

3/2008 MAI/JUNI · 21. JAHRGANG · € 5,00

# AUFWIND

Das Modellsportmagazin

Cirrus-VI von Graupner  
Orca von Aerotec  
Salto von Fliegerland  
Vision Sport von Mibo  
Grenzer von Wildflug

VISION  
SPORT



www.aufwind-magazin.de

Neuer DS-Europarekord: 426 kmh · Neuer DS-Europarekord: 426 kmh · Neuer DS-Euro



**REPORTAGEN:** F3J-DM · Segel-  
kunstflug · Großseglernews · Spot-  
light: F-Schlepp · Fesselflug  
**MODELLTECHNIK:** Schalenflügel in  
Rippe · GPS-unterstützte Landung ·  
Holzbau in CAD/CNC · „DG-1000“  
mit Turbine · Holzwind – Teil 5

B 6331





# FLIEGENDER WAL

## ODER DIE ENTDECKUNG EINER LEIDENSCHAFT

**„200 METER“ MELDET MIR DAS „PICCOLARIO“ IM RECHTEN OHR.** 200 Meter ist keine besondere Höhe, denken Sie? Na ja, wenn es Sommer ist, die Sonne scheint und der Windenstart gut war, gebe ich Ihnen Recht. Aber heute? Ich habe die Weihnachtsgans noch im Magen und der kalte Wind lässt meine Finger frieren. Weit und breit gibt es keine Sonne, die uns Piloten wärmen würde. Außerdem ist der Platz voller Matsch, sodass wir grade mal 100 Meter Seil für den Hochstart auslegen konnten. Nein, da ist es ganz und gar nicht selbstverständlich, dass das Vario 200 Meter meldet. Und wenn ich ehrlich bin, hätte ich das auch nicht erwartet. Immerhin kennen mein „Wal“ und ich uns noch nicht lange. Seinetwegen habe ich vor kurzem meinen lieb gewonnenen „Shadow“ verkauft. Warum man so was tut? Weil das Bessere der Feind des Guten ist und alles immer noch einen Tick besser sein soll.

Doch bevor wir jetzt eine Philosophiestunde einlegen, widmen wir uns lieber wieder diesem schönen Schlechtwetterflug. Der „Orca“ setzt sich ausgezeichnet gegen den recht böigen und mittelkräftigen Wind durch. Fliege ich mit dem Wind, nimmt er deutlich Fahrt auf und verhält sich wie ein F3B-Modell. Unter Mitnahme der Wölbklappen rollt er sehr ordentlich und auch die vom Hersteller Aer-O-Tec vorgeschlagenen Ruderausschläge passen gut. Um das V-Leitwerk herum reagiert mein Flieger aber etwas nervös, sollte wohl über Expo oder Dual Rate beruhigt werden.

Na, was denken Sie, wie viel Spannweite habe ich angesteckt? 3 oder 3,3? Falsch, es sind gut sichtbare 3,63 m. Aber Moment, wieso angesteckt? Hat er nun 3,63 m oder hat er sie nicht? Sie haben schon richtig gelesen, der „Orca“ hat sich einen kleinen Trick einfallen lassen und überlässt mir die Wahl, ob ich bei besseren Bedingungen etwas weniger Fläche möchte und mit 3,39 m auskomme oder ob ich, wie heute, alles an Floatervermögen ausnutzen muss. Und das Beste daran, Aer-O-Tec liefert standardmäßig beide Größen aus.

So, nachdem ich ja unbedingt zeigen musste, wie agil der „Orca“ ist, habe ich die schöne Höhe verheizt. Nur gut, dass ich mir um die Festigkeit des Modells keine Gedanken machen muss. Mit einem Voll-Carbon-Flügel und einem UHM-Holm haben die Aer-O-Tec-Mannen Stefan Eder und Max Steidle für genug Reserven gesorgt. Der Holm ist übrigens im Aufbau identisch mit dem des kleineren Bruders „Crossfire“. Also gut, zum Schluss noch einen schnellen Überflug mit dem Wind – den Kollegen kurz zeigen, wo im F3J heute der Hammer hängt und mit einer etwas pubertären Wende zur Landung ansetzen. Der

Seitenwind, aber sicher nicht mein zu ungestümer Anflug, versaut mir die Punktlandung und so habe ich den Spot der Kollegen. Schnell den „Orca“ vom Landefeld nehmen, Sender und Empfänger aus. Bei einem Glühwein wollen wir uns dann das schöne Fluggerät mal etwas genauer ansehen.

2.054 g zeigt die Waage, legt man den „Orca“ flugfertig dort ab. Das ist nicht extrem leicht im F3J-Wettbewerbsbereich und auch die Flächenbelastung von 28 g/qdm deutet nicht auf einen Extremfloater hin. Bedenkt man aber, dass das gesamte Modell aus Kohlefaser besteht und die Festigkeit eher der F3B-Klasse als einem Floater zuzuordnen ist, dann ist das Gewicht absolut exzellent. Der „Orca“ geht einen moderneren Weg, als sich im Wettbewerb auf das geringste Sinken zu verlassen. Der Flügel wurde aerodynamisch schlank, mit hoher Streckung und durchschnittlich 8,4 Prozent dünnem Profil entwickelt. Hinzu kommt eine Wölbung von 2,3 Prozent. Die doppelte V-Form hilft beim Kreisen in der Thermik, ohne dabei die Laufeigenschaften beim Hochstart zu sehr negativ zu beeinflussen. Erst recht, da der Flächenverbinder entweder mit 5 oder mit 6 Grad V-Form eine weitere variable Anpassung zulässt. Der Rumpf ist ebenfalls komplett aus Carbon und hat am Rumpfausleger in Richtung V-Leitwerk einen ungewöhnlich großen Durchmesser. Dies hilft beim stark belastenden Schuss aus dem Hochstartteil, die Biegung des Rumpfes ist so gering wie möglich zu halten. Auch das V-Leitwerk ist ausreichend groß und sitzt sehr stramm am Rumpf.

Aha! So langsam durchschauen wir den Plan, den Max Steidle und Stefan Eder ausgeheckt haben, um bei internationalen F3J-Wettbewerben der Konkurrenz auf und davon zu segeln. Der „Orca“ soll durch einen sehr schnellen, dynamischen und außerordentlich hohen Start sofort das Heft in die Hand nehmen. Die Floaterleistung und der stabile Kreisflug sichern das Erreichen der Zeit und gegen Ende wird die Nase einfach auf den Punkt genagelt. Na ja, da muss ich aber sagen, dass der Orca ein ausgesprochen hübsches Näschen hat und so mancher Pilot wird es einfach nicht übers Herz bringen, sie mit einem brutalen Druck am Knüppel in den Schmutz zu bohren. Für ein ansprechendes Design hatten die Jungs bei Aer-O-Tec ja schon immer ein Faible. Denken wir nur an die geschwungene Linie des „Crossfire“ und jetzt diese Kabinenhaube, die sich in der Mitte leicht einschnürt. Oder auch der „Orca“-Schriftzug unten am Flügel – einfach nur schön...

Doch zurück zu den Fakten: Ich erwähnte ja schon, dass der zweiteilige Flügel, der eigentlich vierteilig ist, es erlaubt, die Spannweite zwischen 3,39



Zur Landung muss man sich nicht besonders vorbereiten. Der „Orca“ überzeugt mit einer präzisen Steuerfolgsamkeit und lässt sich auf Schleichfahrt herunterbremsen







und 3,63 m zu variieren. Bringt das überhaupt was? Ja, das tut es und zwar deutlich spürbar: Mit 3,39 m ist der Orca noch fast in der Gegend der F3B-Kollegen unterwegs. Er lässt sich aufgrund der Profilauswahl und der Bauweise dynamisch fliegen und macht bei fast jedem Wetter Spaß. Bei der kleinen Spannweite lege ich auch gerne mal etwas von den 480 g Ballast (beiliegend) in den Flügel und gehe damit zum Hang. Hier legt mein Flieger dann eine ansprechende Performance an den Tag und lässt mich gegenüber den Kollegen nicht schlecht aussehen. Und sollten Fragen offen bleiben, muss halt der ballastierte „Crossfire“ für klare Verhältnisse sorgen.

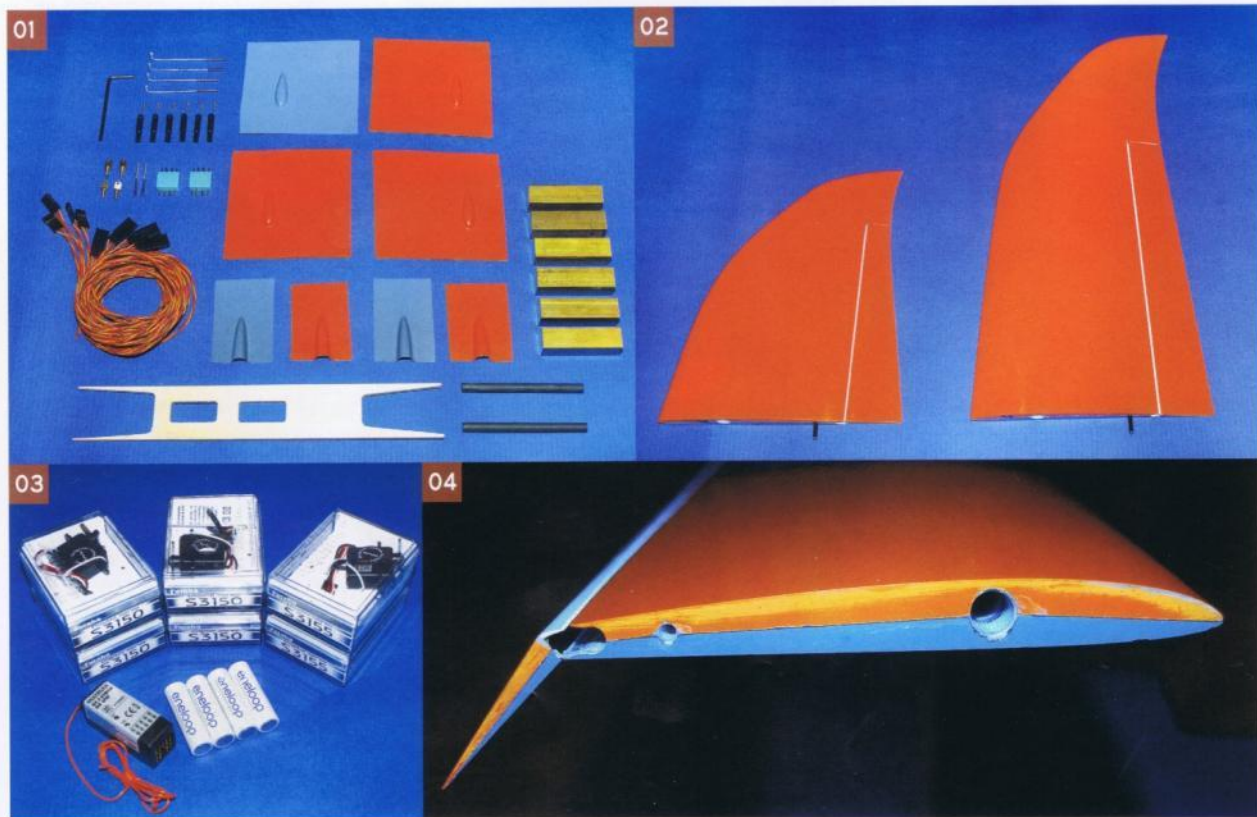
Bei Wettbewerben oder eher schlechten Bedingungen nimmt man die kleinen Ohren ab und tauscht sie gegen die größeren, um dann die Spannweite auf 3,63 m zu erhöhen. Damit floatet der „Orca“ sichtlich besser, stellt sich aber auch beim Landen etwas sperriger an. Insgesamt wirkt er einen Tick träger und lässt keinen Zweifel daran, dass er für F3J gebaut wurde. Intelligent finde ich die Idee, den Flügel samt Querruder zu teilen und trotzdem keine große Mimik zur Ruderkopplung einzubauen. Die äußeren Querruderteile werden einfach mit einem kleinen Streifen Klebeband verbunden und halten so jeder Beanspruchung stand. Extremisten werden die Gigaflaps vermissen, Realisten haben ihr Fehlen noch nicht einmal bemerkt. Da wir gerade bei pfiffigen Details sind: Aer-O-Tec hat dem „Orca“ einen Rumpfabschluss spendiert, der nicht nur saugend passt, sondern auch die Anlenkung rundherum zuverlässig schützt. Diese kleine Kappe ist eines jener Details, die sehr deutlich den Aufwand zeigen, mit dem bei Konstruktion und Bau des „Orca“ zu Werke gegangen wird.

Schade, das Wetter scheint sich für heute zu verschlechtern. Also gieße ich mir noch einen Glühwein ein und wir schauen uns die Fertigstellung meines „Orca“ an. Wie war das noch vor zwei Wochen, als die sechs „S-3150“-Futaba-Servos längst neben dem „RX7 DS IPD Synth“-Multiplex-Empfänger lagen und auf die Ankunft des seit Monaten geordneten Probanden warteten? Die Erlösung kam in Form einer E-Mail kurz vor Weihnachten: „Ein Wal ist für Dich angekommen und ich lasse ihn gleich mal weiter schwimmen.“ Jetzt kamen jene Tage, die jeder von uns kennt: Eigentlich kommt es auf einen Tag hin oder her nicht an und trotzdem ruft man dreimal täglich zu Hause an, um

irgendwelche belanglosen Dinge zu fragen. Immer in der Hoffnung, den magischen Satz zu hören: „Du, da ist ein großes Paket für dich gekommen“. Als es tatsächlich soweit war, sah mich meine Familie nach langer Zeit wieder am frühen Nachmittag zu Hause.

Einerseits kenne ich solche Baukästen und weiß, dass man dafür selten mehr als ein paar Abende zu tun hat. Andererseits überraschte mich der „Orca“ dann doch durch die hohe Vorfertigungsqualität und die wenigen erforderlichen Bauschritte. Faktisch müssen nur die sechs Servos an ihren Arbeitsplatz verfrachtet und verkabelt werden. Dann noch die Anlenkungen bereitmachen, den Empfängerakkus und den Empfänger platzieren und das war es. Nun ja, noch nicht ganz. Als ich, wie immer, die „S-3150“-Servos im Flügel mit Michels Servorahmen ([www.servorahmen.de](http://www.servorahmen.de)) einharzen wollte, musste ich mit dem Bohrschleifer erstmal die Servoschächte auf das erforderliche Maß erweitern. Leider sind die Öffnungen samt Abdeckungen hier ziemlich knapp geraten. Klar geht es, aber 5 mm größere Sicken an den Öffnungen würde die Sache doch vereinfachen. Dann wollen die Schachtelabdeckungen noch auf Maß gebracht und angeklebt werden. Was ich hier aber nicht verstehen kann, ist die Tatsache, dass auch beim „Orca“ wieder die Gestängeabdeckung oben aus dem Flügel separat zugeschnitten und angeklebt werden muss. Bei vielen Modellen ist das mittlerweile bereits in den Flügel integriert. Okay, es ist keine große Sache, hält aber auf und macht keinen Spaß beim Bauen. Und weil ich grad beim Nörgeln bin, komme ich gleich noch zum einzigen, wirklichen Kritikpunkt an der Fertigung des „Orca“: Als letzten Handgriff bei einem solchen Modell justiere ich immer den Hochstarthaken auf die vorgeschlagene Position. Diese war in der Anleitung exakt angegeben, nur leider mechanisch nicht erreichbar. Jetzt war ich ratlos und jagte sofort eine E-Mail an Stefan Eder raus: „Stefan, der Wal hängt zwar am Haken, aber er zieht flach durchs Wasser“. Man muss solch poetischen Leuten ja auf ihrem Level begegnen, sonst verstehen sie einen nicht – klar, oder? Stefan reagierte sofort und prüfte alle greifbaren Modelle. Scheinbar waren neben meinem „Orca“ nur wenige Exemplare betroffen und nicht die ganze Serie. Glück im Unglück war jetzt die konstruktive Beschaffenheit des Hakens: Sie ermöglichte mir eine schnelle Lösung des Problems. Ich baute kurzer Hand den Haken aus, bohrte

**01** Das mitgelieferte Zubehör ist vollständig und absolut hochwertig. Neben den Servokabeln werden zudem 480 g Ballast mitgeliefert **02** Je nach Bedarf und persönlichem Gusto kann die Spannweite über die Winglets variiert werden **03** Für ein Hightech-Modell werden auch Hightech-Komponenten fällig: Die Futaba-Servos „S-3150“ verschwinden im Flügel, während die „S-3155“ das V-Leitwerk bedienen **04** Die Winglets werden mit einem Kohlestift am Flügel angeschlossen und die Mitnahme der Querruder über einen Klebestreifen gesichert







**Fakten** Ein Hochleistungs-Thermikmodell  
„Orca“

Spannweite:	3.390/3.630 mm
Rumpflänge:	1.620 mm
Fluggewicht:	2.010/2.054 g
Flächeninhalt:	69,22/72,28 qdm
Flächenbelastung:	29,03/28,41 g/qdm
Streckung:	16,6
Flügelprofil:	M-2385t
Ruderausschläge:	
Höhenruder:	-9/+7 mm
Seitenruder:	-/+9 mm
Querruder:	-13/+10 mm
Butterfly:	
Querruder:	-10 mm
Wölbklappen:	+85°
Höhenruder:	+3mm
Thermik:	
Wölbklappen:	+1,5 mm
Start:	
Querruder:	+6 mm
Wölbklappen:	+9 mm
Schwerpunkt:	102 mm
Preis:	1.150,- Euro

Bezug bei Aer-O-Tec, E-Mail: [info@aer-o-tec.de](mailto:info@aer-o-tec.de), [www.aer-o-tec.de](http://www.aer-o-tec.de).

**01** Das Design des „Orca“ ist modern und optisch ein Leckerbissen **02** Die V-Leitwerke sind konisch passend an den Rumpf angepasst und sitzen somit spaltfrei und absolut fest **03** An der Winde verhält sich der „Orca“ sehr agil und besticht durch einen sehr schnellen Start mit fulminantem Schuss **04** Im Flug lässt sich der „Orca“ exzellent kreisen und entfaltet eine unerwartete Variabilität. Das Modell zeichnet sich damit als hochleistungsfähiger Allrounder aus

etwas weiter hinten ein neues Loch und harzte die alte Stelle zu. So erhielt ich weitere 5 mm Weg nach hinten und alles war gut. Als Tipp sei erwähnt, dass man dabei mit etwas Knetmasse von innen mit einem Stäbchen gegen die Löcher drückt. Damit lässt sich verhindern, dass das Harz nach innen läuft und sich die Nut für den verstellbaren Haken zumacht. Da es aber eh nicht zutreffen wird, wollen wir das Thema nicht zu sehr ausdehnen.

Auf die Einstelldaten der beiliegenden CD kann man sich blind verlassen, es sind mit viel Praxis erfohlene Werte. Ich habe sie nur unwesentlich meinem Flugstil angepasst. Der Höhenruderausschlag war mir deutlich zu aggressiv und auch das Seitenruder verträgt etwa 20 Prozent Expo.

Ich kann sehr gut verstehen, dass Sie jetzt Lust auf den „Orca“ bekommen haben. Es ist wirklich ein exzellentes und vor allem sehr variables Modell. Für Piloten, die vornehmlich eine Allzweckwaffe für Thermik, Winde und Hang suchen, bietet das Modell schon sehr viel. Wenn man dazu noch einen „Crossfire“ oder auch ein 2,5-m-F3F-Modell kombiniert, ist man für die meisten Fälle gerüstet. Um den „Orca“ auch wirklich immer und überall einsetzen zu können, ist von Aer-O-Tec ein Elektrorumpf geplant. Über

Neuigkeiten wie diese informiert Stefan Eder kontinuierlich über die firmeneigene Internetseite. Piloten, die im Wettbewerb um Punkte kämpfen und dabei auf Dynamik und das Überraschungsmoment vertrauen, finden im „Orca“ das ideale Sportgerät. Allen Piloten habe ich aber eines voraus: Wenn Sie das lesen, ist der Frühling bereits voll im Gange und ich kann schon die ungestüme Frühjahrsthermik nutzen, während Sie noch bestellen und bauen müssen.

Darius Mahmoudi