

Starmax F-18 V2

Text: Peter Kaminski u. Michael Kühl
Fotos, Bau u. Pilot: Michael Kühl



Baukasten

Der Baukasten besteht aus Rumpfteile (fünf Stück mit Spitze), zwei Flügel, Höhen- und Seitenleitwerke, Fahrwerk (darauf kommen wir im Fazit zu sprechen), Kabinenhaube, Kabinentiefziehteil, Bewaffnungsatrappen und Impeller. Bei der ARF-Version sind Impeller mit Motor und Servos eingebaut. Die Schaumteile sind aus Styropor. Die Passgenauigkeit der Schaumteile ist gut.

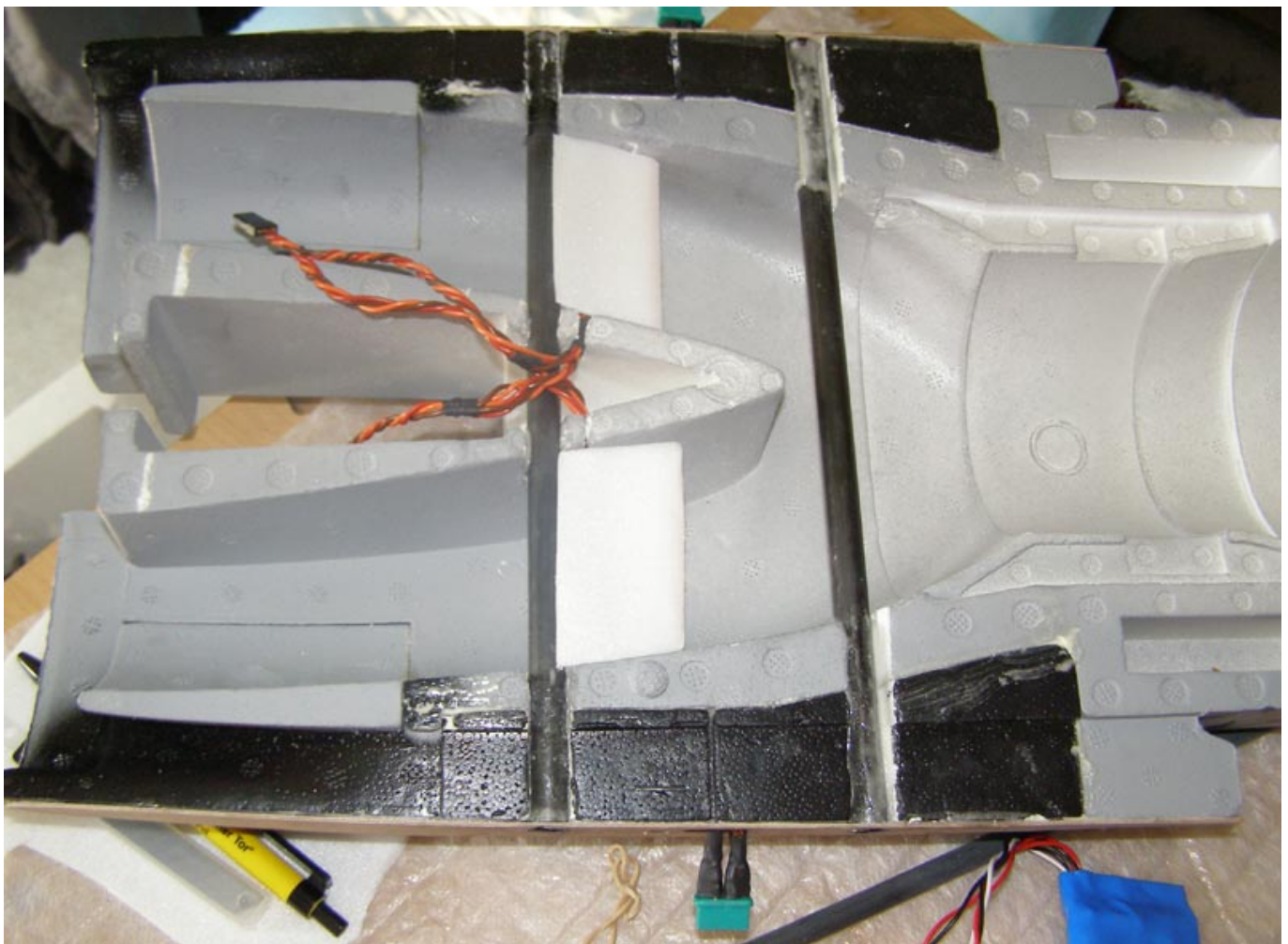
Ideen und Wünsche

Diese Modellvorstellung ist diesmal kein Test im üblichen Sinn denn Michaels suchte nach einem preiswerten Baukastenmodell, dass er durch Umbaumaßnahmen und Modifikationen Scale-like aufbauen konnte. Er entschied sich für die Starmax F-18 (Version ohne Elektronikkomponenten) da ihm die Rumpfzelle sehr erfolgversprechend erschien.

Die Änderungswünsche von Milchael waren dabei für ein Schaummodell sehr umfangreich, wie folgende Liste zeigt: pneumatisches Einziehfahrwerk, Fahrwerk um neun Zentimeter nach vorn versetzt, originalgetreue Fahrwerksbeine, Beleuchtung und Nachbrennersimulation, Strömungsbremse, Pendelruder, Tragflächensteckung, verbesserter Kabinenausbau, sowie scale-mäßige Antennen und andere Komponenten, Landeklappen und Beglasung mit GFK-Matte Matte.

Bau

Der Bau begann mit den Tragflächen. Diese wurden in die hintere Rumpfsktion eingeklebt und wieder sauber abgetrennt. So waren die Flächenwurzeln im Rumpf eingeklebt und stabilisiert. Anschließend wurden die Aufnahmen der 8-mm Kohleholme in Flächen und der Rumpfsektion auf 10 mm erweitert und dort wurden dann 10-mm-Kohleholme eingeklebt und die 8-mm-Holme als Steckung verwendet. An Tragflächen und Rumpf wurden jeweils Endrippen aus ein Millimeter Flugzeugsperrholz verbaut.



Als nächstes wurden die Landeklappen aus den Flächen herausgeschnitten und die Querruder verkürzt. Die vom Querruder abgetrennten Stücke wurden an die

Starmax F-18 Hornet

Dienstag, 08. Februar 2011 13:14

Landeklappen angeklebt. Die Landeklappen wurden dadurch vergrößert. Dann hat Michael die Klappen mit Scharnieren angeschlagen.

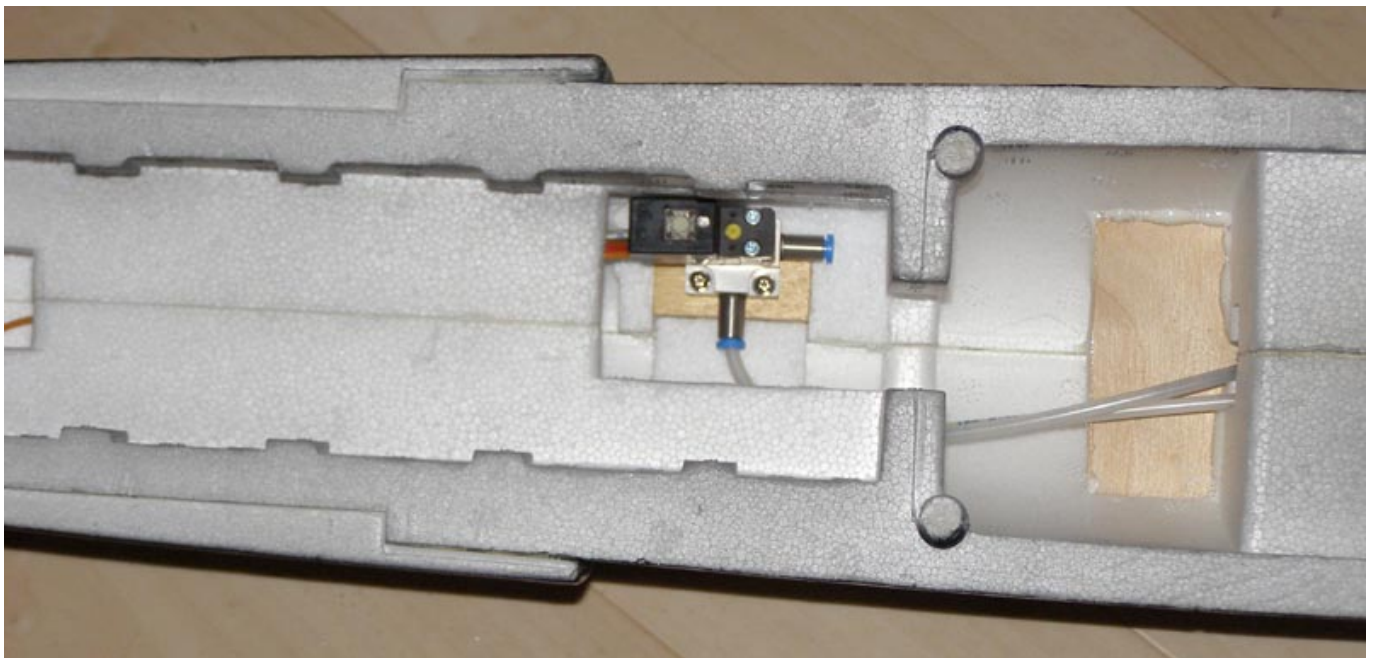




Dann wurden die Servos in die Tragflächen eingebaut. und die Verkabelung für die Beleuchtung verlegt. Die Scharniere der Höhenruder wurden durchtrennt, glatt geschliffen und die Ruder wieder angeklebt. Sie sollen ja als Pendelruder verbaut werden. In die Höhenruder wurden 6-mm-Kohlerohre eingebracht, die als Drehscharniere die kompletten Ruder bewegen lassen. Im Rumpfhinterteil wurde eine 4-mm-Kohlestab eingeklebt. Auf diesen Kohlefaserstab werden die Ruder aufgeschoben und mit Hilfe eines Klemmringes fixiert. Die Anlenkungen wurden vorher aus Leiterplatte gebaut und seitlich an den Höhenrudern verklebt. Sie dienen gleichzeitig als Anschlag für den Klemmring.



Im vorderen Teil des Rumpfes wurde der Lufttank verbaut. Weiter hinten im Rumpfvorderteil wurde das elektronische Luftventil eingebaut (siehe Foto unten).

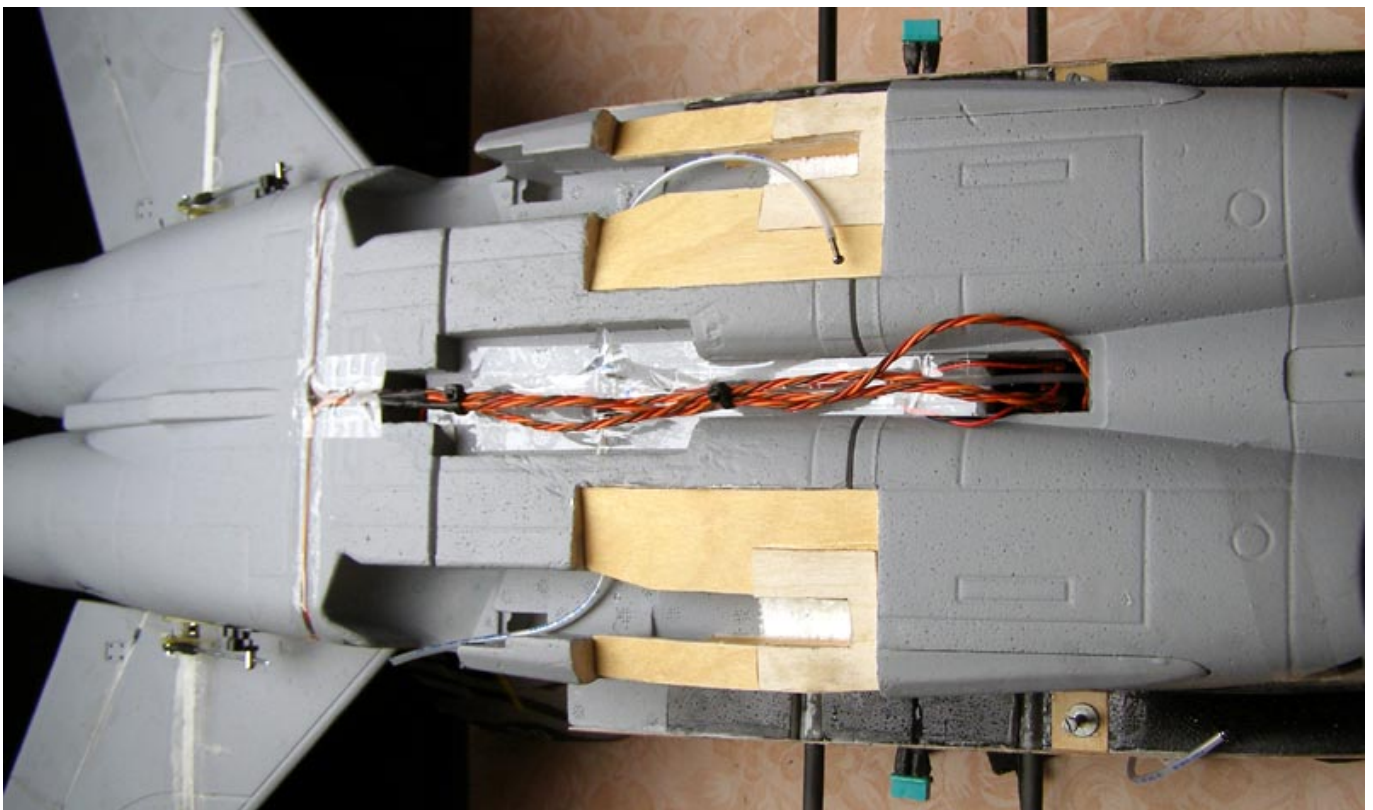


Nun wurden die Fahrwerke modifiziert. Dazu fräste Michael das hintere, untere Rumpfteil im Fahrwerksbereich flächig aus. Das Fahrwerk wurde dabei 9 cm weiter nach vorn verlegt. Die Stabilisierung erfolgte mit zwei 3-mm-Sperrholzbrettchen. Im vorderen unteren Rumpfteil wurde ebenfalls eine 3-mm-Sperrholzplatte zur Befestigung des Bugfahrwerks eingelassen. Als Fahrwerkskulisse wurde ein Behotec

C 21 verwendet. Die Fahrwerksbeine wurden in einer Dreherei individuell gefertigt.



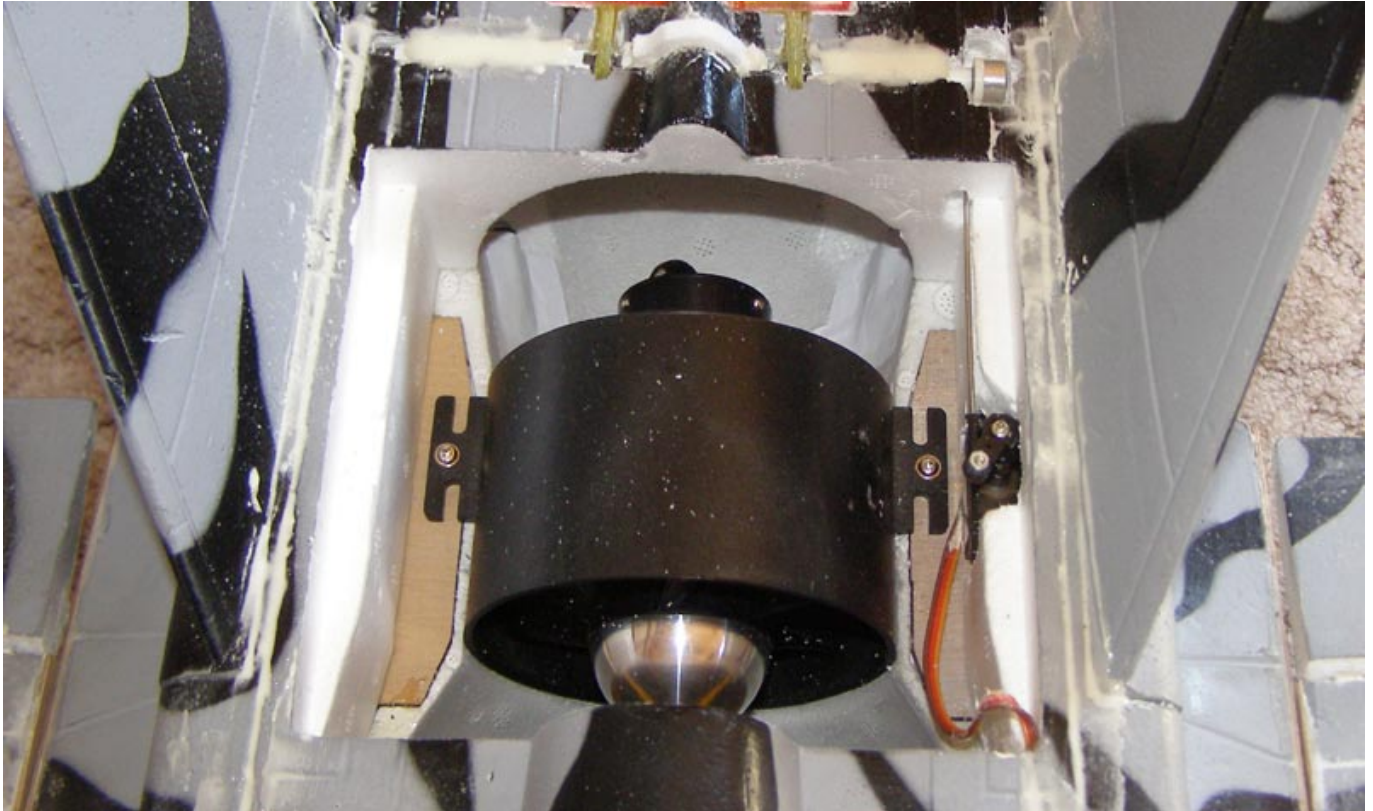
Nach der Verstärkung wurden die Luftschläuche verlegt und die hintere und die vordere Rumpfsektion verklebt.



Die Nachbrennerimitation wurde im Rumpf eingebaut. Dazu hat Michael die LUXEON-Emitter im vorderen Bereich des Impellerauslaß eingeklebt. Vorsichtshalber wurde eine Parallelstromversorgung mit einem DUALSKY 5 A max und einen zweizelligen

LIPO-Akku (800 mAh) eingesetzt.

Im nächsten Bauschritt wurden Impeller und Regler verbaut. Der Turnigy Plush 80 wurde zusätzlich mit einem Kühlkörper versehen.



Als nächstes stand das Zusammenkleben der Rumpfhälften an. Nach dem Zusammenfügen wurde Klappe für die Strömungsbremse abgeformt. Dazu hat Michael den Bereich zwischen den Seitenleitwerken mit einem Klebe-Stift benetzt und anschließend eine Haushaltsfolie als Trennschicht aufgelegt. Nun musste die Strömungsbremse mit Matte und Harz abgeformt werden. Der Rahmen wurde aus Leiterplatte gefertigt. Nach der Abformung wurde der Bereich unter der Strömungsbremse flach ausgefräst. Das Servo konnte im Bereich des Impellers untergebracht werden.



Das Laminieren war der nächste Bauabschnitt. Dazu wurde die F18 komplett gespachtelt und geschliffen. Das Spachteln erfolgte mit Molto-Leichtspachtel für Styro. Die Hornet wurde mit 25-g-Matte und 24 Stunden-Epoxy bezogen und danach nochmals mehrfach gespachtelt und geschliffen. Es zeigte sich, dass 48-g-Matte die bessere Wahl gewesen wäre. Grund ist ein geringerer Harzbedarf und eine noch bessere Haltbarkeit.

Nachdem alles glatt war wurde das Modell mit Acrylfarbe und einer Rolle lackiert. Dies gelang ohne Probleme sehr sauber. Das Dekor wurde von Michael selbst entworfen und aufgeklebt. Als letztes wurden die Antennen, Staurohre und andere angebaute Kleinteile angebaute.

Praxis



Der Schwerpunkt passte übrigens ohne große Änderungen mit dem vorgesehenen 6-S-Akku. Nun war es soweit: der Erstflug stand bevor. Die Ruderwege wurden auf Anraten eines Vereinskameraden noch verringert, was sich im nachhinein auch als richtig erwies (Höhenruder +/- 25 mm, Querruder +/- 15 mm).

Von der Leistung und Geschwindigkeit in der Startphase kann man das Modell mit dem hier verwendeten Antrieb schon nach 30 m abheben lassen aber besser sieht es natürlich aus, sie etwas rollen zu lassen. Die Hornet zog sehr sauber und gerade ohne auszubrechen hoch. Das Modell war auch in der ersten Kurve sehr gutmütig und sauber zu steuern. In der zweiten Kurve bemerkte Michael ein Unterschneiden. Es stellte sich heraus, dass dies durch die Taileronsteuerung verursacht wurde. Für den zweiten Flug wurde die F-18 daher nicht mehr mit Taileron sondern nur mit Höhenruder geflogen. Es zeigte sich dabei, dass die Querruder alleine auch genügend Steuerwirkung bieten.

Die Landeklappen wurden auch ein erstes mal ausprobiert. Das Modell verlangsamt ohne auszubrechen und der Landeanflug gestaltete sich sehr stressfrei. Die F-18

blieb sehr sauber in der Spur und sackte nach Gaswegnahme gut durch. Die Geschwindigkeit lässt sich bis zum Aufsetzen super kontrollieren. Michael hat die Landeklappen auf 25 bis max. 30 mm nach unten gesetzt. Landeklappen sind aber eigentlich nicht zwingend notwendig. Selbst mit 1,2 kg Mehrgewicht und bei wenig Wind wird die Landegeschwindigkeit nicht zu hoch.

Fazit



Mit der F-18 von Starmax erwirbt man einen Jet der von den Flugeigenschaften voll überzeugt. Die Zelle aus Styropoor hinterlässt Qualitativ einen guten Eindruck. Trotz diverser technischer Änderungen und 1,2 kg Mehrgewicht verhielt sich die F-18 in der Luft sehr gut.

Das mitgelieferte Fahrwerk und den Impeller-Rotor sollte man austauschen. Die gelieferten Fahrwerksdrähte sind selbst bei einem Gewicht von nur zwei Kilogramm auf Dauer zu schwach ausgelegt. Wer die F-18 Hornet mag, findet mit diesem Baukasten eine preiswerte Möglichkeit ein sehr Scale-nahes Schaummodell, allerdings mit etwas Aufwand, aufzubauen.

Technische Daten

Spannweite: 1,01 m
Länge: 1,50 m
Impeller: WeMoTec Midi Fan pro (90 mm)
Motor: MEGA 22/30/2 F
Regler: Turnigy PLUSH 80 mit zus. Kühlkörper
Akku: ZIPPY Flightmax 5000 mAh 30 c 6 s
Servos: Tower pro MG 90 und MG 90s

Starmax F-18 Hornet

Dienstag, 08. Februar 2011 13:14

Doppelstromversorgung: Dualsky 5 A
Fahrwerk: Behotec C 21 mit Orbit Ventil