LIEGEGURTZEUG ROCKET V2 FÜR RC-GLEITSCHIRME VON PARA AVIATION RC

NUR LIEGEN IST SCHÖNER

RC-Gleitschirme sind meist mit einem Gurtzeug und einem RC-Piloten am Himmel zu sehen. Seit einiger Zeit wird im RC-Paragliding-Bereich aber auch viel über Liegegurtzeuge geredet und einige haben sich schon etabliert. Sie sehen sehr scale aus, wenn man damit am Himmel seine Runden fliegt. Ein aktuelles Produkt hört auf den Namen Rocket V2 und stammt von Para Aviation RC.

Para Aviation RC hat als erster Hersteller ein in Serie entwickeltes Liegegurtzeug auf den Markt gebracht. Fliegerisch machen diese einen enormen Unterschied zum Allround-Sitzgurtzeug aus. Denn Liegegurtzeuge sind durch ihre Bauweise aerodynamischer und erzeugen weniger Luftwiderstand. Schnell habe ich mich daher mit dieser Art von Gurtzeug und seinen genialen Flugeigenschaften richtig wohl gefühlt. Das Rocket V2 ist für das Fliegen mit Motor in der Ebene, als reines Soaring-Modell am Hang oder in der Thermik entwickelt worden. Es überzeugt mit sehr guter Qualität und einigen cleveren Details.

Bausatz

Ich war sehr erstaunt über den reichhaltigen Bausatzinhalt des Rocket V2. Generell muss man sagen, dass dadurch das Preis-Leistungsverhältnis ausgesprochen gut ist. Auf den ersten Blick sind es viele Schrauben und Zubehör. Das entfacht sofort die Baulust. Die Montage aller Teile ist recht einfach, eine Bauanleitung kann man auf der Website des Herstellers herunterladen. Eine übersichtliche und knappe Bauanleitung und alle benötigten Kleinteile sind im Bausatz enthalten.

Basis des Modells sind die gefrästen Teile aus GFK-Platten. Sie sind sehr präzise hergestellt, alle Passungen fügen sich gut ineinander und es muss nichts nachgearbeitet werden. Sogar

Am schwarzen Titanbügel befinden sich die Beschleunigerführungen und die Tragegurtbefestigungen

Der Grundkörper ist aus hochbelastbarem Industrie-GFK gefräst

Schön zu sehen ist der Titanbügel mit der Beschleunigerführung

TECHNISCHE DATEN

Länge:	520 mm
Breite:	110 mm
Höhe:	280 mm
Gewicht:	1.900 g (ohne Akku)

Gewinde-Inlets sind schon eingepresst, sodass die Montage der Servos ein Kinderspiel ist. Hier finden die vier Servos, Motor, Regler, Akku und ein Empfänger Platz. Der Pilotenkopf ist bereits lackiert – grün, rot oder orange sind wählbar – und das Gesicht bemalt.

Durchdacht

Viele Detaillösungen beweisen die clevere Konstruktion und Liebe zu Feinheiten. Zum Beispiel wird der GFK-Grundkörper mit Aluminium-Gewindebolzen zusammengeschraubt und es gibt Lüftungsschlitze zur zusätzlichen Kühlung des Motors. Schaut man sich alleine den Titanbügel mit der Beschleunigerführung an, bekommt man einen Eindruck von der enorm durchdachten Lösung, die die Beschleunigeranlenkung quasi spielfrei und vor allem linear anlenkt – genial gemacht. Sogar die Beschleunigerleinen aus Dyneema mit genähten Schlaufen und ein Schnellspannsystem für das Servohorn liegen dem Bausatz bei. Auch ein Motor-Montageset ist enthalten, um einen Motor mit einer speziellen Klappluftschraube zu befestigen.

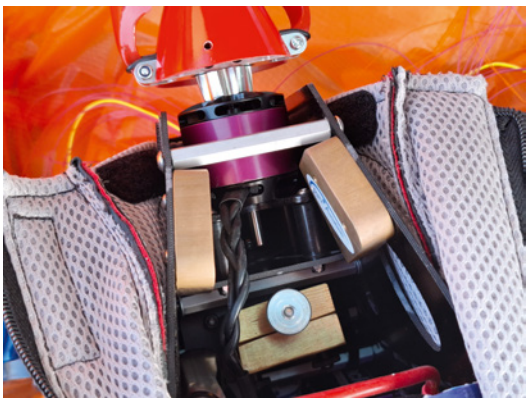
Spezielle Werkzeuge zur Montage des GFK-Grundkörpers, zum Einbau der Servos und des Antriebsmotors benötigt man nicht. Der Grundkörper ist sehr gewichtssparend aus hochbelastbarem Industrie-GFK gefräst. Diese leichte Konstruktion kann somit auch für kleinere RC-Paraglider verwendet werden. Ein einfaches und sicheres Aufbauen der passgenauen Teile ergibt ein sehr durchdachtes Gesamtsystem.

Zuerst werden alle Aluminium-Gewindebolzen sortiert. Der Aufbau beginnt in mehreren Schritten. Im Anschluss erfolgen die Vormontage der Griffbreitenverstellung und des Rumpfvorderteils, der Zusammenbau des Motormontagesets, die Vormontage der vier Servos in die GFK-Platten und die Montage des hinteren Rumpfboots. Bevor die beiden GFK-Platten mit den Aluminium-Gewindebolzen verschraubt werden, gilt es noch, im hinteren Rumpfboot die Motorplatte und den blauen Akkuhalter zu montieren. Danach werden Rumpfvorder- und -hinterteil zusammengeschraubt.

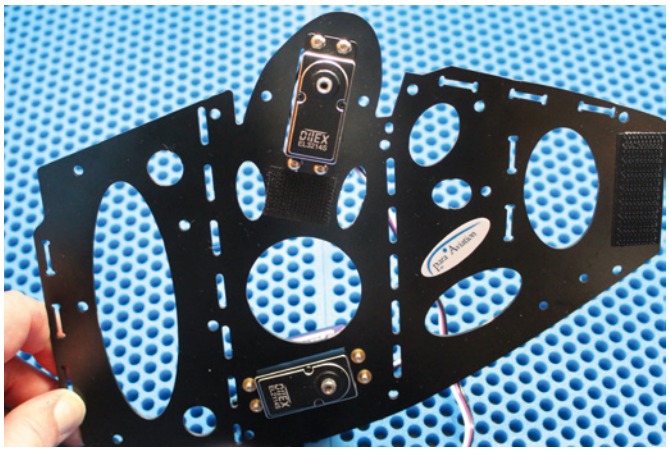
Maßgeschneidert

Weiter geht es damit, die Klettbänder zur Befestigung des Gurtzeugs aufzukleben. Die Pilotenbüste wird auf die äußere GFK-Kontur aufgesetzt und befestigt. Das sehr hochwertig genähte Gurtzeug wird im Anschluss übergezogen und der Pilot bekommt seine Kleidung, die es in drei verschiedenen Farben gibt. Alle Aussparungen für die Beschleunigerservos sind sehr passgenau im Gurtzeug eingenäht.

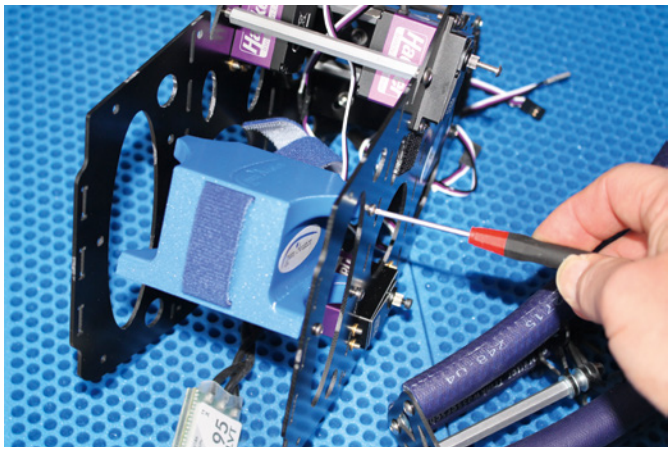
Der schwarze Titanbügel mit integrierter Premium-Beschleuniger-Leinen-Führung wird auf das Gurtzeug aufgesetzt und mit einer Gegenplatte befestigt. Dieser hat dann einen speziellen Winkel und



Mit dem Messing Ballastsystem kann man den Ballast sicher und schnell montieren



Die Ditex-Servos werden in die äußeren GFK-Grundplatten eingebaut



Der blaue Akkuhalter wird zwischen die beiden GFK-Platten eingebaut

das Liegegurtzeug befindet sich im horizontalen Schwerpunkt, bei Verwendung des Ballastsystems.

Steuerelemente

Die Pilotenarme sind aus GFK gefräst und sehr robust. Von der Materialstärke sind sie so gewählt, dass sie bei Krafteinwirkung seitlich leicht federn und die Lager der Servos geschont werden. An den Armen befinden sich Low Friction Ringe – zur Befestigung der Steuerleinen. Die Lochabstände auf den Pilotenarmen sind für die Befestigung der Ditex-Servohebel Pro Single 22 Millimeter passend. Zum Schluss werden diese auf die Ditex-Servos aufgesteckt. Für die Beschleuniger-Servos werden Ditex-Servohebel Pro Single 50 Millimeter verwendet. An den Servohebeln werden die Beschleunigerleinen an den speziellen Beschleunigerbefestigungen eingestellt und befestigt. Vorteile sind die schnelle Nachjustierbarkeit und eine dauerhafte sowie bruchsichere Leinen-Montage.

Der Grundkörper bietet ausreichend Platz für die Elektronik. Der eingebaute Akkuhalter zwischen den GFK-Platten ist gepolstert und man kann 3s- oder 4s-LiPos bis zu einer Größe von 5.000 Milliamperestunden Kapazität in den Akkuhalter stecken, der zusätzlich mit einem Klettband gesichert wird.

Bevor das Gurtzeug über den Grundkörper gezogen wird, erfolgt jetzt noch ein Funktionstest. Auf meiner Jeti DS-12 mit Mode 2 habe ich dafür bereits einen neuen Modellspeicher angelegt. Das heißt, der linke Knüppel ist für das Gas und der rechte Knüppel zur Steuerung der Servoarme, um nach links beziehungsweise rechts zu fliegen. Wird der rechte Knüppel gezogen, bremst der Schirm ab, nach vorne drücken aktiviert den Beschleuniger.

BEZUG

Para Aviation RC
Heusweilerstraße 3a, 66571 Eppelborn
Telefon: 01 51/25 26 14 11
E-Mail: info@para-aviation-rc.com
Internet: www.para-aviation-rc.com
Preis: 599,– Euro
Bezug: direkt

Antriebsset

Angetrieben wird das Liegegurtzeug von einem Hacker A40-10S V4. Als Regler verwende ich einen YGE LVT 95A mit Telemetrie. Besonders hervorzuheben ist die Spezial-Klappluftschraube 14 x 8 Zoll von Para Aviation RC. Diese gibt es in Rot, Grün oder Schwarz. Das direkte Ansprechverhalten

Der Doubleskin Phasor 2.3 RAST harmoniert perfekt mit dem Liegegurtzeug Rocket V2

Der Motor wird mit dem Motormontageset auf seine Grundplatte geschraubt

Start des Rocket V2 an einem Phasor 2.3 RAST

beim Einschalten des Motors und die unmittelbare Beschleunigung des Modells durch die sofort anliegende Strömung am Propeller rettet so manchen verpatzten Start. Für die Armservos habe ich zwei Ditex EL3214S verwendet. Als Beschleuniger-Servos werden zwei Ditex EL2114S genutzt. Als Flugakku dient ein 3s-LiPo mit 4.000 Milliamperestunden Kapazität.

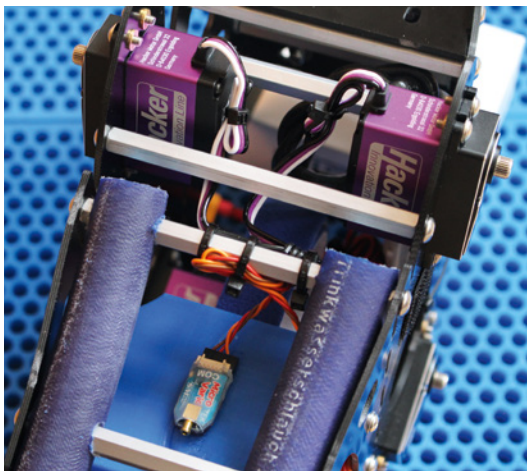
Speziell für das Rocket V2 wurde ein Ballastsystem entwickelt. Die maximale Ballastiermasse beträgt 900 Gramm. Die Messinggewichte werden an den Seiten der GFK-Platten und im Grundkörper vor der Motorplatte befestigt. So lässt sich der Ballast sicher und ohne Werkzeuge montieren, um das Gewicht schnell den verschiedenen Flächenbelastungen der Schirme anpassen zu können.

Harmonischer Schirm

Liegegurtzeuge sind durch ihre Bauweise aerodynamischer, erzeugen weniger Luftwiderstand und werden bei RC-Gleitschirmen immer häufiger eingesetzt, auch wegen ihres originalgetreuen Aussehens. Das Rocket V2 ist eines der pendelresistentesten Liegegurtzeuge auf dem Markt, was auf die ausgeklügelte Konstruktion hinsichtlich Massenträgheit und Positionierung wichtiger Anbauteile zurückzuführen ist. Dadurch wird das Gesamtflugverhalten sehr positiv beeinflusst, da jedes Pendeln Unruhe in das System bringen würde.

Geflogen bin ich das Rocket V2 mit einem Phasor 2.3 RAST, einem Doubleskin RC-Gleitschirm mit einer Spannweite von 4.000 Millimeter. Dieser Schirm kann am Rocket V2 sehr gut beschleunigt werden, ohne dass er schnell an Höhe verliert, der Gleitwinkel bricht also nicht stark ein. Die angegebenen 45 Millimeter Beschleuniger-Servoweg passen sehr gut, gleiches gilt auch für alle anderen Herstellerangaben bezüglich der einzustellenden Werte.

Roland Richter



Servos für die Steuerung der Arme und Vario für das Steigen, Sinken und die Anzeige der Höhe

Ebenfalls von Para Aviation RC ist die Transporttasche mit Reißverschluss, Tragegurt und Platz für die RC-Gleitschirmausrüstung