

Ausgabe 02 – € 3,80
April/Mai 2017

modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero



Neue LuftVO

ALLES WICHTIGE
ZUR AKTUELLEN LAGE



T-Rex 470LP Dominator von Align

REIFEPRÜFUNG

WEITERE THEMEN IM HEFT:

Grundlagen: Die Tücken von Zweibeinfahrwerken

Motorflug: Spacewalker von D-Power Modellbau

Verband: Motorkunstflug-Saison 2017

Technik: Spektrum DX8 von Horizon Hobby

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Röckhussstraße 104-106, 53123 Bonn



modellflieger gibt es natürlich auch digital. Die DMFV-Kiosk-App ist erhältlich bei



wellhausen
&
marquardt
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in
Ausgabe 02 – April/Mai 2017
des Magazins **modellflieger** erschienen.

www.dmfv.aero



FLOTTER FLACHMANN

POWER 1.1 VON OPALE PARAMODELS

Der Bereich RC-Paraglider ist seit Jahren ein wachsender Markt. Immer mehr Piloten können sich für die „Entschleunigung“, die diese Modelle ausstrahlen, begeistern. Auch der Autor kam mit dem Thema immer wieder bei Flugtagen und als Begleiter der Fallschirmspringer-Gilde in Berührung. Mehrfach machte sich das bekannte „haben will“-Gefühl breit. Da bisher Erfahrungen mit Flächen- und Hubschraubermodellen vorhanden war, fiel die Wahl schließlich auf den flotten Gleitschirm Power 1.1 von Opale Paramodels.

Wenn man sich als Anfänger mit einer neuen Sparte beschäftigt, schießen einem viele Fragen durch den Kopf: Was für ein Pilot bin ich? Welche fliegerischen Fähigkeiten habe ich? Welche Modellgröße ist ideal für mich? Welcher Schirm ist der richtige? Da ist es von Vorteil, wenn man Experten wie Frank Büstgens vom deutschen Opale-Importeur KaroRace kennt. Er beschäftigt sich seit 2010 hauptsächlich mit RC-Paraglidern. Von Anfang an pflegte er eine besonders vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Opale Paramodels in Frankreich, die ihn in den letzten Jahren zum Experten auf dem Bereich der Paraglider machte. Zwischenzeitlich ist er sogar bei Opale direkt tätig und auch vielfach an der Côte d'Opale und begleitet Modelle vom Prototypen bis zum fertigen Produkt. Die Schirme von Opale Paramodels werden seit Jahren auf dem Level „state of the art“ oder als Referenzklasse in der Presse bezeichnet. Somit war es naheliegend, ihn als Berater heranzuziehen.

Klein, schnell, praktisch

Schnell war klar, dass sich der Opale Power 1.1 in der „Hardcore Edition“ bestens eignen würde. Der Schirm hat alle Vorteile eines Gleitschirms, bietet aber auch die Möglichkeiten für Kunstflug und flottes Turnen. Gerade für den Urlaub sollte das Fluggerät außerdem auch nicht zu groß sein. Bei diesem Punkt gewinnt das ausgesuchte Set direkt, denn die Packmaße sind im Vergleich zu meinen bisherigen Modellen absolut gering. Er ist ein idealer Begleiter bei Flugtagen oder im Urlaub.

Der Power 1.1 kommt in einem kompakten Paket. Viel gibt es für die Inbetriebnahme nicht zu tun. Nur ein paar Teile gilt es ohne Schwierigkeiten zusammenzubauen. Das betrifft die Montage des Backpack M2 und des Motorsets. Die präzise Konstruktion erlaubt einen einfachen Einbau von Motor,

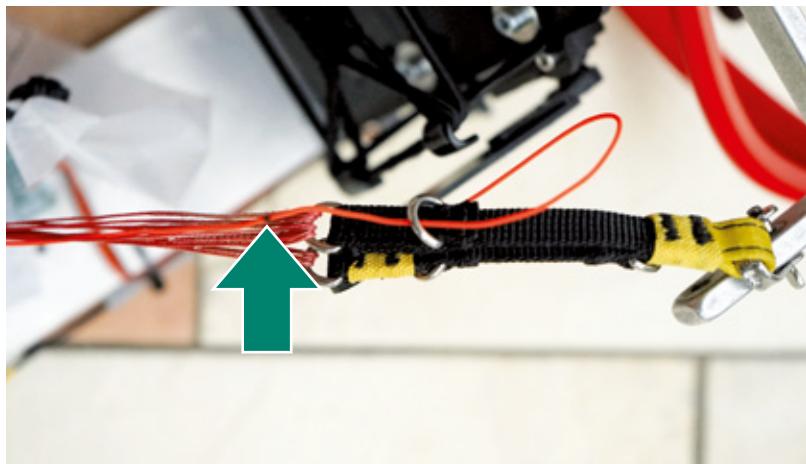


Regler und der Servos. Bei der Hardcore-Variante werden die Servos mit den Servohaltern direkt am Rahmen fest montiert. Dies hat den Vorteil, dass die Steuerbefehle ohne jeden Verlust direkt umgesetzt werden können. Hier gibt es kein Wackeln oder sonst etwas.

Das sogenannte „Backpack“ war somit schnell zusammengebaut und nun war es Zeit, den Paraglider Power 1.1, also den Schirm, mit dem Backpack zu verbinden. Die ursprüngliche Sorge, wie das nur mit den vielen Leinen werden würde, löste sich schnell in Luft auf. Der Power 1.1 wird in einem hervorragenden Packsack geliefert und ist bereits fertig eingestellt. Man muss lediglich die Gurte in den Schäkeln befestigen und die Bremsleinen an die Steuerarme knoten. Es zeigte sich die nächste positive Überraschung: Sofern die Steuerarme in der Nullstellung auf 11 beziehungsweise 13 Uhr stehen, werden die Steuerleinen so befestigt, dass ein gekennzeichneter Punkt am Ende der obersten D-Ringe ist. Das ist es schon gewesen, wie sich schnell herausstellte.

Elektronik

Als Nächstes kann es daher auch schon an die Programmierung der RC-Anlage gehen. Der Schirm wird als Flächenmodell mit V-Mix und Mittenverstellung angelegt. Bei der verwendeten Jeti DC-16 wurde die Trimmung des Höhenruder-Steuerknüppels, also hier die Bremse/Beschleunigung, zusätzlich auf einen der Drehpotis gelegt. Das erleichtert später die Anpassung des Flugverhaltens. Hierzu sei gesagt, dass nicht alle Fernsteuerungen in der Lage sind, die notwenigen Servowege zu realisieren. Für diesen Fall hält Opale Paramodels auch einen eigens hierfür entwickelten Para Mixer bereit.



Sofern die Steuerarme in der Nullstellung stehen, werden die Steuerleinen so befestigt, dass dieser gekennzeichneter Punkt am Ende der obersten D-Ringe ist

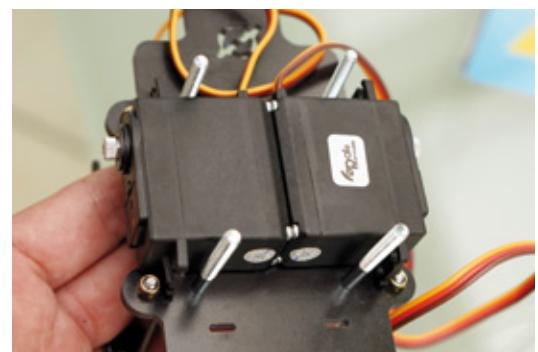
TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	2.360 mm
Flügelfläche:	1,1 m ²
Ratio:	5,1
Anzahl Zellen:	23
Leinen:	Spliced Aramid 25 & 50 daN/DFL 70
Tuch:	Nylon Ultra-light 20D 32g

War es das schon mit der Bremsleinen-Einstellung? Ja, denn es folgt nur noch eine Kontrolle. Hierzu wird der Schirm mit einem kurzen Impuls aufgezogen. Wenn er sich leicht aufziehen lässt, dann sollten die beiden Bremsleinen leicht durchhängen und beide gleich lang sein. Danach folgt die Gegenprobe. Beide Steuerarme ganz nach unten fahren und nochmals versuchen, den Paraglider aufzuziehen. Wenn alles richtig eingestellt ist, klappt es diesmal nicht. Ist das Gegenteil der Fall, stünden zu geringe oder gar keine Steuerbefehle zur Verfügung. Die Bremsleinen hätten in diesem Fall gekürzt werden müssen.

Moderner Schirm

Der Power 1.1 ist die vielfache Weiterentwicklung der Singleskin-Paraglider. Opale Paramodels hatten mit ihrer eigenen Entwicklung weltweit den ersten in Serie hergestellten Singleskin RC-Paraglider entwickelt und auf den Markt gebracht. Dies waren die Modelle Oxy 0.5, Oxy 1.0, Oxy 1.5, Oxy 3.0 und Oxy 5.0. Mit dem Power 1.1 wurde ein neuer flotter Singleskin-Paraglider von Opale Paramodels entwickelt, der anders sein sollte. Die Grundgeschwindigkeit des Power 1.1 wurde erhöht, ohne das die Gleitleistung hierdurch leidet.



Die Steuerarme werden direkt auf die Servos geschraubt



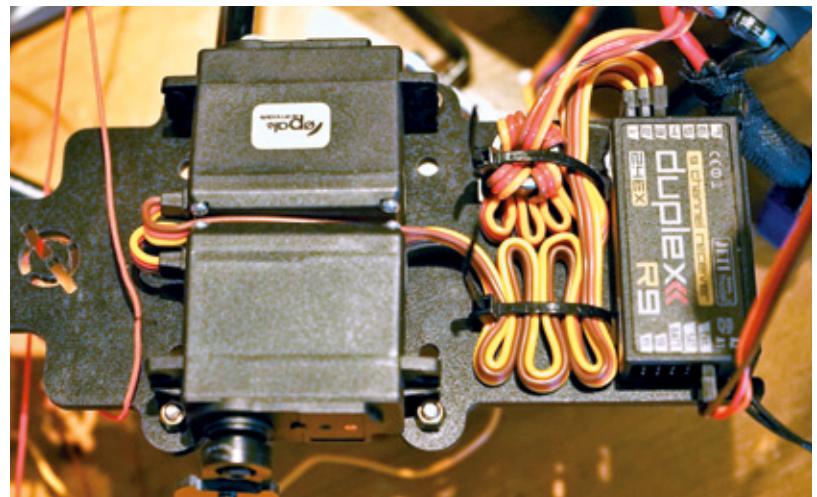
An diesen Metallösen wird der Schirm befestigt



Der 6s-LiPo nimmt quasi an der Rückenlehne Platz

Heraus kamen höchste Usability, gute Qualität und ein Flugverhalten, das sich deutlich von anderen SingleSkin-Schirmen abhebt.

Das neue Profil verspricht eine bessere Resistenz gegen Strömungsabrisse, kann in einem großen Windbereich eingesetzt werden und erzeugt



Die gesamte Elektronik findet locker Platz

gleichzeitig eine hohe Flächenspannung. Dies sieht nicht nur schöner aus, sondern spiegelt sich in den Flugphasen wider. Eine direkte Reaktion auf Steuerbefehle war jederzeit gegeben.

Die Verarbeitung des Power 1.1 lässt keine Wünsche offen. Die einzelnen Zellen sind bis in die kleinsten Winkel millimetergenau zusammengenäht. Das verwendete Tuch ist Nylon Ultra-light 20D 32g des bekannten Herstellers Porcher, der auch für die mantragenden Paraglider das Material produziert. Hierdurch wird dem Kunden eine lange Lebensdauer des Produkts garantiert. Für die Leinen wird ein gespleißtes Aramid in 25 und 50 Dekanewton verwendet. Dieses Material gewährleistet eine extrem hohe Dehnungsfestigkeit. Der Power 1.1 kann bereits ab einem Gewicht von 800 Gramm Indoor geflogen werden. Für Outdoor ist ein Gesamtgewicht von bis zu 3 Kilogramm möglich. Das Gewicht wird beim Paraglider variiert, um ihn den Windbedingungen anzupassen. Die goldene Regel für das Gewicht: so viel wie notwendig und so wenig wie möglich.



Helper sind zwar nützlich, mit etwas Übung jedoch zum Starten nicht erforderlich



Von hinten zieht man den Schirm auf und startet praktisch über den Kopf

Sachte angehen

Piloten von Modellen mit Fest-Flächen neigen dazu, bei ihren ersten Flugversuchen mit einem Gleitschirm zu viel Gas zu geben. Dieses Gas ist auch nicht gefragt, wenn man gegen den Wind fliegen möchte. Viel entscheidender ist jedoch das richtige Gewicht. Mit Vollgas wird der Anstellwinkel des Schirms größer und das Modell steigt gegen den Wind sehr gut. Obwohl das Modell fast wie ein Aufzug an Höhe gewinnt, fliegt es in diesem Moment eher rückwärts als vorwärts. Deshalb bringt es nichts, mit Vollgas gegen den Wind zu fliegen, wenn man vorwärts kommen möchte. Böen und Turbulenzen sind die ungeliebten Bedingungen für ferngesteuerte Modellgleitschirme. Ein stärkerer laminarer Wind ist deutlich besser zu beherrschen als ein Wind mit Böen und Turbulenzen.



Transportbereit kann man den Power 1.1 sogar mit in den Urlaub nehmen

Die Singleskin-Paraglider wurden wegen der einfachen Handhabung und der Stabilität von Opale Paramodels entwickelt. Aber auch hier gilt, der Einsatzbereich bei Wind ist endlich. Bei Windgeschwindigkeiten von über 25 Kilometer pro Stunde sollten nur noch routinierte Piloten an die Fernsteuerung gehen.

Erst Motor aus

Nach so viel theoretischer Einarbeitungszeit in die Thematik sollte das Modell in die Luft. Der Rat von Frank Büstgens wurde befolgt und der Erstflug erfolgte auf einem leicht abschüssigen Hang. Der Wind stand gut, schöne Laminare kamen von vorne. Bei den ersten „Hüpfen“ ist es ratsam, komplett auf den Einsatz des Motors zu verzichten, gilt es doch, das Startprozedere zu lernen. Denn das muss geübt werden. Am einfachsten funktioniert es, wenn man mit dem Rücken zum Tal steht, den Schirm vor sich ausbreitet und mit der Hand am Backpack den Power 1.1 aufzieht. Jetzt gilt es, die Hand parallel zum Boden über den Kopf nach vorne zu ziehen. Hört sich kompliziert an – ist es aber nicht. Zu begreifen ist, dass der Schirm immer parallel zum Backpack verläuft. Verdrehe ich die Hand, verdreht sich auch der Schirm. Hat man das verinnerlicht und ein paar Mal geübt, kann man den Motor starten. Wichtig dabei ist es, die Hand vom Propellerkäfig fern zu lassen – sonst endet der Flugtag schnell mal in der Notaufnahme.

BEZUG

Karorace, Frank Büstgens
 Auwaldstraße 96, 79110 Freiburg
 E-Mail: info@karorace.de
 Internet: www.karorace.de
 Telefon: 01 73/297 96 61
 Preis: 609,- Euro, Bezug: direkt



Der kräftige Motor läuft in einem Schutzkäfig. Beim Starten sollte man trotzdem Acht auf seine Finger geben

Der Motor dreht ein wenig über Leerlauf und mit dem geübten Startverfahren ist der Power 1.1 ohne Probleme „airborne“. Die Steuerfolgsamkeit ist enorm präzise. Die Motorpower ist mit dem 5s-LiPo mit 5.000 Milliamperestunden Kapazität mehr als ausreichend. Nachdem das Modell

noch ein wenig unglücklich an den Leinen hing, wurde der Aufhängepunkt der Schäkel von vorne nach hinten gelegt – jetzt passt alles. Erstaunlich ist der Schutzring um den Propeller. Es handelt sich nicht einfach um ein normales Gitter, die Verstrebungen wirken vielmehr durch ihre Verdrehung dem Drehmoment des Motors entgegen – sehr durchdacht.

Nach dem Flug steht die Landung an. Schön gegen den Wind gestellt und langsam den Höhenruderknüppel – also die Bremse – ziehen und Punktlandungen in der Hand sind mit etwas Übung möglich.

Treuer Begleiter

Die Entscheidung für einen Power 1.1 war genau richtig. Das Modell ist handlich und kompakt und passt somit tatsächlich neben jeden Koffer ins Auto. Der Power ist fliegerisch wirklich einfach zu beherrschen und sorgt mit seinem weiten Einsatzspektrum dafür, dass es nicht langweilig wird. Durch die verschiedenen Setups findet jeder seinen Bereich. Egal ob indoor oder outdoor, leichter oder stärkerer Wind – das Modell macht viel Spaß.

Rüdiger Huth

ANZEIGEN