



Skyrunner 300+ von Airworld

Ein Plus an Flugspaß

Die Firma Airworld ist bereits seit Jahren erfolgreich im Bereich Scale-Modellbau unterwegs. Was man bislang vergebens gesucht hat waren Zweckmodelle. Mit der Vorstellung des Skyrunners 300+ auf der Jetpower 2012 änderte sich dies. Ursprünglich von Horst Streicher für die Kolibri konstruiert, hat man die Formen und den Vertrieb übernommen.

Rumpf und Flügel des Skyrunners sind einteilig, lediglich die Seitenleitwerke werden mit je zwei Schrauben befestigt. Eine Kabinenhaube in Sichtkohle und eine Abdeckung für das Triebwerk runden das Bild ab. Der weitere Lieferumfang umfasst die Anlenkungsteile, Kohlestift und Haubenverschluss, Servoabdeckungen, Holzteile für die Technik und eine fer-

tig konfektionierte 0,75-l-PET-Flasche als Tank. Dazu gibt es ein paar Bilder vom Aufbau des Prototypen mit Angaben von Schwerpunkt und Ruderausschlägen. Viel ist das nicht, aber es gibt auch nicht viel zu bauen. Optional gibt es bei Airworld einen Dekorbogen passend zum Skyrunner. Dieser ist in verschiedenen Farben erhältlich und verspricht ein schnelles Finish.

Der Aufbau

Der Aufbau geht, wie bereits angedeutet, sehr schnell von der Hand. Die Seitenleitwerke sind fertig gebohrt und die Aufnahmen auf dem Rumpf sind bereits mit den passenden Gewinden versehen. Mit Hilfe von je zwei Inbus-Schrauben lassen sich die Seitenleitwerke ohne weitere Arbeiten montieren. Die RC und Turbinen-Technik wird auf zwei Bretchen montiert. Das hintere wird fest verklebt, das vordere mit einer Schraube montiert und vorne in der Rumpfnase geklemmt. Vor dem Einkleben wurden bereits die Positionen für die Einbauten festgelegt und alle Ausschnitte und Bohrungen erledigt. Unter anderem wurde je ein Ausschnitt für den PowerBox Di-

Der Lieferumfang ist aufgrund der Bauweise erfreulich kompakt.



Die Kleinteile sind von sehr guter Qualität.



Die beiliegenden Bretter sind bereits mit passenden Bohrungen und einer Einschlagmutter versehen. Die Mutter sollte man tunlichst sofort verkleben, damit sie nicht später heraus fällt.



Die rumpfseitige Verschraubung der Seitenleitwerke ist bereits fertig mit Gewinden versehen, die Turbinenaufnahme war bei den ersten Bausätzen noch für die Kolibri-Turbine ausgelegt.



Die Sicke am Kabinenhaubenausschnitt sorgt für einen hervorragenden Sitz der Haube.



Als Zubehör kann ein passender Dekorbogen in verschiedenen Farben geliefert werden.



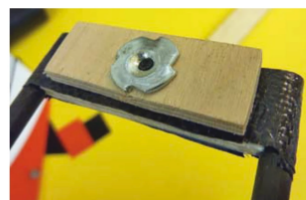
Das Akkubrett wurde mit ein paar Bohrungen und einer Holzleiste versehen. Dadurch lassen sich später gut die Klettbänder für die Akkus durchfädeln.



Die beiliegende PET-Flasche ist bereits mit einem passenden Tankverschluss versehen.



Die Tankhalterung entstand aus zwei CFK-Rohren.



Die Tankhalterung wird an der Vorderseite mit einer Schraube gehalten, hier mit entsprechendem Gegenlager zu sehen.



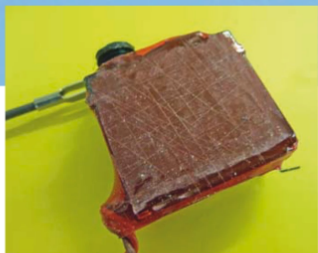
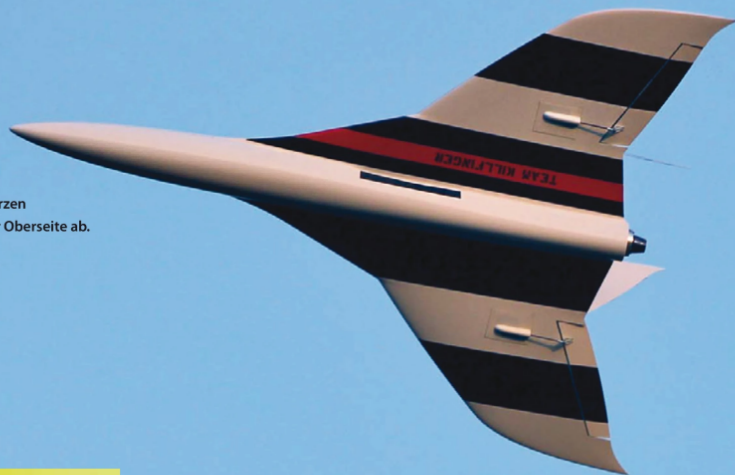
Das hintere Gegenlager der Tankhalterung. Hier werden die CFK-Rohre einfach eingesteckt.



Der Tank wird einfach mit zwei Streifen Klebeband am Rahmen verklebt. Das ist leicht und ausreichend stabil.

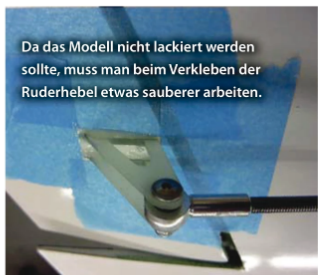
Die Lage der Tankhalterung im Rumpf lässt sich vor dem Verkleben noch anpassen.

Die Unterseite mit den schwarzen Streifen setzt sich gut von der Oberseite ab.

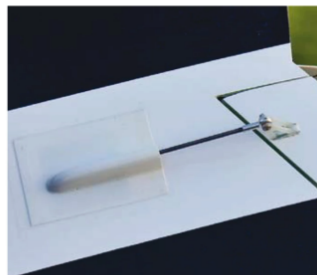


◀ Die Servos wurden um die Laschen beraubt und dann eingeschrumpft. So verpackt lassen sie sich gut einkleben.

▼ Die Servos werden nach dem Einbau mit dünnen Plastikabdeckungen verdeckt.



Da das Modell nicht lackiert werden sollte, muss man beim Verkleben der Ruderhebel etwas sauberer arbeiten.



▼ Die überarbeitete Triebwerksaufnahme. Viel bleibt nicht stehen, aber die Stabilität ist mehr als ausreichend.



▼ Die Laschen der Turbinenhalterung mussten gekürzt werden. Danach wurden auch die Gewinde aufgebohrt und alles direkt mit dem Rumpf verschraubt.



giswitch und die JetCat-Pumpe eingebracht. Danach kam noch eine Lage Granit-Spray und Klarlack auf die Bretter, um sie dauerhaft zu versiegeln. Mit 30-Minuten-Epoxy von ZAP ist das Brettchen schnell eingeharzt. Sinnvoll ist es, dass vordere Brett dabei anzuschrauben und die Einheit so weit nach vorne zu schieben, dass vorn die Klemmung des Akku-Brettes gesichert ist.

Da bei meiner Bestellung die Spanten für die Tankaufnahme bei Airworld noch nicht fertig waren, habe ich aus Holz und Kohlerohren eine passende und leichte Halterung gebaut. Hinten werden die zwei Rohre in einem Spant gelagert, an der Vorderseite wird die Konstruktion mit einer Schraube im Rumpf gehalten.

Steuerung

Für die Servos müssen noch die angeformten Servoöffnungen ausgeschnitten werden. Der Flügel ist an dieser Stelle so dick, dass man 19-mm-Servos ohne Probleme einsetzen kann. Am einfachsten gelingt dies, indem man die Servos einschrumpft und fest verklebt. Wir haben dazu die Haltetaschen abgesägt und nach dem Einschrumpfen den Schrumpfschlauch angeschliffen und mit dem Balsamesser eingeritzt.

Die Servos sind, vor allem was die Getriebe angeht, deutlich überdimensioniert, so dass ein Servoausfall nicht zu befürchten ist. Die beiliegenden Ruderhebel sind als Doppelhorn aus GFK ausgeführt und werden mit den im Lieferumfang enthaltenen Alukugelhöfen versehen. Servoseitig werden Gabelköpfe verwendet und mit M3-Gewindestangen verbunden. Ist alles eingestellt, werden dünne Kunststoffabdeckungen mit Tesafilm-Streifen aufgeklebt.

Antrieb

Für den Skyrunner wurde die neue JetCat P20 SX gekauft. Diese verfügt neben der neuesten Version der JetCat-ECU auch über einen internen Kerosinstart. Wie bei JetCat üblich, wird das Triebwerk mit allem nötigen Zubehör inklusive Akku und einer ausführlichen Anleitung ausgeliefert. Die ersten Probeläufe wurden aufgrund der Witterung auf einem Prüfstand durchgeführt. Dabei fiel besonders das weiche Startverhalten auf.

Beim anschließenden Einbauversuch stellte ich dann schnell fest, dass die Konstruktion des Modells für die etwas kleinere Lambert Kolibri ausgelegt ist. Zum einen muss die Schelle der JetCat um die Haltetaschen gekürzt werden, zum anderen muss auch die Aufnahme nachgearbeitet werden, was aber recht zügig von der Hand ging. Dieses Problem gab es allerdings nur bei den ersten Modellen aus der Produktion. Nachdem die Nachfrage größer war als vermutet, hat man sich bei Airworld dazu entschlossen, einen neuen Formensatz zu erstellen, der direkt für die Montage der JetCat P20 vorbereitet ist.

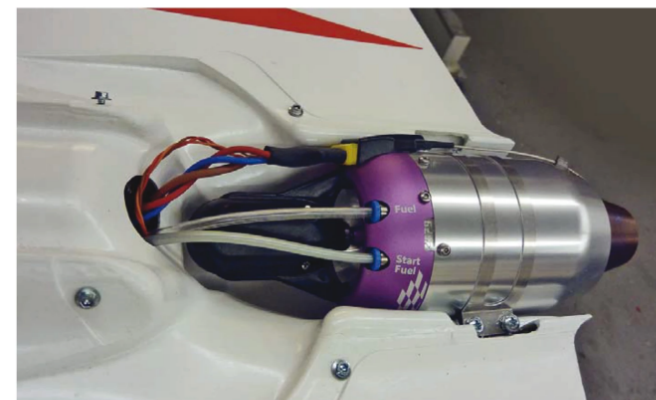
Die nachgearbeiteten Stellen wurden abschließend noch mit einer Schicht Grundierung und weißer Farbe aus der Sprühdose versiegelt. Mit vier Servoschrauben wird dann noch die Turbinenabdeckung montiert.

Finsih

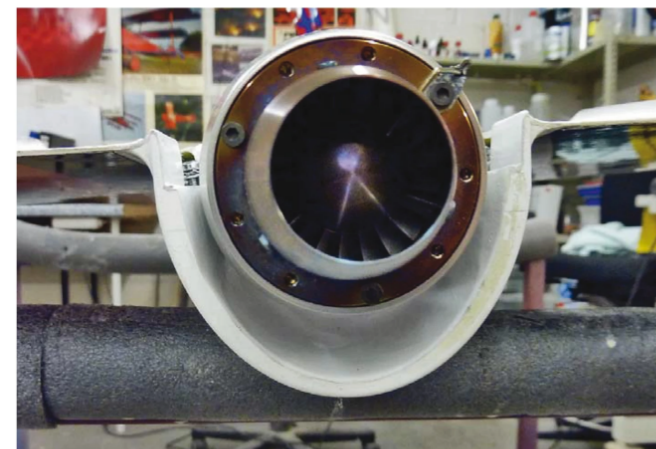
Wer nicht lackieren will, der bestellt sich bei Airworld einen Dekorbogen. Hier kann man zwischen verschiedenen Farben wählen. Mit etwas Pril-Wasser werden die einzelnen Folienteile aufgebracht. Danach wird das überschüssige Wasser mit einem Raket ausgerieben. Alles in allem hat das Finish dann doch drei Abende in Anspruch genommen, aber das ist immer noch deutlich schneller als zu lackieren. Der Skyrunner kann in den Grundfarben Rot, Silber, Orange oder Weiß bestellt



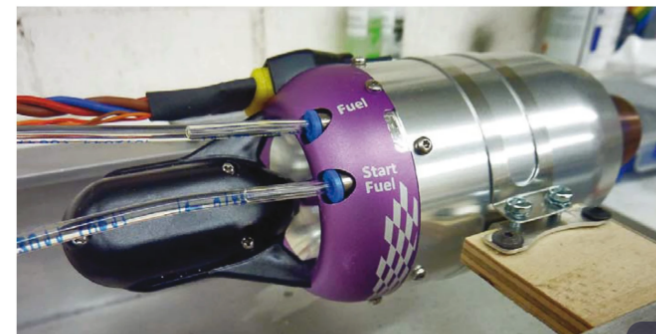
Die Triebwerksabdeckung ist einfach mit vier Servoschrauben befestigt.



Dank internem Kerostart ist die P20 sehr kompakt.



Im eingebauten Zustand ist an den Seiten nicht viel Luft. Es reicht aber, um das GFK nicht zu stark zu erhitzen.



Vor dem Einbau wurde die P20 zunächst auf dem Prüfstand getestet. Bei Temperaturen um den Gefrierpunkt und Schnee sorgt das für warme Gedanken.

werden und mit den einzelnen Elementen des Dekorbogens kann auch noch variiert werden, so dass es viele Möglichkeiten für ein individuelleres Finish gibt.

Zum Schluss müssen noch die Kabel und Schläuche untergebracht und das Modell ausgewogen werden. Wir haben die Akkus so weit wie möglich nach vorne gebaut, mussten aber trotzdem noch 150 g Blei unterbringen, um den Schwerpunkt einzustellen.

Der Flugspaß kann beginnen

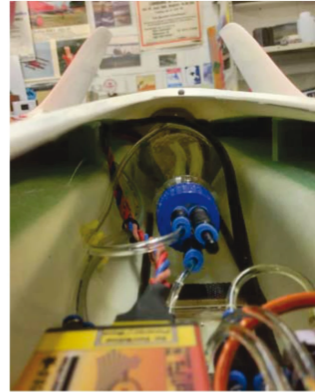
Nach dem Programmieren der Ruderausschläge ging es Anfang Januar auf den Flugplatz zum Testfliegen. Über einen Schalter werden die Querruder 4 mm nach oben gestellt, um den Start zu vereinfachen. Trotzdem musste noch deutlich Höhe gezogen werden, bis das Modell nach 50 bis 100 m genug Geschwindigkeit aufgebaut hatte. Nach dem weiteren Beschleunigen kann der Schalter umgelegt werden. Das Modell tauchte trotz mittlerer Geschwindigkeit ab, so dass 2 mm Höhe getrimmt werden musste. Einmal eingetrimmt macht das Modell sofort Laune. Das Flugbild ist sehr dynamisch und das Modell wird trotz der Größe relativ schnell. Die Vollgasgeschwindigkeit ist mehr als ausreichend, die meisten Modellflieger werden wohl Halbgas für die ersten Flüge bevorzugen.

Trotz fehlendem Seitenruder gelingen auch langsame Rollen bei Halbgas bereits sehr sauber. Vorher etwas anlupfen und auf dem Rücken mit ein wenig Tiefenruder aussteuern.

Nach sechs bis sieben Minuten geht es dann an die Landung. Thomas Gleißner von Airworld empfiehlt, auch für die Landung die Höhenruder 4 mm hoch zu stellen. Bei passendem Schwerpunkt fliegt das Modell mit gedrosseltem Triebwerk dann schon recht langsam. Die Kopflastigkeit beim Erstflug sorgte aber für eine etwas höhere Geschwindigkeit. Trotz frühzeitig abgestelltem Triebwerk segelte das



Wenn man sich vorher Gedanken zum Einbau macht, kann man auch in einem kleinen Modell alles übersichtlich unterbringen.



Das Tankventil sitzt direkt auf der Flasche. So nimmt es wenig Platz in Anspruch.

Modell ein gutes Stück über die Landebahn hinaus. Eigentlich kein Problem, solange man nicht bei Minustemperaturen auf ein Hindernis trifft. Nach kurzer Reparaturpause konnte es dann weiter gehen. Der Schwerpunkt wurde etwa 7 mm nach hinten verlegt – damit lässt sich das Modell deutlich langsamer fliegen. Es wird zum Langsamflug weniger Höhenruder benötigt und auch die Starts gelingen einfacher. Hat man sich einmal an den Skyrunner gewöhnt, lässt sich das Modell auch gut selber aus der Hand starten. Drei Schritte und das Modell mit etwas Schwung und deutlicher Anstellung geworfen, geht es recht kraftvoll auf Höhe. Danach kann der Spaß losgehen.

Ein wirklich tolles Modell, welches vor allem einfaches Handling verspricht. Es muss für den Transport nicht auseinander geschraubt werden, es gibt kein Fahrwerk und auch kein

Bungee für den Start. Der Kerosinverbrauch ist mit der P20 als sehr gering zu bezeichnen, wenn man sonst hauptsächlich Turbinen im 160-N-Bereich fliegt. Es sind lediglich zwei Akkus zu pflegen, das war's. Wer also für seine P20 noch ein stressfreies Modell sucht, wird mit dem Skyrunner 300+ bei Airworld fündig.

Für noch mehr Spaß hat sich Thomas Gleißner eine Schubvektorsteuerung anfertigen lassen – ich bin schon auf die ersten Erprobungsvideos gespannt.



Die Bohrungen im Seitenleitwerk sind ebenfalls werksseitig gebohrt. So kann man die Leitwerke mit je zwei Schrauben befestigen.



Für bessere Griffbarkeit bietet sich ein Streifen Sandpapier oder Klettband an.



DATENBLATT JETS

- **Modellname:** Skyrunner 300+
- **Verwendungszweck:** Sportjet
- **Vertrieb / Hersteller:** Airworld Modellbau
- **Modelltyp:** Voll-GFK-Modell
- **Lieferumfang:** GFK-Flugzeugzelle und –Seitenleitwerke, Spanten, Ruderanlenkungen und Gestänge, Tank mit Zubehör, Kleinteile
- **Bau- u. Betriebsanleitung:** 27 Bilder des Prototypen mit Einstellwerten
- **Aufbau:**
 - **Rumpf/Tragfläche:** GFK-Schalbauweise, einteilig, eingefärbt
 - **Leitwerk:** abnehmbar, GFK-Schalbauweise, eingefärbt
 - **Kabinenhaube:** CFK, abnehmbar
- **Preis:** 699,- Euro

- **Technische Daten**
 - **Spannweite:** 1.000 mm
 - **Länge:** 1.385 mm
 - **Flächentiefe an der Wurzel:** 800 mm
 - **Flächentiefe am Randbogen:** 290 mm
 - **Tragflächeninhalt:** 54,5 dm²
 - **Flächenbelastung:** 58 g/dm²
 - **Gewicht / Herstellerangabe:** ab 2.400 g
 - **Rohbaugewicht Testmodell ohne RC und Antrieb:** 1.549 g
 - **Fluggewicht Testmodell ohne Kraftstoff:** 2.600 g
 - **mit 700 ml Kraftstoff:** 3.160 g
- **Antrieb vom Hersteller empfohlen:**
 - **Typ:** JetCat P20
 - **Schub:** 23 N

- **Antrieb im Testmodell verwendet:**
 - **Typ:** JetCat P20SX
 - **Schub:** 23 N
- **RC-Funktionen und Komponenten:**
 - **Höhe:** 2x Graupner DES 708
 - **Fernsteueranlage:** robbe/Futaba T-14MZ
 - **Empfänger:** robbe/Futaba R 6308SBT
 - **Empf.Akku:** 2s-LiPo 1.050 mAh mit PowerBox DigiSwitch
- **Bezug:** Airworld-Modellbau, Tel.: 06106 79228, E-Mail: info@airworld.de, Internet: www.airworld.de
- **JetCat P20:** Bezug bei Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH, Tel.: 07636 78030, E-Mail: info@cat-ing.de, Internet: www.jetcat.de

Der Dekorbogen sorgt für gute Sichtbarkeit und ein schnelles Ergebnis.

