinerlei Abriss der Strömung an den Propellerblättern festgestellt werden konnte, wird für den unteren Geschwindigkeitsbereich von Modellen ein problemloser Betrieb vorausgesagt. Aufgrund der recht niedrigen Höchstzahl des Vierblatt-Ungetüms ist man sich auch sicher, die Ableitung der Kräfte in das Motorgehäuse ohne größere Schwierigkeiten in den Griff zu bekommen. Wie Mario erzählte, waren auch die Originalmotoren der Corsair usw. mit Planetengetrieben ausgestattet.

Erste Testflüge mit einem Trainermodell sind für den Herbst 2013 vorgesehen, ehe das Kraftpaket dann seinen Weg in einen ersten Drei-Meter-Warbird finden soll. Wir bleiben dran!