TEXT: UWE GRENDA, FOTOS: RHIANNA SCHMIEDEL,
FILMAUFNAHMEN CHRISTIAN KLATZKA

Extra 330 SC von Multiplex

Sie sind und bleiben in der Kunstflugszene die Dauerbrenner, die Flugzeuge von Extra Aircraft aus Hünxe bei Dinslaken. So liegt die aktuelle Extra 330 SC auch im Modellflug voll im Trend. Multiplex hat sie sich zum (lizenzierten) Vorbild genommen und gemeinsam mit Weltmeister Gernot Bruckmann ein Kunstflugmodell entwickelt, das in seiner Klasse konstruktiv und fliegerisch Maßstäbe setzen will.

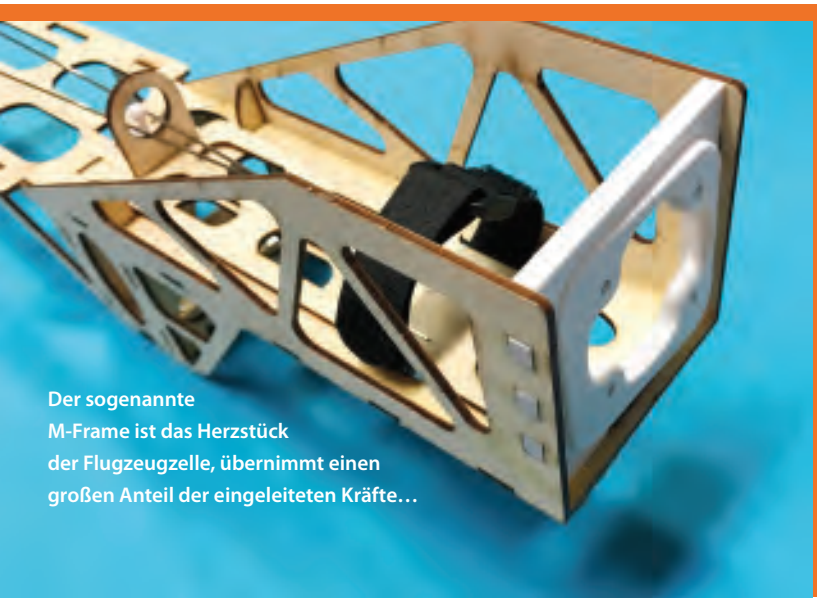
Bruckmann

Die Hardware

Um das Modell von Grund auf kennenzulernen, testen wir nicht die komplett fertige und in wenigen Minuten aufgebaute RR-Version, sondern die Kit-Variante. Hier darf das komplette Modell vom zukünftigen Piloten in rund sechs Stunden aufgebaut werden. Nötig sind dafür noch zwei Flaschen Zacki Elapor, vier Hitec-HS-82-Servos, ein 3s-2.600-mAh-Antriebsakku und das aus Motor, Regler und Propeller bestehende Antriebsset.

Die Extra entsteht

Der Rumpf, die Tragflächenhälften und das Leitwerk werden aus 22 Elaporteilen in 13 Schritten aufgebaut. Die Bauanleitung gibt den Tipp, alle zu verklebenden Flächen etwas mit Schleifpapier anzurauen und dann den hauseigenen Zacki Elapor zu verwenden. Bitte dabei immer auf eine gute Belüftung des Raums achten. Komplettiert wird der Bausatz durch einen edlen Kohlefaser-Fahrwerksbügel, viele Kunststoffbeschlagteile, eine klare Kabinenhaube, Radschuhe aus Kunststoff, Räder, alle nötigen Schrauben und eine sehr ausführliche Bauanleitung.



Der sogenannte M-Frame ist das Herzstück der Flugzeugzelle, übernimmt einen großen Anteil der eingeleiteten Kräfte…

… und bildet praktisch das Rückgrat zwischen den Rumpfhälften.

INSIDE

Das Herzstück des Rumpfs ist der sogenannte M-Frame, ein stabiles Gerüst aus dünnem Sperrholz, in das alle Kräfte eingeleitet werden. Der M-Frame wird passgenau in die Rumpfhälften eingesetzt und verklebt. In die Tragflächenhälften werden für die Aufnahme des Kohlefasersteckungsrohres und als Verstärkung dünne Kohlefaserrohre eingeklebt. In den mehrteiligen Leitwerken sind innenliegende Holzverstärkungen vorgesehen.

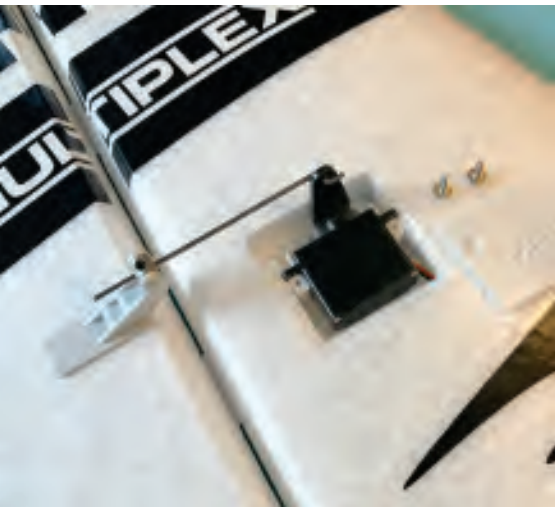
Die bebilderte Bauanleitung führt den Modellbauer gut Schritt für Schritt zum fertigen Flugzeug. Auch der Einbau von Servos und Motor, Propeller, Spinner ist genau beschrieben. Der Verbleib von Empfänger und Brushless-Regler sind dem Piloten überlassen. Ich habe den Regler unter dem Akkubrett platziert und für den Empfänger ein Wabenbrettchen hinter den Servos eingeklebt. Da ich geplant habe, das Gyro-System Wingstabi von Multiplex einzusetzen, war die genaue Ausrichtung des Brettchens sehr wichtig.

Im Gegensatz zum im Antriebsset enthaltenen Regler habe ich einen Smart Control 70 MSB aus dem Multiplexprogramm verwendet, um eine Warnschwelle für den Akku programmieren und die Telemetriedaten

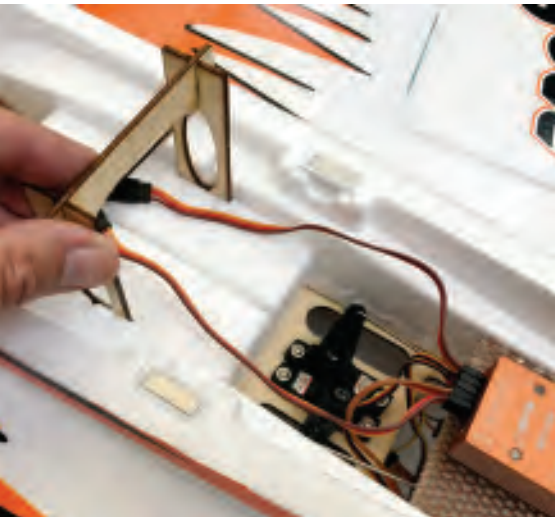
Der Aufbau der Tragflächen und Leitwerke ist durchdacht und sorgt für eine hohe Torsionssteifigkeit.

Das Hauptfahrwerk besteht aus einem hochwertigen CFK-Bügel, Kunststoffradverkleidungen und Elapoformteilen.

nutzen zu können. Bei mir bekamen dann noch der Pilot und sein Cockpit – bevor ich die durchsichtige Kabinenhaube aufgeklebt habe – einen Anstrich mit wasserlöslichem Modellbaulack. Nach gut fünf Stunden stand die Extra schließlich zusammengebaut und mit der RC-Technik versehen auf dem Bautisch.



Die Querruderanlenkung ist spielfrei ausgeführt. Eingebaut habe ich die empfohlenen Hitec HS-82 MG.



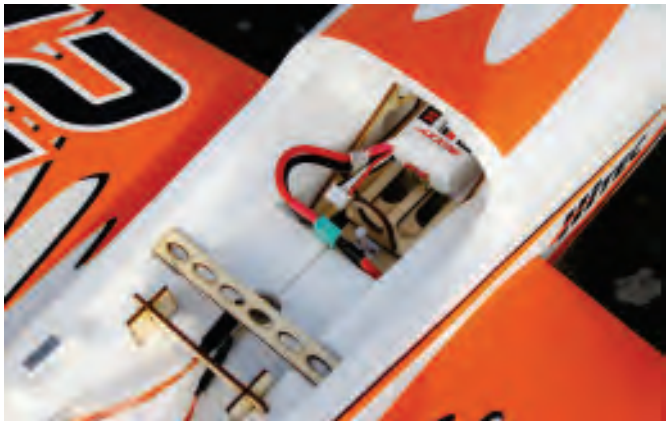
Für das Finish…

… liegt dem Bausatz ein recht aufwendiger, fertig geplotteter Dekorbogen bei. Die Aufkleber sollten wegen ihrer Form, der Größe und der Platzierung auf dem Flugzeug am besten nass aufgebracht werden. Ich habe die Aufkleber schon beim Abziehen mit Glasreiniger eingesprüht, damit sie nicht aneinander kleben bleiben. Für das Dekor sind schnell eine bis anderthalb Stunden vergangen – doch dann schaut die Extra richtig sportlich und fetzig aus. Überhaupt begeistert mich die gesamte Optik, denn auch die äußeren Konturen entsprechen ganz dem Vorbild.

Die Software

Die Bauanleitung nennt Angaben für drei verschiedene Ruderausschlagsgrößen, den Schwerpunkt und die nötigen Mischfunktionen. Da ich ja den neuen Wingstabi mit Empfänger und den Telemetrie-Brushless-Regler Smart Control in die Extra eingebaut habe, müssen beide Komponenten erst mal mit dem Launcher (ein Programm von Multiplex zum Einstellen von Multiplex-RC-Komponenten) programmiert werden. Das Programm ist übersichtlich und führt den User zügig zum Erfolg.

◂ Die Tragfläche wird mit einem Holzkeil gesichert. Den Wingstabi habe ich auf einem Wabenbrett hinter den Servos montiert.



Praktisch: Der Akku wird auf einem Holzschlitten befestigt, wodurch er durch die abnehmbare Kabinenhaube gewechselt werden kann.

Anzeige

NEXT GENERATION MODELSPORTS

robbe Modellsport

Neuheiten 2017

SZD-54 ARF
Art.-Nr. OH3014

UVP 179,- €
Lieferbar ab Ende April 2017

Elegantes Semi-Scale Segelflugmodell mit kräftigem Brushless-Antrieb im Maßstab 1:10

Spannweite: 2.120 mm

RC-Funktionen:
Seitenruder, Höhenruder, Querruder, Motorregelung

www.robbe.com
www.aviotiger-germany.de

Charter Classic
Art.-Nr. 3183

UVP 179,- €
Lieferbar ab Ende März 2017

Technisch komplett überarbeitete Neuauflage des berühmten robbe Motortrainers als klassischer Holzbausatz.

Spannweite: 1.470 mm

RC-Funktionen:
Seitenruder, Höhenruder, Motorregelung, Querruder (wahlweise)

"robbe Modellsport" ist eingetragenes Markenzeichen der AvioTiger Germany GmbH
Bürgerm.-Ebert-Str. 36 - 36124 Eichenzell
089 / 215 466 470 - info@aviotiger-germany.de

Mit etwas Farbe macht der Pilot gleich eine noch viel bessere Figur.

Der Wingstabi-Empfänger hat von Haus aus 30% Dämpfungsmodus eingestellt, das habe ich so beibehalten. Bei den Ruderausschlägen habe ich die kleinen und mittleren eingestellt. Die Mischfunktionen werden hier ebenfalls programmiert, wobei ich die in der Bauanleitung angegebenen Seiten-/Höhenruder- und Seiten-/Querruder-Mischer erst mal ausgelassen habe. Diese Werte sind abhängig vom eingestellten Schwerpunkt, deswegen wollte ich die Extra zunächst fliegen und dann die Mischer setzen. Über die Anlage habe ich mir auf Höhen- und Querruder jeweils 30% Expo für die kleinen Ausschläge und 60% Expo für die großen Ausschläge eingestellt. Für das Seitenruder wählte ich 20 und 30%. Die Warnschwelle für den Akku legte ich auf 900 mAh Restkapazität.

Der in der Bauanleitung angegebene Schwerpunkt von 100 mm ab Tragflächenvorderkante ließ sich mit dem 2.600-mAh-Akku problemlos einstellen. Mit einem Abfluggewicht von 1.449 g lag ich letztlich 99 g über der Herstellerangabe, was aber dem anderen Brushless-Regler und dem Wingstabi zuzurechnen ist.

Klassischer Kunstflug

Nach dem Reichweiten- und Funktionstest ging es sofort auf die Hartpiste. Für den Anfang habe ich die kleinen Ruderausschläge eingestellt, mit etwas Gas ist der schnittige Schäumling nach wenigen Metern in der Luft. Die Extra flog sofort wie auf Schienen, es waren keine Trimmkorrekturen notwendig. Der Antrieb ist äußerst kräftig und lässt die Maschine endlos steigen. Dann schaltete ich auf die großen Ausschläge um und sie flog genauso brav weiter.

Beim Überziehtest kippt die Extra bei den kleinen Ausschlägen über eine Flächenseite ab, liegt aber sofort wieder an den Rudern. Anders bei den großen Ausschlägen, hier geht die Extra nur in einen stabilen Sackflug über. Deutlich spürbar sind die hochwertigen Servos, die Extra zeichnet sich durch eine sehr gute Ruderwirksamkeit aus. Nach ein paar Loopings und Abschwüngen habe ich den Wingstabi zugeschaltet, dann fliegt sie fast wie eine große Dreimeter-Kunstflugmaschine. Die 30% Gyroeinstellung passen für mich gut. Der Schwerpunkt ist leicht kopflastig und auf der sicheren Seite. Nach knapp fünf Minuten ließ sie sich problemlos landen.

Bei den nächsten Flügen habe ich einen 2.200-mAh-Akku-ausprobiert, wodurch der Schwerpunkt sich etwas nach hinten verschiebt. Dabei verbessert sich die Agilität sowie das Kurven- und Landeverhalten. Für den Messerflug benötigt die 330 SC mit ausgeschaltetem Wingstabi die beiden in der Bauanleitung angegebenen Mischer, da sie in der Messerfluglage wieder leicht zurückdrehen und in Richtung Tiefe abdrehen möchte. Da der Wingstabi diesen Effekt einigermaßen aufhebt, habe ich die Mischer weggelassen und steuere hier selbst etwas aus. Alle Standardkunstflugfiguren lassen sich mit den großen wie auch kleinen Ausschlägen sauber und sicher fliegen.

Und jetzt 3D

In der positiven Harrierfigur schaukelt die Extra etwas um die Hochachse, in der Rückenlage dagegen kaum. In der Torquerolle liegt sie trotz ihren überschauberen Abmessungen recht stabil und die Drehung lässt sich mit den Querrudern anhalten oder beschleunigen. Bei gerissenen Figuren dreht der Bolide leicht nach, was aber gut kontrollierbar ist. Das Messerflugtrudeln erfordert etwas Übung bei der Einleitung. Die modernen, sogenannten XA- (Extreme Aerobatics)

Figuren wie zum Beispiel der schnell geflogene Spiraling Tower liegen der Multiplex-Maschine besonders gut. Mit dem 2.200-mAh-LiPo ist sie hochagil, jedoch reduziert sich die Flugzeit bei viel Powerplay auf gute vier Minuten. Ich habe die Extra bei späteren Flügen mal unserem Vereinsprimus und 3D-Spezialisten Christian Klatzka in die Hand gegeben und er hat die Agilität hochgelobt. Wir haben von diesem Flug ein tolles Video gemacht, das Ihr über den Weblink sehen könnt.

Ziel erreicht?

Diese Extra erfüllt ihren Job mit Bravour. Der Bausatz und die eingesetzte Technik sind hochwertig, die Performance ist nahezu perfekt. Herausragend ist auch die Bauanleitung, die im Reich der Schaummodelle und ARF-Baukästen ihresgleichen sucht. Für den sicheren Betrieb reicht bereits eine gepflegte Rasenpiste. Wenn ich noch einen Wunsch frei hätte: Ich könnte mir ein vorbildgetreues Finish sehr gut vorstellen an diesem Modell. Doch man erhält schon jetzt das fertig gebaute RR-Modell mit einem Design von Mirco Pecorari (AircraftStudioDesign), der für den Look der originalen Extras verantwortlich ist.

TESTDATENBLATT | EXTRA 330 SC

Verwendungszweck:	Kunstflug
Modelltyp:	Kit (alternativ als RR-Modell erhältlich)
Hersteller / Vertrieb:	Multiplex
Bezug und Info:	Fachhandel, Infos unter www.multiplex-rc.de, Tel.: 07252 580930
UVP (Kit):	209,90 €
Lieferumfang (Kit):	Bausatz inklusive Fahrwerk, Spinner und Dekorbogen, Bauanleitung
Erforderl. Zubehör (Kit):	Motor, Regler, Akku, Sender und Empfänger, Servos
Bau- u. Betriebsanleitung:	Bauanleitung in vier Sprachen, u.a. deutsch, mit 66 Bildern und Angaben zu verschiedenen Ruderausschlägen, Schwerpunkt, Sicherheit
AUFBAU	
Rumpf:	Elapor mit Holzrahmen
Tragfläche:	zweiteilige Elaportragfläche mit 13-mm-Kohlefasersteckung
Leitwerk:	Elapor, einteilig
Kabinenhaube:	Elaporrahmen mit Klarsichthaube, abnehmbar
Motoreinbau:	von vorn durch die Motorhaubenöffnung
Einbau Flugakku:	Akkuauflage mit Akkuhalter, durch Kabinenhaubenöffnung einsteckbar, mit Schieberiegel gesichert

TECHNISCHE DATEN	
Spannweite:	1.164 mm
Länge:	1.200 mm
Spannweite HLW:	485 mm
Flächentiefe an der Wurzel:	313 mm
Flächentiefe am Randbogen:	162 mm
Tragflächeninhalt:	28,5 dm^2
Flächenbelastung:	51 g/dm^2
Tragflächenprofil Wurzel:	vollsymmetrisch, 12%
Tragflächenprofil Rand:	vollsymmetrisch, 18%
Profil des HLW:	vollsymmetrisch, 11 %
Gewicht / Herstellerangabe:	1.350 g
Fluggewicht Testmodell o. Flugakku:	1.228 g
mit 3s-2.600-mAh-40C-LiPo:	1.449 g
ANTRIEB IM TESTMODELL VERWENDET	
Motor:	Permax BL-O 3520-0920
Regler:	Smart Control 70 MSB
Propeller:	APC 14×7"
Akku:	Roxxy Evo 3s 2.600 mAh 40C
RC-FUNKTIONEN UND KOMPONENTEN	
Höhenruder:	Hitec HS-82 MG
Seitenruder:	Hitec HS-82 MG
Querruder:	2 × Hitec HS 82 MG
Verwendete Mischer:	keine
Empfänger:	Multiplex Wingstabi RX-7 DR M-Link
Empf.-Akku:	BEC

MEHR WISSEN