



Extra 260 von Precision Aerobatics

Diese Größenordnung fehlte mir noch im Repertoire: ein kunstflugfähiges Modell, welches am besten montiert auf der Ladefläche mitfährt und mit dem ich an schönen Winter- und Frühlingstagen in der Mittagspause rausgehen kann.

Nach kurzer Marktrecherche fiel mir die Extra 260 von Precision Aerobatics im Vertrieb von Braeckman auf. Nach Absprache mit der Redaktion war klar, dieses Modell wollen wir testen. Gewählt wurde die Combo Pack Version mit Jack Power Lipo Pack, welches bis auf Spinner, Propeller und Empfänger alles beinhaltet, um das Modell flugfertig auszurüsten.

Erstaunt bin ich schon ein wenig über den Vorfertigungsgrad bei hochwertiger Qualität. Die Querruder sind in Hohlkehlenanlenkung ausgeführt und, wie die Höhenruder in der Flosse, schon fertig montiert. Die Kabinenhaube ist an einem Kabinenhaubenrahmen befestigt, welcher mit vier Magneten und zwei vorderen Führungsstiften sauber und spaltfrei bei der Montage am Rumpf einrastet.

Schneller Zusammenbau

Ich beginne zunächst mit den Folienausschnitten, um dann alles zunächst mal zusammenzustecken. Das Höhenleitwerk sitzt parallel zum Flügel, allerdings ist die Seitenleitwerksflosse ein paar Grad nach rechts geneigt. Damit alles die korrekte Position erhält, wird beim Einkleben des Höhenleitwerk der Rumpf mit angestecktem Flügel auf dem Baubrett mit Gewichten fixiert. Dann wird das Höhenleitwerk unterlegt bis es parallel zum Flügel ausgerichtet ist. Anschließend wird die Seitenleitwerksflosse mit Klebeband unter Spannung in eine lotrechte Position gezogen.

Im nächsten Schritt wird das Seitenruder in die fertig gefrästen Schlitzte mit Vliesscharnieren eingelassen. Und weiter geht es mit den Ruderanlenkungen. Die Ruderhörner aus CFK werden dabei in die schon gefrästen Positionen der Ruder eingeklebt. Und nach dem Servoeinbau können die Anlenkungen montiert werden. Die als Zubehör erhältlichen Ser-

voarmverlängerungen von PA werden einfach auf dem Servoarm befestigt. Je nach Servo ist ein eventuelles Anpassen der Bohrlöchern nötig. Die Querruder und Höhenruder werden mit vorgefertigten Schubstangen bestückt. Für die Seitenruderanlenkung liegen abgelängte Kevlarzüge bei, welche mit Klemmhülsen am Servoarm befestigt werden.

Die Flügelbefestigung erfolgt mit eingeklebten M4-Kunststoffschrauben in der Wurzelrippe, die nach Anbau der Flügel dann von innen mit Muttern fixiert werden. Um diese Montage einfacher zu gestalten, nehme ich hierfür zwei leichte Rändelmutter, welche allein durch Fingerkraft befestigt werden.

Antriebskonzept

Für die Motorbefestigung wird der beiliegende Motordom mit Epoxy benetzt, am Rumpf angesteckt und mit drei Kohlefaserstäben fixiert. Der Thrust-Außenläufer wird mit vier Schrauben dann von innen am Motordomfrontspann in die passende Bohrungen eingelassen. Der BEC-Steller findet seine Position vorne im Rumpf, Lufthutzen noch links und rechts ankleben und die Motorhaube mit vier Schrauben fixieren, fertig.

Für die Propellermontage wird der im Combo-Pack beiliegende Adapter auf der Welle aufgesetzt. Der PA CFK-Spinnerausschnitt lässt sich mit der beiliegenden Schablone für die APC-Propeller sehr gut vorbereiten. Eine gute Idee mit der Schablone, bedenke man doch wie viel Zeit für einen Freihandausschnitt notwendig ist.

In der Bauanleitung werden zwei Schwerpunktlagen angegeben: für klassischen Kunstflug und für 3D-Einsatz. Die Verschiebung des 2.200er Jack Power Akkus von 5 cm erlaubt es, beide Schwerpunktlagen schnell einzustellen. Für den Erstflug wählte ich die vordere Schwerpunktlage mit dem 13x6,5-APC-Propeller.

Erste Flugfahrgung

Wie gewünscht, möchte ich das Modell überwiegend in naher Umgebung von Wohnort

oder Arbeitsplatz einsetzen. Ein paar Wiesen sind schnell gefunden, wobei das Modell sogar den Erstflug per Handstart erfährt. Und hier wird auch gleich die Leistungsentfaltung getestet, welche gut ausgelegt ist und für schnell beschleunigte, senkrechte Aufwärtspassagen mehr als Dampf hat. Abwärts bremst dabei der Propeller das leichte Modell auf eine angenehme Abwärtsgeschwindigkeit. Nun bin ich gespannt, was die mit einem erstaunlichen Flächenbelastungswert von 31 g/dm² daher kommende Extra 260 zu bieten hat?

Der Trimmflug erfordert starke Querruderkorrektur nach links und für den horizontalen Bahnflug muss das Höhenruder ein wenig nach unten getrimmt werden. Im Rückenflug ist das Modell neutral und es muss kaum gedrückt werden. Seitenzug und Motorsturz sind korrekt, keinerlei Abfangneigung bei senkrechtem Sturzflug, kaum Abdrehen nach links oder rechts bei senkrechtem Steigflug.

Nobody is perfect

Nach der Landung stehen die Querruder von der Trimmung her um jeweils 5 mm aus der Mitte. Diese Abweichung wurde bei einem Besuch der Firma Braeckman, die die Modelle von Precision Aerobatics nach Deutschland importiert, mit Herrn Braeckman diskutiert. Die Lösung war schnell gefunden: wer lesen kann, ist klar im Vorteil. Fehler des Autors. In der Bauanleitung steht, das alle Teile nach Auslieferung auf Verzug kontrolliert werden müssen und bei Bedarf eine entsprechende Korrektur nötig ist. Beim Testmodell ist ein Verzug an einem Querruder auffällig gewesen, welches mit Nachbügeln korrigiert wurde. Beim nächsten Testflug zeigte sich, das die Querrudertrimmung wieder zu neutralisieren war.

Weitere Testflüge zeigten, das der Messerflug große Ausschläge erfordert bei kräftigem Gaseinsatz, sonst kommt der Erdboden relativ schnell näher. Im Messerfluglooping reicht die Leistung, im letztem Viertel muss ich bei Vollgas allerdings den Rumpf ein wenig anstellen, um den Looping unten sauber zu schließen und

Meister sei

/Braeckman

ein Durchsacken des Modells zu verhindern. In jeder Messerfluglage links wie rechts ist um die Längsachse die Tendenz vorhanden, das sich das Modell leicht in die Normalfluglage zurückdreht, so dass für die weiteren Flüge hier ein SR- auf QR-Mischer gesetzt wurde. Die Rollrate ist nicht gerade ausgeprägt, große Ausschläge helfen hier nur bedingt. Saubere Rollen erfordern ein wenig Übung beim Aussteuern, denn das Modell rollt nicht wie an der Schnur gezogen. Differenzierung der Querruder brachte hier keine Verbesserung.

Bei den Figuren, wo ein Mix aus Höhen- und Seitenrudereinsatz erforderlich ist, wie zum Beispiel Rollenkreise und Rollenlooping, zeigt sich das Modell gutmütig und ohne Ausbrechtendenzen oder selbstständige Rollgeschwindigkeitsänderung.



in der Klasse

Und im 3D Bereich?

Für den klassischen Kunstflug einmal eingestellt, geht es weiter mit der 3D-Tauglichkeit. Hierzu wird der 2.200er LiPo Pack im Vergleich zur vorderen Schwerpunktlage ca. 5 cm nach hinten verschoben. Normal und 3D-Ausschläge sind am Sender umschaltbar. Im positiven Harrier lässt sich das Modell mit leichter Pendelbewegung, wobei sich diese in Grenzen halten, gut fliegen. Im negativen Harrier lässt sie sich sicher ohne Kippeln anstellen. Aus dem Harrier geht es ins Hoovern, wobei in diesem Flugzustand enger Kurvenflug und schöne Langsamflugeigenschaften möglich sind. Powerrollen und Powerrollenlooping sind ein Augenschmaus und der Rumpf hält dabei gut die Nase oben. Auch die Torque-Rolle ist eine leichte Übung, ist der Wind allerdings etwas stärker (über 3 Bft.) wird das Modell relativ schnell unruhig und bekommt bei seitlicher Lage zum Wind so einen verpasst, das auch größerer Seitenrudereinsatz das Rauskippen aus der Figur nicht vermeidet. Dafür ist die Extra 260 einfach zu leicht.

Die Somenzini-Rolle gelingt nicht auf Anhieb, da das Modell nach Einleiten der Rolle eher in den Spiralsturz geht und nicht in den Flachtrudelnzustand. Ebenso bei positiv eingeleitetem Trudeln. Gelöst wurde dieses mit Vergrößerung der Höhenrudder- und Seitenruderausschläge auf wirkliche 45° und dem Zubügeln der Scharnierebene beider Ruder. Nun klappte auch diese Figur perfekt, wobei nun sogar Aufwärtsrückenflachtrudeln möglich ist. Das Abreißverhalten ist sehr gut. Gerissene Rollen, gestoßene wie gezogene, machen Spaß und rasten auch gut ein. Ebenfalls die Überschläge oder Messerflugtrudeln sind mit ein wenig Übung sauber zu meistern und bieten ein spektakuläres Flugbild.

Und welcher Propeller?

Im Propellervergleich fällt auf, dass der kleinere 12x6-APC-Propeller einen geringeren Aufwärtsdrang umsetzt, allerdings birgt dieser Propeller leichte Vorteile im 3D-Bereich, da sich hier noch agiler und enger fliegen lässt. Für einen Mix aus klassischen und 3D-Flug bleibt mein Favorit daher der 13x6,5-APC-Propeller.

Energiebilanz

Die Bilanz des Energieverbrauch zeigte nach ca. 20 Starts, das für 10 Minuten Flugzeit ca. 1.000-1.300 mAh verbraucht werden, sodaas ich den Timer am Sender für die nächsten Starts auf 11 Minuten setzte. Warm wurde im Winterbetrieb weder der Antriebsmotor, Steller noch der LiPo. Damit die auf 40° Jack Power ein wenig die Temperatur halten, sind alle Kühlluftöffnungen an der Motorhaube mit durchsichtigem Klebeband verschlossen worden.



Inhalt des Baukastens – knapp 200,-€ kostet die Extra, dafür bekommt man hochwertige Materialien



Mit aufgeklebter Schablone wird der Spinnerausschnitt bestimmt.



Beim Einkleben des Höhenleitwerks wird die zunächst schräge Seitenleitwerksflosse mit Klebeband wieder senkrecht gezogen.



Die befestigten Servohebelverlängerungen auf Seiten- und Höhenruderservo.



Eingebauter Motor PA Thrust 30 mit Lufthutzen. Der Motor bietet ein gutes Leistungs-Gewichts-Verhältnis.



LiPo Jack Power und Stellerposition für die hintere 3D-Schwerpunktlage. Der Akku ist leicht und kommt gut mit Stromspitzen zurecht.

Der Motordom wird mit Kohlefaserstangen am Rumpf fixiert und dann festgeklebt.



Modellname: Extra 260

Verwendungszweck: 3D und Kunstflug

Hersteller / Vertrieb: Precision Aerobatics / Braeckman

Preis: 197,50€ Baukasten; 384,-€ Combo Pack (Baukasten + BL Thrust30+40A Quantum Regler + Propellermitnehmer); 414,-€ Combo+Jackpower 2.200mAh 3S1P LiPo

Modelltyp: ARF-Modell mit CFK verstärkten Holzrumpf und Rippenfläche

Lieferumfang: Rumpf, zweiteilige Fläche mit anscharnierten Querrudern in Hohlkehle und CFK-Steckungsrohr, Höhenruder anscharniert, Seitenruder, GFK-Motorhaube, Kabinenhaube mit Rahmen. CFK-Fahrwerksbeine, Räder, Radschuhe, Motordom, alle Anlenkungen, Kleinteilebeutel, CFK-Ruderhörner, Ruderaus-schlagslehre, Dekorbogen, Bauanleitung

Bau- u. Betriebsanleitung: Englischsprachig, 20 Seiten mit 50 Abbildungen und Angabe Ruderaus-schläge, Schwerpunkt und Sonderzubehör

Aufbau:

Rumpf: Holz in Kastenbauweise mit CFK-Verstärkungen. Dekor aufgebracht, mehrfarbig bebügelt. Fahrwerksmontage vorbereitet

Tragfläche: zweiteiliger teilbeplanter Holzflügel in Rippenbauweise, mehrfarbig bebügelt, Steckungsrohr CFK, Querruder als Hohlkehle anscharniert

Leitwerk: Fest, in Balsa-Rippenbauweise, mehrfarbig bebügelt, HR anscharniert, SR-Scharnier vorbereitet

Motorhaube: Epoxy, abnehmbar, mehrfarbig lackiert

Kabinenhaube: getönt, Tiefziehteil an Kabinenhaben-rahmen fest, Rahmen lackiert, abnehmbar, Befestigung an Rumpf mit Magnetverschluss

Motoreinbau: Motorträgerdom aus Holz mit CFK-Verstärkung

Einbau Flugakku: CFK-beschichtete Akkuplatte mit Klettverschluss, Akku verschiebbar, für Akkutyp Jack Power 3S1P 2.200 mAh vorbereitet

Technische Daten:

Spannweite: 1.214 mm

Länge: 1.075 mm

Spannweite HLW: 470 mm

Flächentiefe an der Wurzel: 322 mm

Flächentiefe am Randbogen: 185 mm

Tragflächeninhalt: 31,06 dm²

Flächenbelastung: 31,80 g/dm²

Tragflächenprofil Wurzel: vollsymmetrisch

Tragflächenprofil Rand: vollsymmetrisch

Profil des HLW: vollsymmetrisch

Gewicht Herstellerangabe: 955 g

Rohbaugewicht Testmodell ohne RC und Antrieb: 511 g

Fluggewicht Testmodell ohne Flugakku: 808 g

mit Jack Power LiPo 3S1P 2.200 mAh 18-30C: 988 g

Antrieb vom Hersteller empfohlen:

Motor: PA Thrust 30 Außenläufer

Akku: PA Lipo 11,1V / 2.200 mAh / 18-30C

Regler: PA Quantum ESC

Propeller: APC 12x6E bis 13x6,5E

Antrieb im Testmodell verwendet:

Motor: PA Thrust 30 Außenläufer

Akku: Braeckman / Jack Power LiPo 3S1P 2.200 mAh 18-30C

Regler: PA Quantum ESC 40A

Propeller: APC 12x6E und 13x6,5E

RC-Funktionen und Komponenten:

Höhe: 1xBlue Bird BMS-373 MG

Seite: 1xBlue Bird BMS-373 MG

Querruder: 2xBlue Bird BMS-373 MG

verwendete Mischer: SR auf QR 4 % Messerflugmixer gegen Zurückdrehen in Normalfluglage

Fernsteueranlage: Graupner MC24

Empfänger: Graupner Smc 19

Empf.Akku: BEC

Optionales Zubehör: PA Carbon Spinner mit Alurückplatte, CFK-Servoarmverlängerung

Geeignet für: Fortgeschrittene

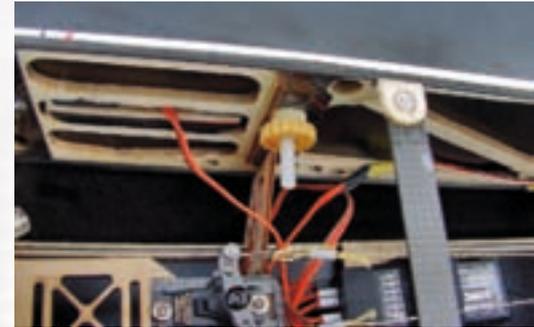
Bezug: Braeckman Modellbau, Breitbendenstr. 22, 52080 Aachen, Tel.: 0241/554719, Internet: www.braeckman.com

Das Seitenruder wird über Seilzug angelenkt. Das ist direkt und spielfrei.



Auto anhalten, Kofferraum auf, Modell auf die Wiese stellen, Haube runter, Sender an, Akku rein, Akku anschließen, Rudercheck, Haube drauf, Spaß haben!

Die M4-Rändelmutter zur schnellen Montage liegt nicht bei, ist aber z.B. bei www.mercateo.de und/oder www.vakuplastic.de erhältlich.



Ruderausschläge für Normal- und 3D-Flug

		Herstellerangabe		Testmodelleinstellung	
		Ausschlag (Grad)	Expo (%)	Ausschlag Grad	Expo (%)
Normalflug	Höhenruder	+ - 20	30	+ - 25	48
	Seitenruder	+ - 25	35	+ - 35	20
	Querruder	+ - 15 bis 20	30	+ - 15	40
3D Einstellung	Höhenruder	+ - 45	70	+ - 45	70
	Seitenruder	+ - 45	70	+ - 47	20
	Querruder	+ - 40 bis 45	70	+ - 42	70

Resümee

Abschließend bleibt festzuhalten, dass die Extra 260 mit ihrem Traumgewicht von unter einem Kilo für ihren Preis fliegerisch viel zu bieten hat und für 3D und klassischem Kunstflug ein idealer Trainer ist, um die Fingerfertigkeit für den Großmodelleinsatz beizubehalten. Das Combo-Pack inklusive Motor, Servos und Akku überzeugt durch eine perfekte Abstimmung bezüglich der Performance des Modells und erlaubt es, Zeit zu sparen, da man sich nur noch um wenige Zubehörteile kümmern muss. Die Bauanleitung ist in englisch verfasst, allerdings sehr verständlich durch die Bilddokumentation. Der Vorfertigungsgrad ist enorm und die Montage des Modells ist schnell umzusetzen. Für die wichtigen Punkte wie Servokabelverlängerung und Anlenkung sollte sich allerdings Zeit genommen werden. Bei dem lasergefrästen Rumpf hätte ich mir einige Tropfen Klebstoff mehr gewünscht, da sich nach 20 Starts hier teilweise die Verkastellung am Motordom löste. Soviel ist sicher, Precision Aerobatics hat ganze Arbeit geleistet und nach der Extra 260 steht bei mir die Ultimate von PA auf jedem Fall schon auf der Einkaufsliste.

