Semiscale Impeller-Jet DH-112 Venom von Ready2Fly

Autor: Peter Kaminski
Fotos: Peter Kaminski, Karsten Bär, Marcellus Goebel

Ready2Fly hat unter anderem sich auf Schaumimpeller-Jets spezialisiert. Mit der Venom hat das Schweizer Unternehmen nun sein erstes eigenes EDF-Modell vorgestellt, das nicht nur durch seine Größe beeindruckt.

Das Original

Jet-Modellvorbilder gibt es viele aber Vorbilder mit einem gewissen Charme und Charakter doch nur wenige. Die Venom gehört unbestreitbar dazu. Entstanden ist sie als Nachfolger der bekannten De Haviland D.H. 110 „Vampire" von der 4.400 Stück gebaut wurden. Schon direkt nach ihrer Markteinführung im Jahr 1945 machte man Versuche mit einem stärkerem Triebwerk und dünneren Flügeln. Doch schon bald war klar, dass die Verbesserungen nicht über ein kleines Update realisierbar waren und massive Änderungen vornehmen musste und so entstand dann die De Haviland D. H. 112 „Venom" als Nachfolger, die dann 1949 den Erstflug machte und die in gut 16 verschiedenen Versionen gebaut wurde. 1.400 Stück wurden hergestellt und die Venom flog in zehn Ländern und war von 1951 bis 1957 auch in Deutschland bei der Royal Air Force stationiert. Die Schweiz entschied sich

Phoca PDF

auch für die Venom, da man schon die Vampire einsetzte. 126 DH-112 Mk 1 und 100 DH-112 Mk4 wurden dort als Jäger und Erdkampfflugzeug in Dienst gestellt. Diese Vampire wurden übrigens auch in der Schweiz in Lizenz gefertigt.

Bei dem Flugzeug mit der Kennung J-1753 handelt es sich übrigens um eine FB.54 Mk4-Version, die noch heute im Museum der Schweizer Luftwaffe in Dübendorf zu bewundern ist. Der Maßstab des Ready2Fly-Modells beträgt ca. 1:8,5, wobei die Flügelspannweite gegenüber dem Original modelltypisch etwas vergrößert wurde.

Das Modell

Die Venom von Ready2Fly, mit einer beachtlichen Spannweite von 1.500 mm, ist aus EPO gefertigt, komplett in Silber lackiert und mit Karbon und Metall verstärkt. Sie verfügt über ein bereits eingebautes elektrisches Fahrwerk und neben den üblichen Ruderfunktionen auch über Landeklappen – oder präziser gesagt Spreizklappen.

Phoca PDF

Es werden zurzeit drei Versionen angeboten und zwar eine RTF-Komplettversion in Silber aber ohne Decals, eine RTF-Komplettversion mit aufgebrachten Decals nach Vorbild der Schweizer Luftwaffe. Zum Betrieb sind hier nur noch ein Empfänger und ein LiPo-Antriebsakku erforderlich. Darüber hinaus gibt es noch eine Kit-Version ohne Impeller, Motor, Regler und Servos.

Phoca PDF

Wir haben die RTF-Version im Schweizer-Design getestet. Geliefert wird ein Rumpf, ein fertig aufgebautes, CFK-Verstärktes Cockpit mit handbemalter Pilotenpuppe – vorbildgetreu mit Schweizer Emblem, zwei Flügelhälften mit eingebauten Servos für Querruder und Landeklappen sowie zwei Außentanks, zwei Schwanzteile mit Seitenleitwerken und eingebauten Seitenruderservos, das Höhenleitwerk mit eingebautem Servo, sowie zwei Endstücke des Höhenleitwerk. Weiter im Lieferumfang zwei Bombenträger mit vier Bomben, die sich über fertig eingeklebte Magnete nach Bedarf an den Flügel befestigen lassen.

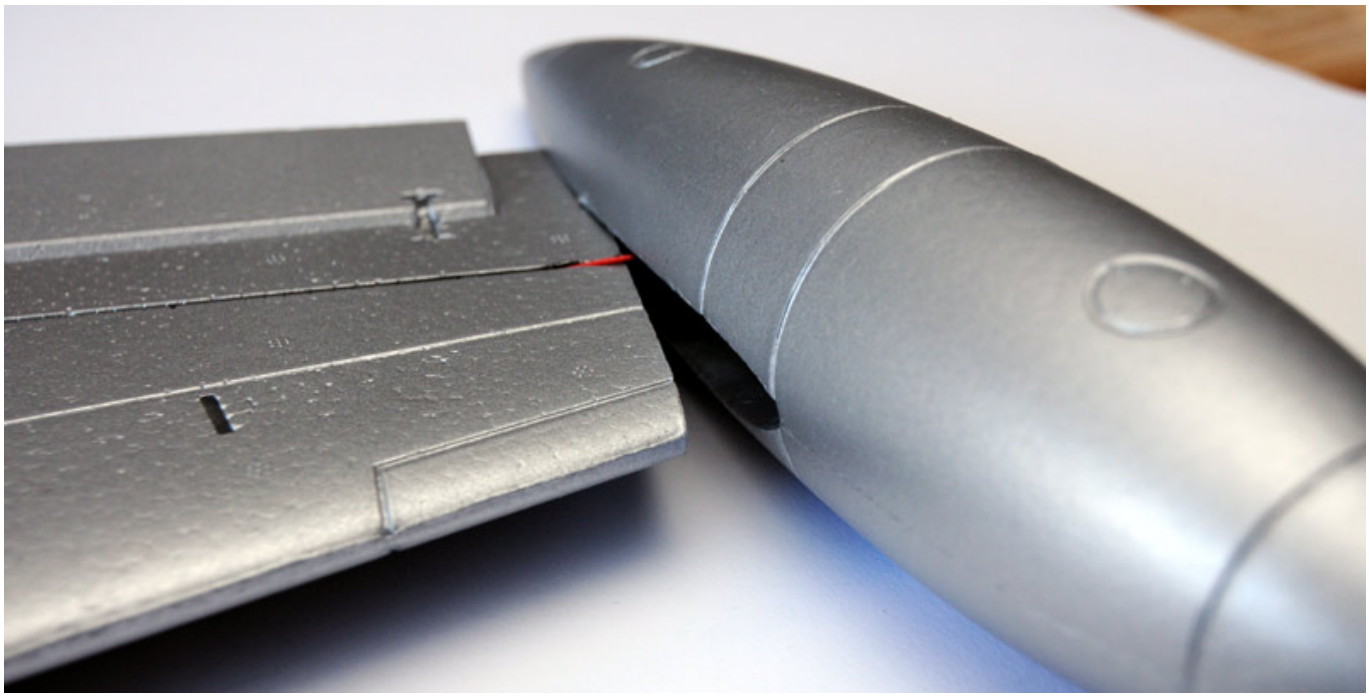
Auch die Cockpithaube wird über Magnete gehalten und, dass mal schon vorweggenommen, die auch stark genug sind, die Haube im Flug sicher zu fixieren. Über eine Lasche aus Plastikfolie lässt sich das Cockpit auch ohne Beschädigung vom Rumpf entfernen.

Weiter im Lieferumfang, Grenzschichtzäune aus Plastik für die Flügel, ein Y-Servokabel, ein Schraubenzieher, Befestigungsschrauben für den Flügel sowie Fünfminuten-Zweikomponentenkleber sowie Ersatz-Servogabeln und eine bebilderte, englische Anleitung. Was man für die Fertigstellung lediglich noch braucht ist ein 6-S-LiPo-Akku sowie ein Sechskanal-Empfänger.

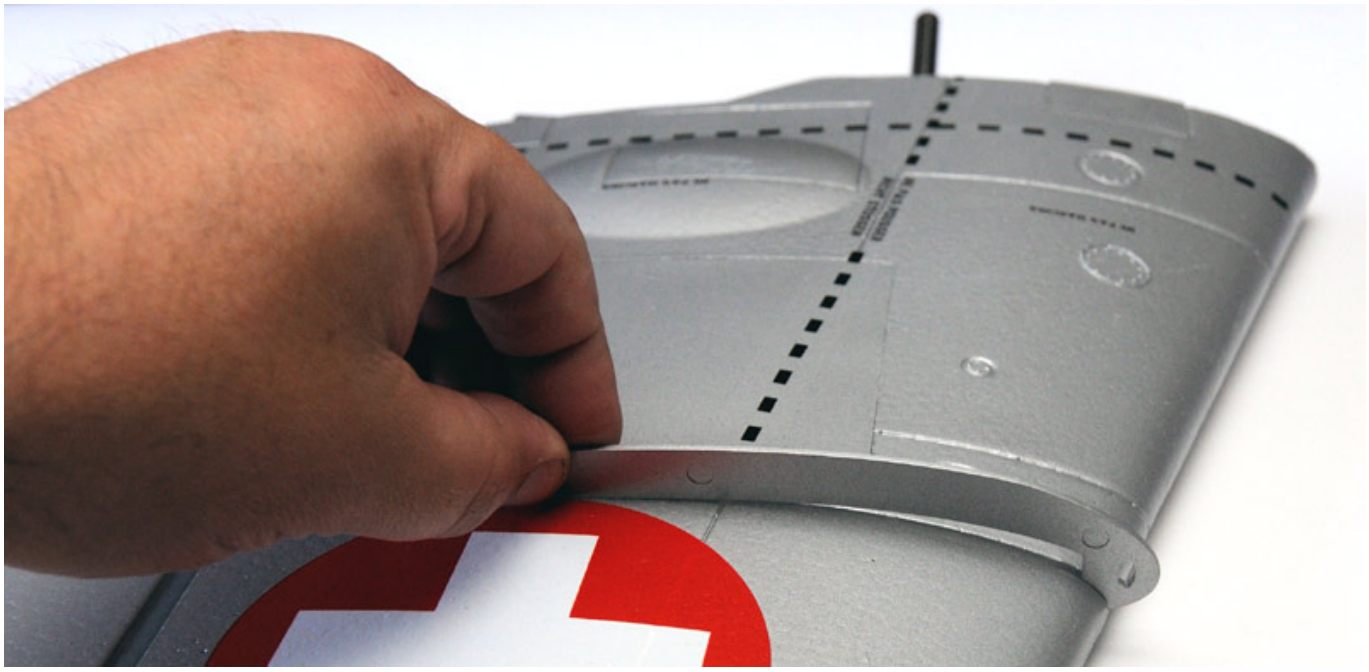
Montage

Wann die Hersteller ein Modell als Ready-to-Fly bezeichnen ist ja sehr unterschiedlich aber eines haben fast alle gemeinsam: es muss zumindest eine Endmontage des Modells erfolgen. Dass dies auch hier so ist dürfte bei der Größe des Modells wohl niemand überraschen. Der Umfang der Endmontage hält sich allerdings in Grenzen und ist schnellstens erledigt. Die Anleitung ist an sich überflüssig den alles ist logisch und die Kabel sind auch entsprechend beschriftet, so dass eigentlich nichts schiefgehen kann.

Phoca PDF

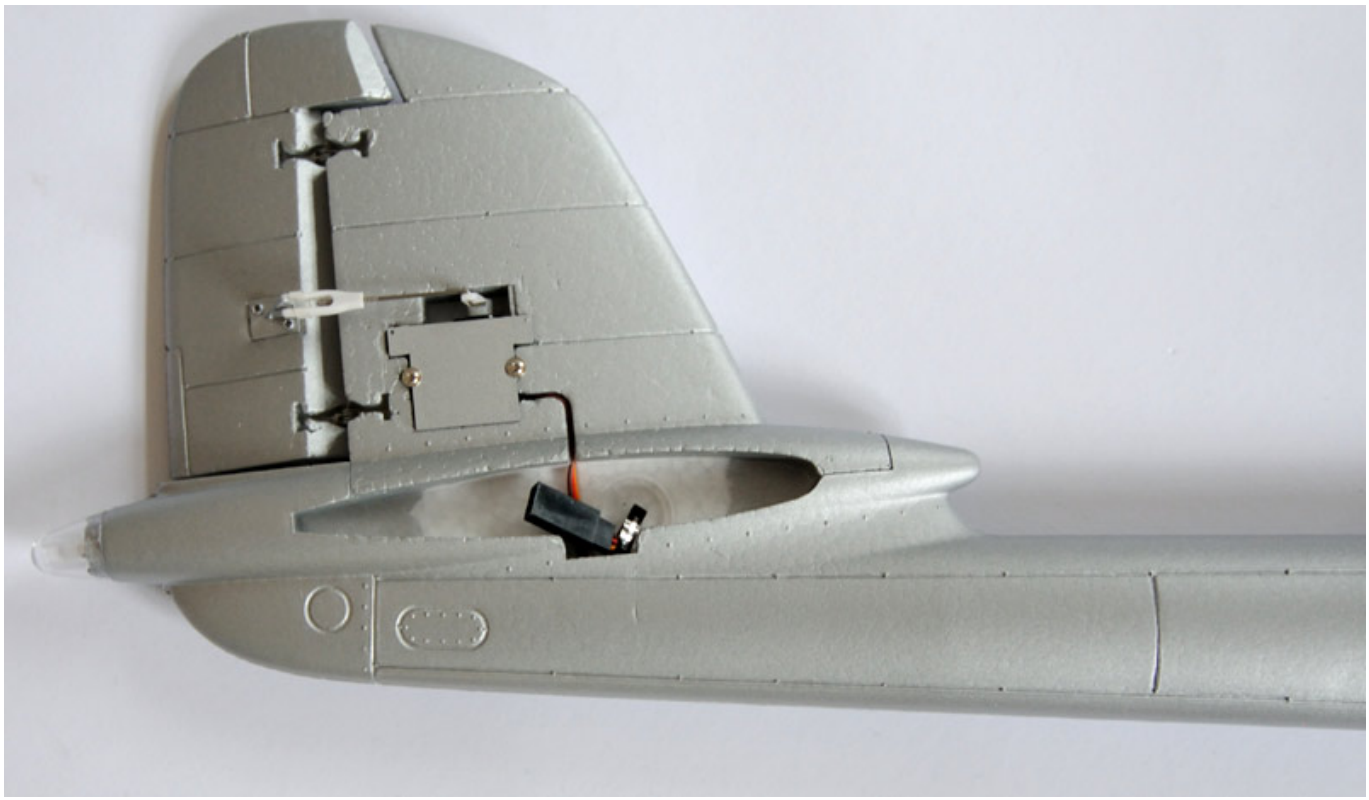


Als erstes werden die beiden Außentanks an die Flügel geklebt. Die Außentanks sind mit LEDs versehen und zuvor sind daher die Kabel der LEDs zu verbinden. Nun werden die Grenzschichtzäune mit Epoxy angeklebt und der Flügel ist somit fertig.



Als nächstes kommt die Hecksektion dran. Als erstes werden die beiden Außenflächen des Höhenleitwerks angeklebt. Wie bei allen Komponenten gibt es hier erfreulicherweise kein Spiel und die Teile passen alle exakt ineinander.

Phoca PDF



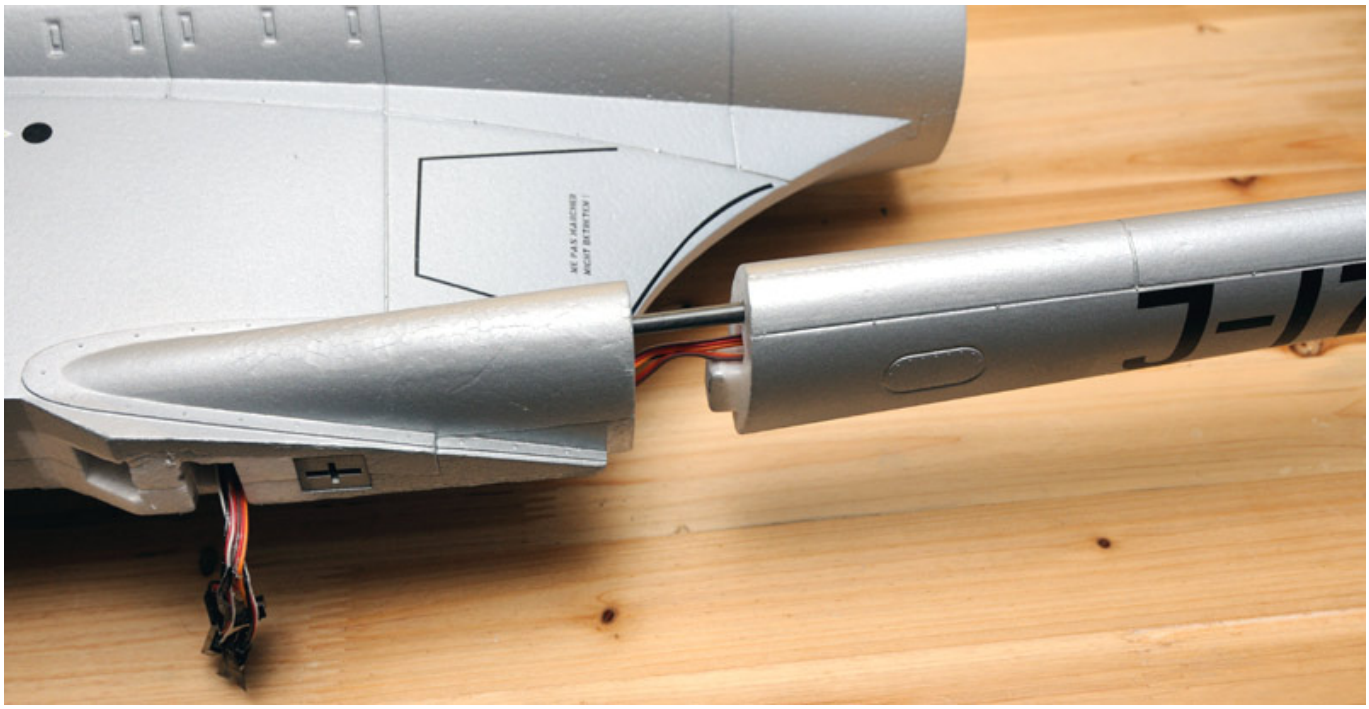
Nun werden die beiden Heckteile mit dem Höhenruder verklebt. Vorher ist das Servokabel mit der Servoverlängerung zu verbinden.

Alle Servos sind nicht nur eingebaut sondern auch schon mit den Anlenkungen ausgestattet. Natürlich sollte man vor dem Zusammenkleben der Komponenten die Servos auf Funktionstüchtigkeit prüfen. Wir mussten dabei feststellen, dass auch die Neutralstellung der Servos schon sehr gut voreingestellt war. Wer den Ruderweg optimal nutzen möchte, kann bei Querrudern die Gabeln an den

Phoca PDF

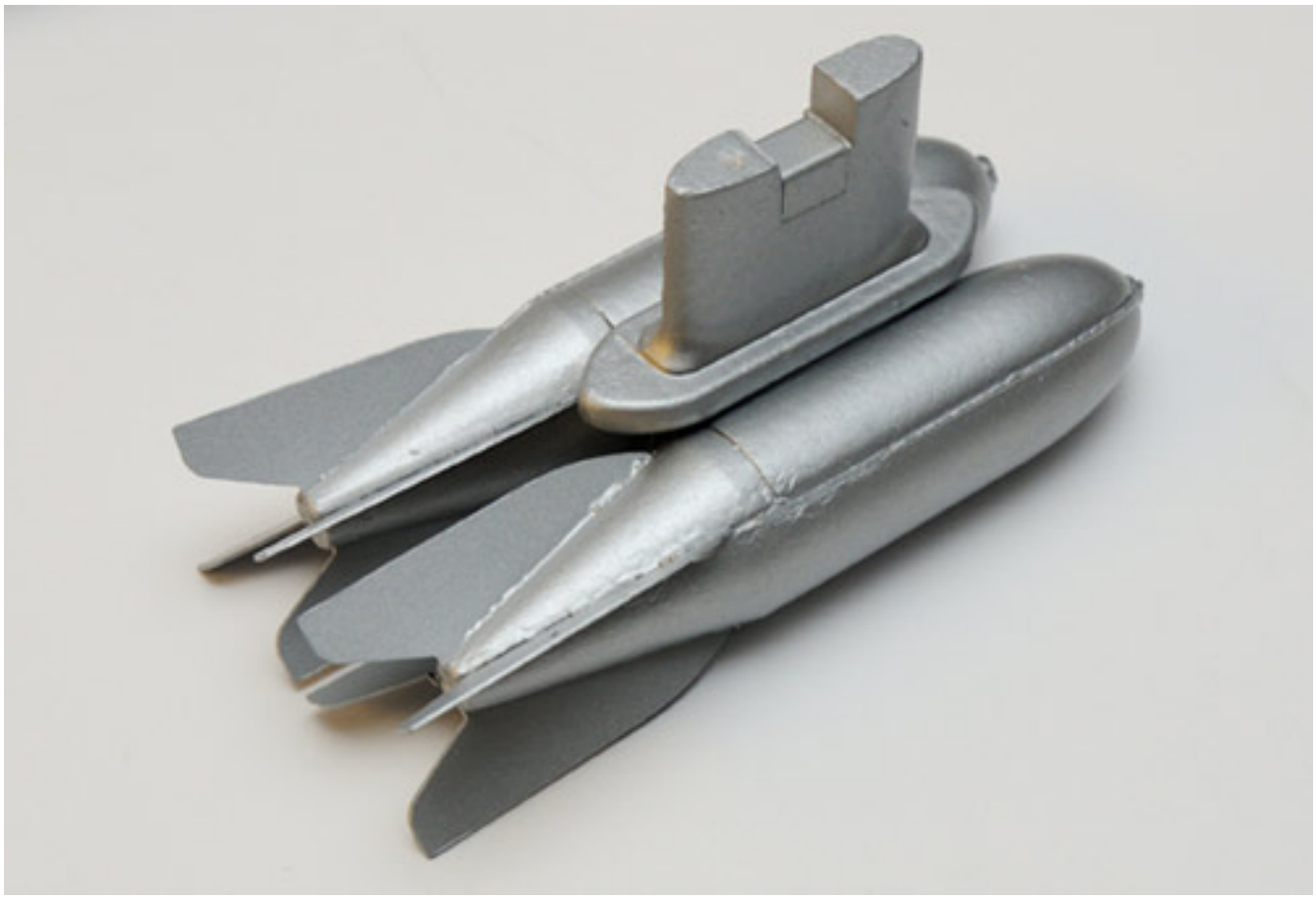
äußersten Löchern der Ruderhörner einklinken und den Weg im Sender entsprechend erhöhen.

Zu den Servos selbst muss man sagen, dass diese eine gute Qualität haben und eine mehr als ausreichende Stellgeschwindigkeit und Stellkraft. Der Servoruhestrom ist kaum nennenswert. Hier wurde zum Glück nicht gespart. Servoverbinder gibt es bei der Verdrahtung im Modell nicht. Statt Y-Kabel sind alle Servokabel direkt an den Servosteckern verlötet.



Nach der Fertigstellung des Heckteils ist dieses mit dem Rumpf zu verkleben. In den beiden Heckteilen sind Karbonstäbe eingelassen die aus den Heckteilen herausschauen. Diese werden in zwei Stahlröhrchen im Rumpf eingeschoben, die Servokabel verbunden, Kleber aufgetragen und dann werden die Heckteile auf den Rumpf aufgeschoben. Zwischendurch kann man noch mal während der Klebezeit die Heckteile auf den Rumpf andrücken um sicherzustellen, dass keine Spalte entstehen.

Phoca PDF

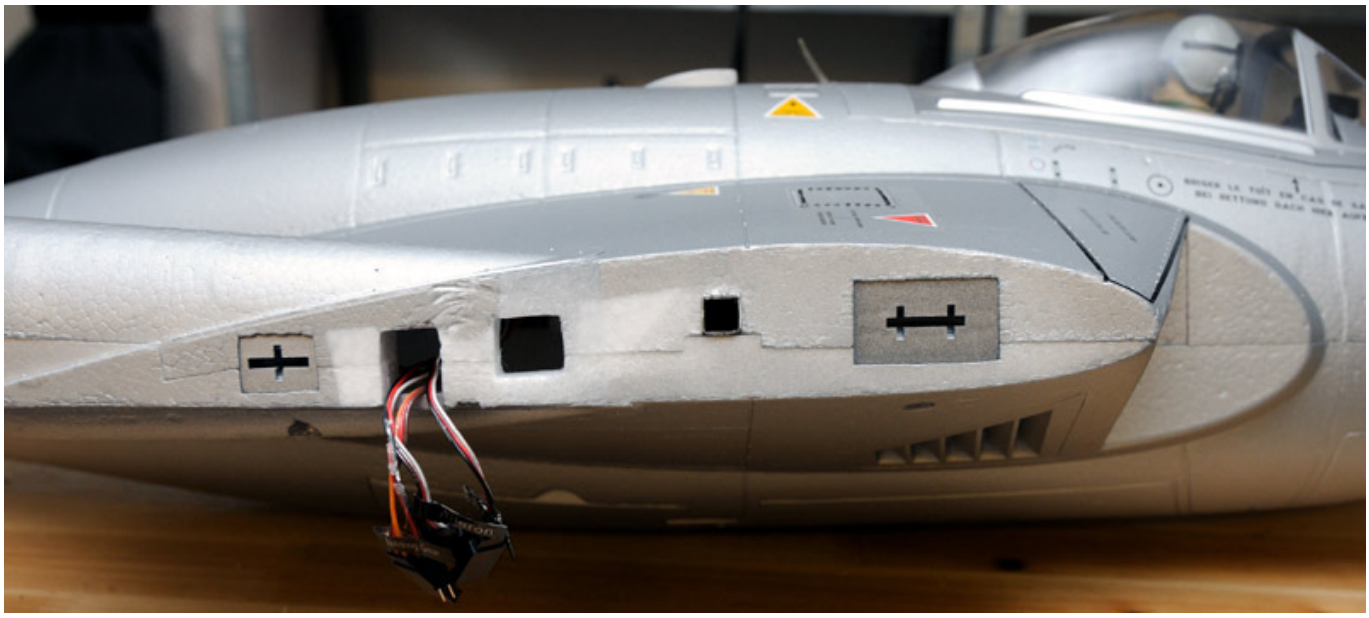


Nach dem Zusammenkleben der beiden Träger mit den zwei Bomben ist die Endmontage erledigt. Für die Endmontage, Test und Einstellung des Senders benötigt man nicht mehr als einen halben Tag.

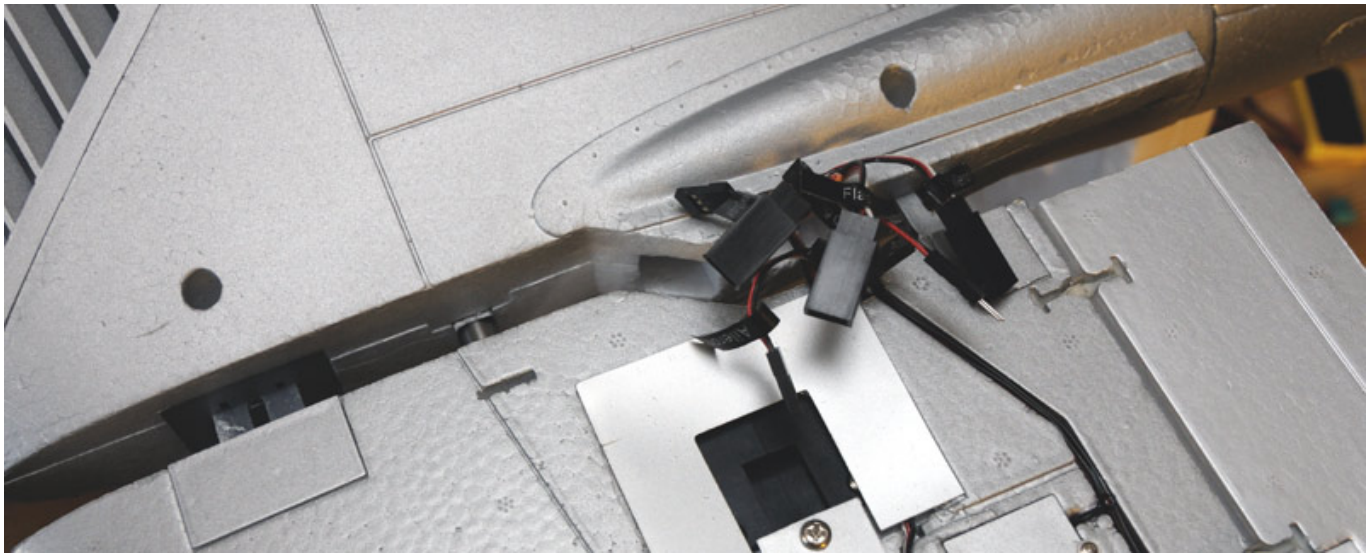
Flugvorbereitung

Nun sind für die Flugvorbereitung auf dem Flugfeld die beiden Flächenteile zu montieren. In die Flächen sind mit Metallrohren eingearbeitet. Im Rumpf sind Flächensteckungsaufnahmen in Form von rechteckigen Metallprofilen vorhanden. Ein leichter Grad durch die Zuschnitte verhinderte das Einschieben. Hier muss man ggf. mit einer kleinen Feile zunächst den Grad entfernt. Die Flächen lassen sich nun aufschieben und die Steckung passt perfekt.

Phoca PDF

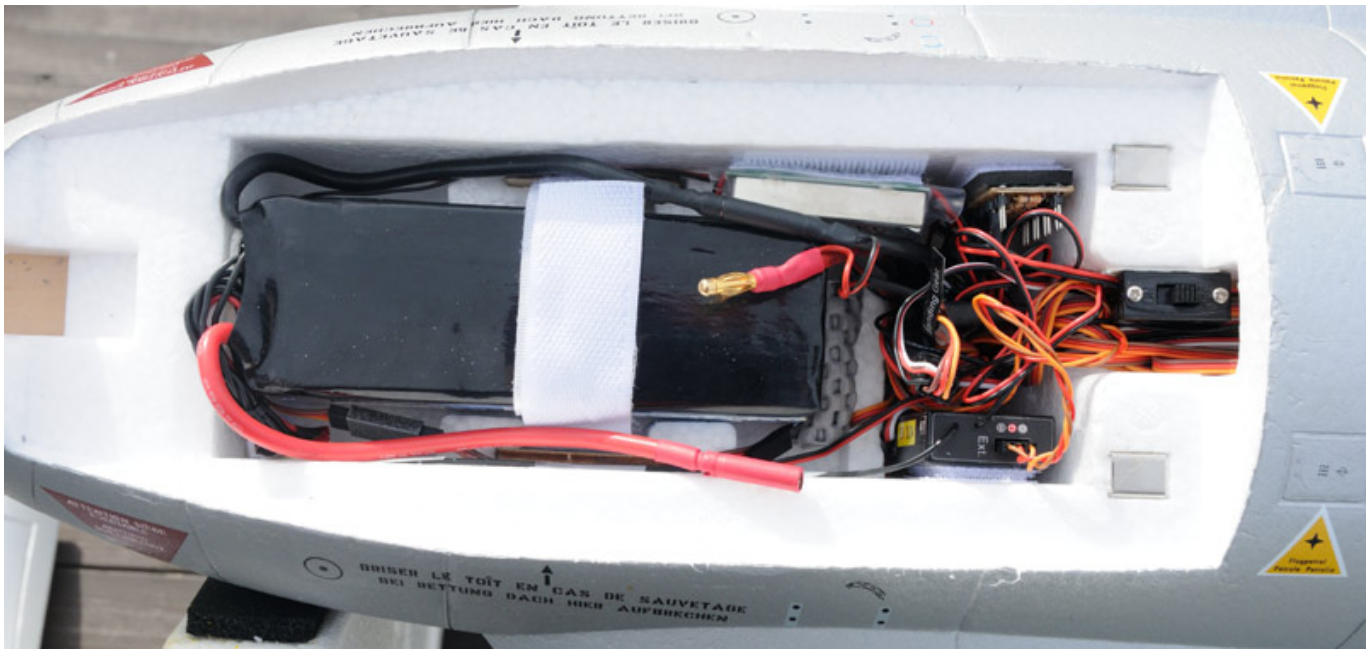


Nun muss man die vielen Servokabel verbinden. Das gelingt am besten wenn der Flieger auf einem Tisch und nicht auf einem Modellständer steht. An den Flächen sind zwei Plastiklaschen, die mit in den Rumpf eingeschoben werden. Über vier Fixierungsschrauben erfolgt die Endmontage der Flächen, die durch die Plastiklaschen greifen, und so die Flächen in ihrer Position halten.

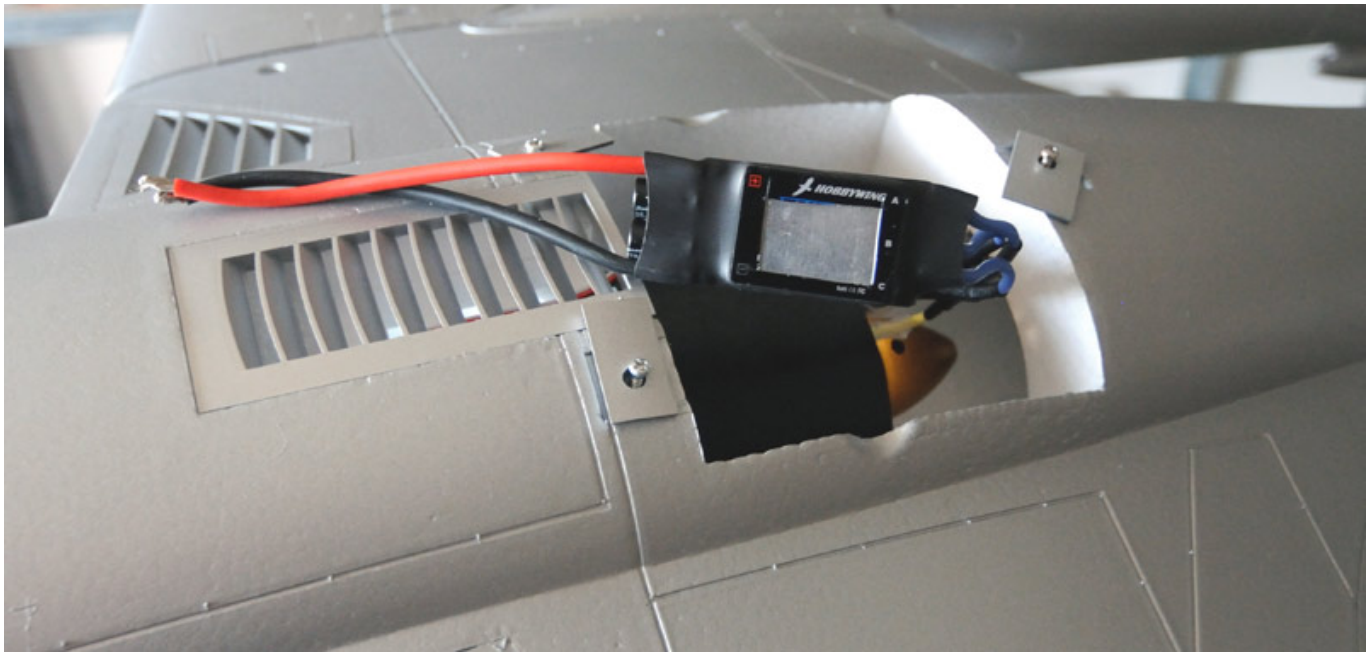


Der Stecker für die Beleuchtung wird auf den Balancer-Stecker des Antriebsakkus gesteckt. Die Stecker für die Beleuchtung sind nicht verpolungsgeschützt. Die beiden LEDs in den Zusatztanks blinken rot und grün als Positionslampen während die weiße LED hinten Dauerlicht abgibt. Die LEDs sind allerdings nicht sehr hell, so dass sie nur am Boden in geringer Entfernung sichtbar sind. Also ein kleiner Zusatz-Gimmick.

Phoca PDF



Der LiPo-Akkus wird über eine Klettschlaufe gehalten und muss ggf. vorne oder hinten gegen verrutschen gesichert werden, je nach Akku und Schwerpunktseinstellung. Nach Anstecken des LiPo-Akkus muss man noch den Schalter des BECs aktivieren und das Modell ist nun startbereit. Eine Programmierung des Reglers ist nicht erforderlich. Wir haben die vorhandenen Stromversorgungsstecker für den Antriebsakku gegen 4-mm-Goldstecker ausgetauscht und dem Modell ein Strom/Spannungssensor spendiert. Platz genug ist ja im Modell vorhanden.



Der Empfänger braucht nur ein Sechskanalempfänger sein. Queruder, Seitenruder inklusive des Bugfahrwerk sowie Flaps werden über je ein Servokanal angesteuert.

Phoca PDF

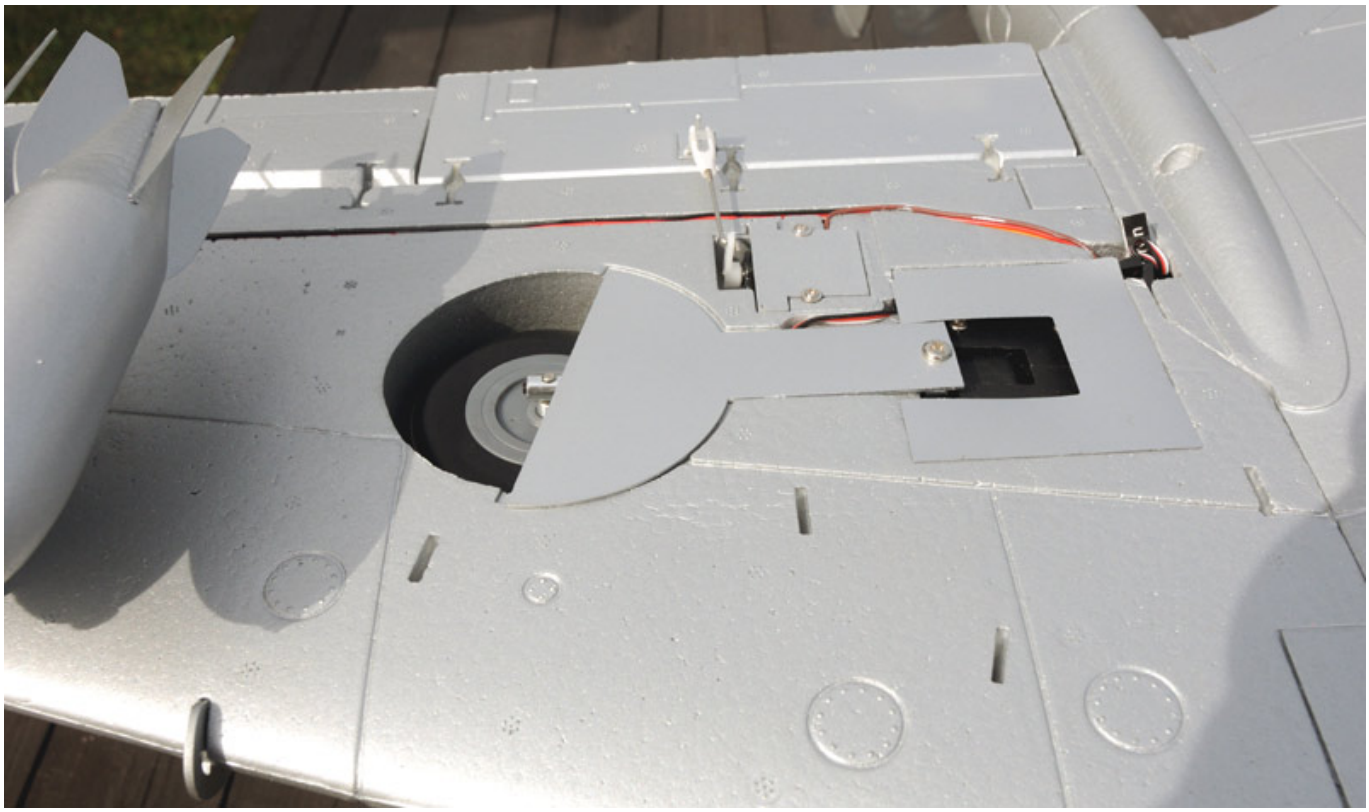
Dazu noch Höhenruder, elektrisches Fahrwerk und Gas.

Das Fahrwerk

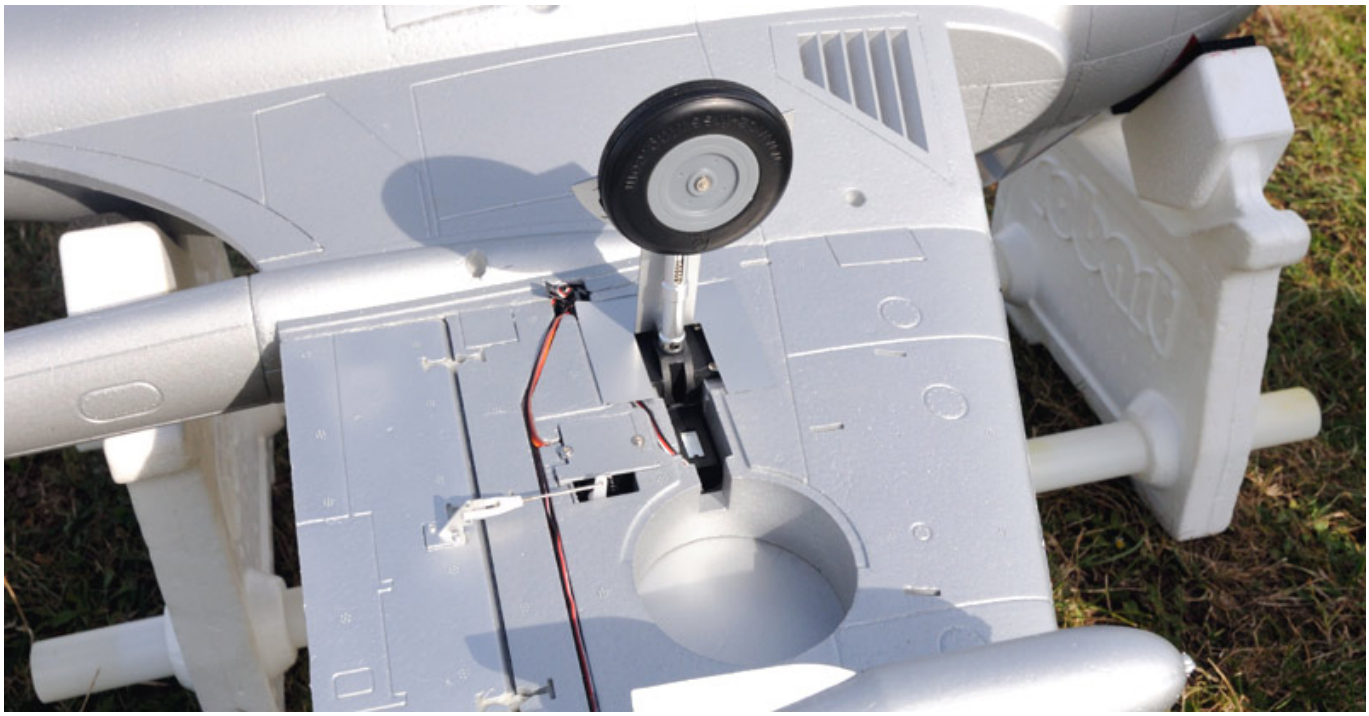
Wir wollen an dieser Stelle einmal auf das elektrische Fahrwerk eingehen. Das lenkbare Bugfahrwerk wird im eingezogenen Zustand von zwei Seiten- und einer Frontklappe abgedeckt, die ohne Programmierung im Sender, zeitverzögert über die interne Elektronik Ihren Dienst verrichten.

Phoca PDF

Am Hauptfahrwerk sind auch Abdeckungen angebracht, die mit dem Fahrwerk einziehen. Die Kulissen des Fahrwerks sind aus Kunststoff, die Fahrwerksbeine sind aber komplett aus Metall.



Phoca PDF



Man muss darauf achten, dass man das Fahrwerk nicht ausfährt wenn man das Modell auf einem Modellständer steht hat, da unter Umständen die Klappen des Bugfahrwerks beschädigt werden können oder ggf. aus der Führung springen.

Erste Taxitests auf Rasen bestand das Fahrwerk mit Bravur und um es vorwegzunehmen auch Starts und Landung. Das Fahrwerk ist für gut präparierte Modellflugplätze absolut rasentauglich. Wir haben mit unserem Testmodell viele Starts und Landungen absolviert ohne jegliche Ausfälle oder Beschädigungen. Die Federung passt gut zum Modellgewicht. Auch die Klappen am Hauptfahrwerk bereiteten bei kurzgeschnittenem Rasen keine Probleme.

Flugpraxis

Wir haben den Erstflug mit dem angegebenen Schwerpunkt gemacht und ein 3.600 mAh LiPo-Akku von Team Orion mit 590 Gramm Gewicht eingesetzt. Um den Schwerpunkt von 110 mm hinter der Nasenleiste zu erreichen, mussten wir noch 35 Gramm Blei vorne zugeben. Es stellte sich aber nach den ersten Testflügen heraus, dass man bei diesem Schwerpunkt einiges an Höhe trimmen muss.

Wir haben also das Blei rausgenommen und den Akku bis zum Anschlag nach hinten geschoben. Aber auch jetzt war noch einiges an Höhentrimmung erforderlich. Was das Flugverhalten anging ist das Modell aber sehr Unkritisch gegenüber Verschiebungen des Schwerpunktes. Man könnte also etwas Schaum wegnehmen oder einen leichteren Akku einsetzen, um den Schwerpunkt ggf. noch weiter nach hinten zu schieben. Über die Marke von 120 mm würde ich den Schwerpunkt allerdings nicht verschieben.

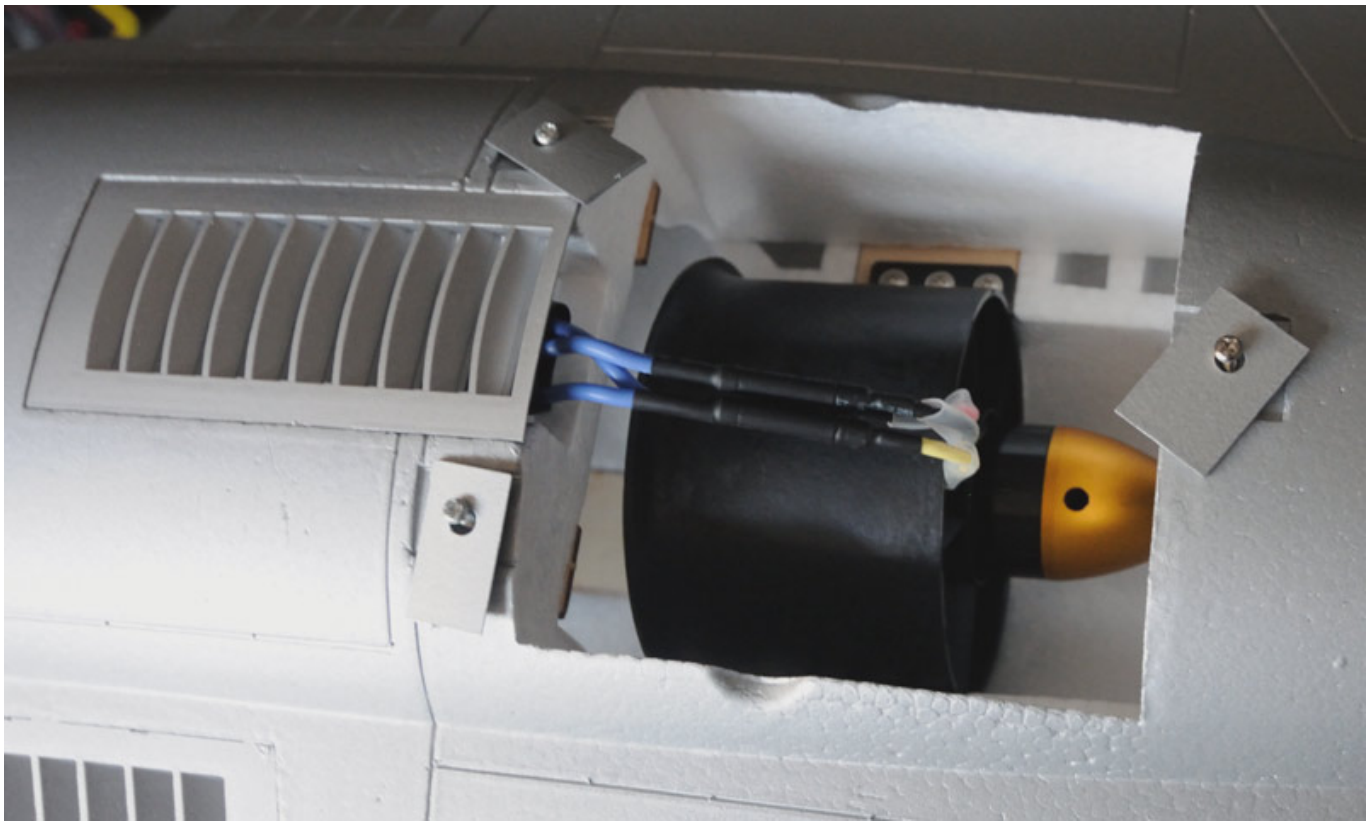
Phoca PDF

Die Flugzeit ist so bemessen, dass man ohne Probleme einen leichteren und somit kleineren Akku einsetzen kann, wie z. B. einen SLS APL 3300 6S 30C+ mit 566 Gramm Gewicht. Es gibt aber auch Piloten, die berichten, den Jet mit schwereren Akkus zu fliegen und dann eine entsprechende Höhentrimmung vorsehen. Ich empfehle aber einen leichteren Akku mit einem Gewicht von 520 bis maximal 570 Gramm. Durch das geringere Gewicht und dem Höhenruder in Neutralstellung wird der Jet zudem noch etwas agiler.

Was die Ruderwege angeht kann man die Einstellungen die Ready2Fly angibt gut als Basis für den Erstflug heranziehen, um dann seine individuellen Einstellungen zu finden. Wir haben folgende Einstellungen gewählt: Höhenruder +/-12 mm, Querruder +/- 15 mm, Seitenruder +/- 17 mm und alles mit 30 Prozent Expo. Um schnellere Rollen zu fliegen kann man sich ggf. eine Flugphase mit +/- 20 mm Querruderausschlag programmieren oder man arbeitet auf dem Querruder mit mehr Ausschlag und mehr Expo (bei 20 mm ca. 35 % Expo).

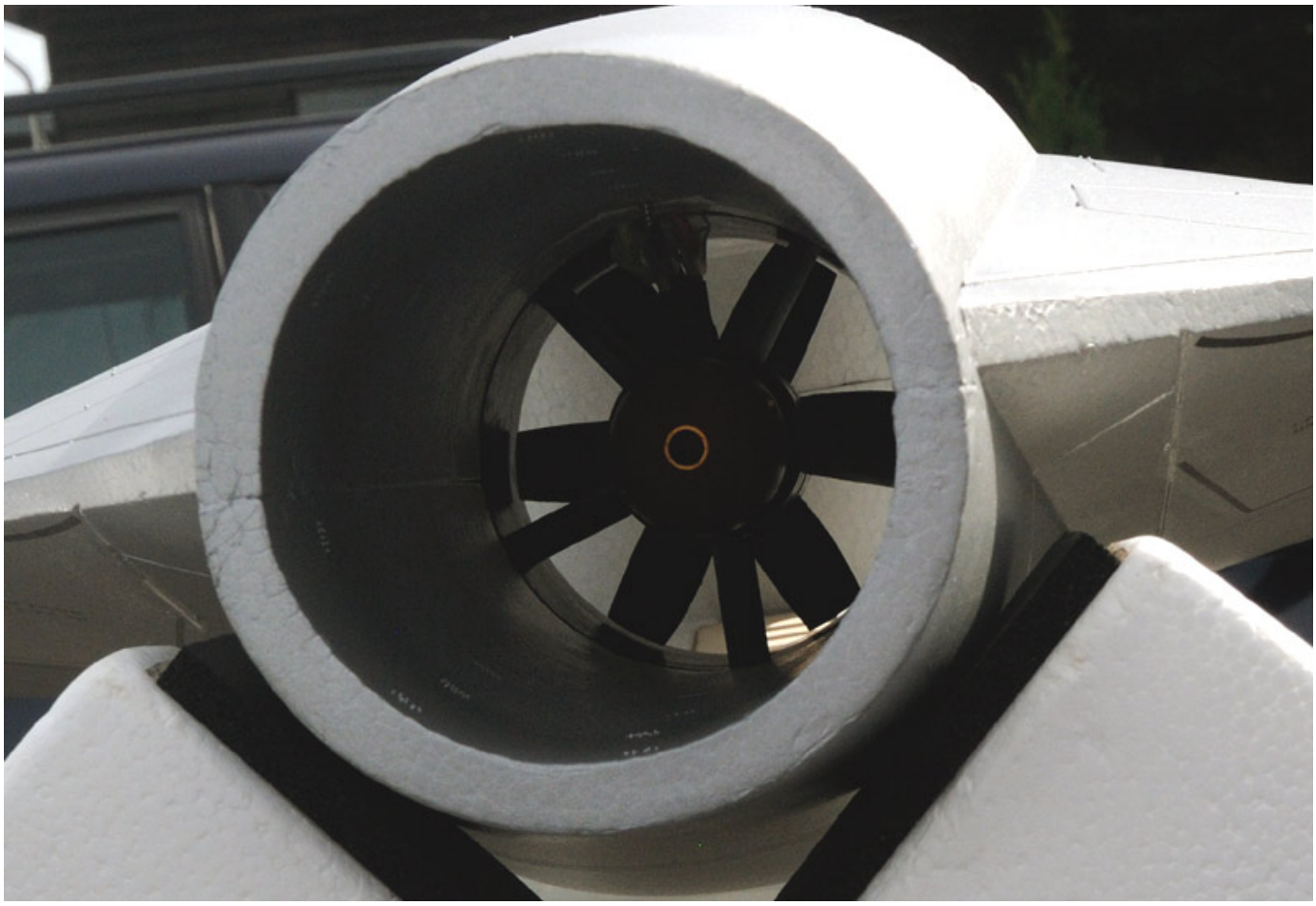
Das Modell ist ja auch mit Landeklappen ausgestattet. Auf der Seite von Ready2Fly werden dort zwei Positionen vorgeschlagen nämlich 20 und 40 mm nach unten. Die Spaltklappen in unserem Modell ließen sich aber maximal 33 mm nach unten stellen. Wir haben also 20 mm und 32 mm eingerichtet. Normalerweise ist für das Landen überhaupt keine Landeklappe erforderlich aber je nach nicht vorhandenem Gegenwind lässt sich so die Landegeschwindigkeit mit den voll gesetzten Klappen minimieren. Also eine eher unterstützende Funktion. Wer nur eine Flugphase einrichten möchte sollte es bei einer Klappenstellung mit 32 mm belassen. Bei den Klappen ist übrigens darauf zu achten, dass die Ruhestellung (Klappe anliegend) bei Servomittenstellung vorgesehen ist und nicht bei -100 %, was schnell zu einer Überhitzung und Zerstörung der Klappenservos führen könnte.

Phoca PDF



Nun zum Antrieb. Dieser ist nach Lösen von drei Schrauben und entfernen eines Schaumblocks leicht zugänglich, wie auch der Regler.

Phoca PDF



Wir haben den Impeller bewusst nicht gewuchtet und im Originalzustand ausprobiert. Wir konnten bei ca. 58 Ampere Strom (nach 20 Sek.) einen Schub von ca. 2,3 kp messen. Das ist für einen solchen Jet ein ganz ordentliches Schub/Gewichtsverhältnis von ca. 0,9.

Phoca PDF

Neben den eigentlichen Einläufen bekommt der Impeller über zusätzliche Öffnungen genügend Luft. Nicht zuletzt durch die Gitter und unterschiedlichen Luftzuführungen bekommt der Jet seinen fauchenden Sound. Der Regler liegt mitten im Luftstrom und kann seine Wärme auch noch über ein zusätzliche Luftöffnung loswerden.

Der Impeller lief so rund, dass wir auf ein Nachwuchten verzichtet haben. Der Sound ist geprägt von einem leichten Fauchen und hört sich schon sehr Jet-typisch an. Der On-Board-Impeller macht in diesem Fall einen guten Job. Ich empfehle ja gerne Tuning-Antriebe aber ich muss sagen, dass man bei der Venom RTF-Version darauf verzichten kann. Es ist genügend Leistung in allen Situationen vorhanden.

Phoca PDF

Nun zum Flugbetrieb. Der Start ist bei der Leistung die einfachste Übung. Man sollte den Jet ruhig mal ein paar Meter Rollen lassen, damit der Start Scale-like aussieht. Wenn man wollte könnte man den Jet schon ja kurzer Rollstrecke vom Boden reißen. Sieht halt nur nicht sehr ästhetisch aus.

Phoca PDF

Neben der schon erwähnten Höhentrimmung war nur eine geringfügige Querrudertrimmung erforderlich. Bei Gaszugabe steigt die Venom auch nicht weg sondern behält bei dem von uns empfohlenen Schwerpunkt auch die Höhe.

Phoca PDF

Im Flug bekommt die Venom schnell Fahrt und ist für Ihre Größe auch ausreichend zügig unterwegs. Bei Seitenwind oder Turbulenzen kommt sie schon mal ins Schwanken, ist aber immer ohne Probleme beherrschbar. Negative Flugeigenschaften gibt es nicht anzumerken.

Langsame Rollen, große Loopings und Abschwünge sehen bei der Größe sehr elegant aus. Man kann natürlich auch schon mal Vollgas fliegen aber für den Scale-Flug reicht halb bis dreiviertel Gas völlig aus. Daher ergibt sich auch bei Akkus mit kleiner Kapazität eine ausreichende Flugzeit. Bei normalem Flugstil kann man schon fünf Minuten Flug genießen.

Die Landung ist eigentlich nicht schwierig aber das sehr kurze Fahrwerk ist etwas gewöhnungsbedürftig. Übrigens hatten auch die Piloten im Original mit der Venom und dem Abstand vom Boden so ihre Probleme. So manche Piste litt unter dem bodennahen Strahl und die eine oder andere Grasfläche war nach dem Start etwas angesengt. Darum brauchen wir uns mit dem Elektro-Jet zum Glück keine Gedanken machen.

Phoca PDF

Man sollte die Venom tief anfliegen und lange ausgleiten lassen. Gleiten tut die Venom übrigens sehr gut. In der letzten Phase vor der Landung kann man ggf. die Landeklappen setzen. Um den Jet vor dem Absetzen noch langsamer zu machen, kann man die Venom vor der Bodenberührung nochmal leicht hochziehen und ihn dann mit viel Höhenruder absetzen. Das federnde Fahrwerk sorgt dafür, dass der Jet bei der Landung nicht springt.

Selbst nach einigen Flügen und Transporten zum Flughafen ist unser Testmodell immer noch unbeschädigt. Die aufgetragene Farbe blättert nicht ab. Wir haben eine Stelle einmal testweise mit Graupner Silber Styrospray übersprüht und der Farbton ist nur ganz leicht dunkler und passt relativ gut. Somit lassen sich auch ggf. schadhafte Stellen ausbessern.

Fazit

Die PNP-Version liegt bei 399 Euro und die Kit-Version bei 199 Euro. Selbst bei der PNP-Variante ist der Preis gerechtfertigt, denn es sind doch sehr viele Decals aufgebracht und das in sehr guter Qualität. Schon mit etwas Abstand hat man nicht den Eindruck vor einem Schaummodell zu stehen. Die vielen Aufkleber, die Lackierung, die eingearbeiteten Stöße und Details tragen zum Semi-Scale-Eindruck bei. Aber auch die verwendeten Servos und die Elektronik sind ihr Geld wert.

Phoca PDF

Überhaupt ist die Qualität des Schaummodels ausgezeichnet. Es fällt schwer überhaupt Negativpunkte zu nennen. Bei Ready2Fly hat man scheinbar die Erfahrungen die man beim Vertrieb von EDF-Schaummodellen gemacht hat in die Entwicklung und Fertigung einfließen lassen denn das Modell unterscheidet sich im positiven Sinne von vielen anderen Schaummodellen im Markt, die manchmal doch etwas unausgereift erscheinen.

Phoca PDF

Ach ja und fast hätte ich es vergessen: die Venom fliegt auch noch ausgezeichnet und in der Luft ist das Modell durch ihre antitypische Formgebung mit dem Doppelseitenleitwerk und kurzem Rumpf eine äußerst auffällige und sehr ästhetische Erscheinung.

Technische Daten

Spannweite: 1.500 mm
Länge: 1.100 mm
Gewicht
ohne Akku: 2,06 kg
mit Akku: ca. 2,6 kg
Impeller: 90 mm, fünfblatt
Motor: Brushless Außenläufer B3553 (1.750 kv)
Regler: Hobbywing 80 A
Akku: 6 S LiPO, 3.200 bis 3.600 mAh
BEC: Hobbywing 5A
Servos: 9 x 9 Gramm-Servos
Empfänger: min. 6 Kanäle

Phoca PDF