



Bauanleitung

SA 341 Gazelle

Maßstab 1:18

Heli Scale Quality
Wir bringen Modelle zum Fliegen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Die Datentabelle	2
Die Vorbereitung der Motorgruppe	3
Der Zusammenbau	3
Das Farbspritzen	33
Der Einbau der Motorgruppe	40
Der Erstflug	40
Ein Pflegehinweis	40

Die Datentabelle:

Modell-Maßstab 1:18

Maße in mm		Gewicht in g		Bauzeit in Stunden (ca.)	
Rotorabstand	330	Folie 0,5 mm	70	Rumpfbau	11
Rumpflänge	530	Anbauteile	9	Farbgestaltung	5
Rumpfbreite	80			Aufbringen Decals	3
Rumpfhöhe	80				
kompatible RC-Hubschraubermodelle					
Blade 230S / 250CFX (beide umgebaut), viele 250er					

Bei Fragen und Ergänzungen wenden Sie sich bitte an:

Heli Scale Quality
Servicecenter
Beethovenstr. 54
09130 Chemnitz
Germany

service@heli-scale-quality.com

Diese Bauanleitung bitte vor Arbeitsbeginn mindestens ein Mal komplett durchlesen.

Es sind Hinweise dabei, die später schwerer umsetzbar sind.



Die Vorbereitung der Motorgruppe:

Schritt 0

Ich will einen Blade 230S einbauen. Dazu wird nach dem Einfiegen des Trainers mit Dreiblatt und Impeller vom ursprünglichen Heli-Modell alles abgebaut, was nicht zum Fliegen notwendig ist (das Landegestell, die Haube, der Tailboom usw.).

Der Zusammenbau:

Schritt 1

Als Einstieg kontrolliere ich bei solchen Bausätzen die Verarbeitung. Dieser hier besteht aus einem Foliesatz in Materialstärke 0,5 mm, wenigen grauen Resinteilen, mehreren weißen pulvergelaarten Teilen, einer Schablone sowie einem Decalsatz.



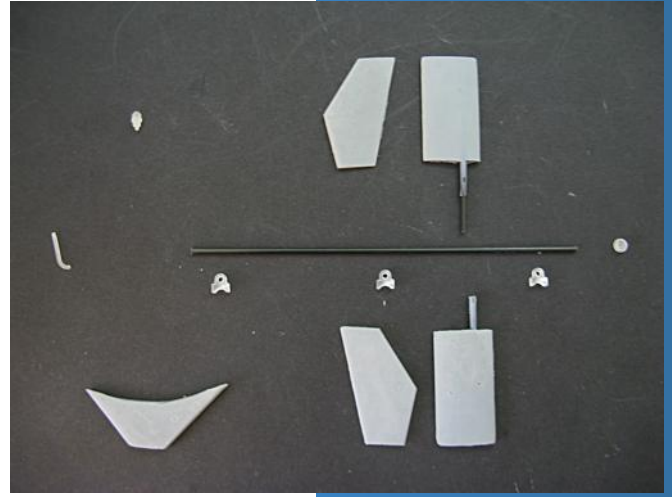
Schritt 2

Der Foliesatz macht einen guten ersten Eindruck. Er hat einige Detailierungen, auch Fenster und Luken kann man erkennen.



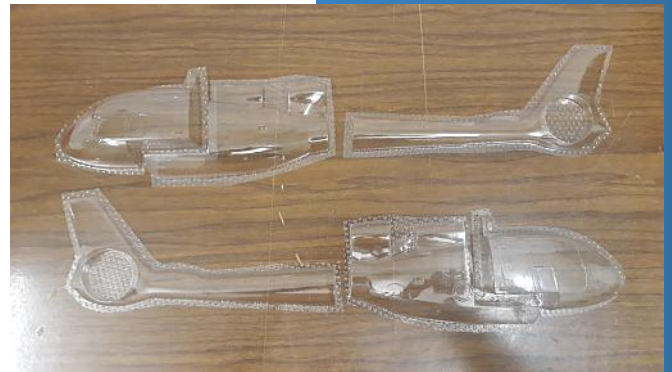
Schritt 3

Die Resinteile sind gut ausgegossen und wenigstens grob entgratet. Erkennbare kleine Löcher oder dünne Stellen fülle ich gleich mit Spachtel.



Schritt 4

Nun werden die Rumpfhälften grob aus dem Foliestück geschnitten. Zuerst mit ca. 5 mm Abstand zur Rumpfkontur, damit das Anzeichnen und Ausschneiden ungehindert erfolgen kann.



Schritt 5

Mit einem Permanent Maker Größe S oder Topliner wird jetzt ringsum eine Anrißlinie gezogen. Die Tiefziehunterlage ist hier ca. 5 mm tiefer als die eigentliche Rumpfhälfte. Die Schnittlinie ist also etwas mehr innen als die Anrißlinie.



Schritt 6

Mit einer gebogenen Fingernagelschere wird jetzt ringsum an der Rumpflinie ausgeschnitten.



Schritt 7

Sind die Hälften ausgeschnitten, legt man sie auf eine ebene Fläche (Tisch oder Glasplatte) und prüft die glatte Auflage. Vorher die Reste der Markierungslinie mit einem Fleckenentferner (z.B. Nuth) sauber abwischen. Hat man gut angerissen und sauber gleichmäßig geschnitten, liegt die Rumpfhälfte glatt auf. Sichtbare Differenzen vorsichtig nachschneiden oder durch das Auflegen auf 150er Sandpapier abschleifen.



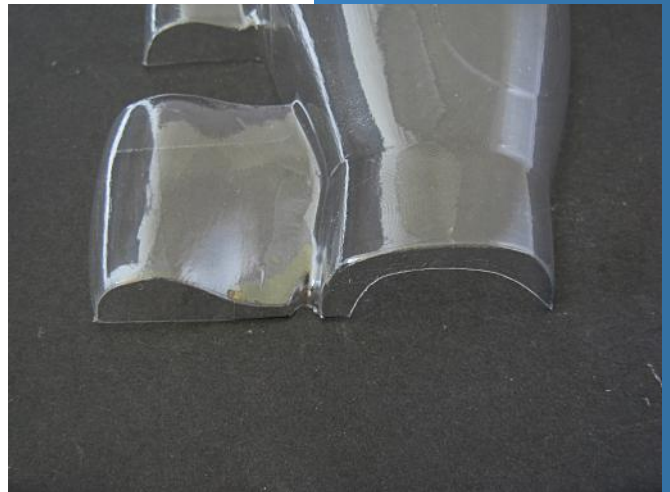
Schritt 8

Sind beide Rumpfhälften ganz „plan geschliffen“, werden sie das erste Mal aneinander gelegt und mit Stücken Tesa fixiert. Jetzt sieht man deutlich, wie sauber die Schneide- und Schleifarbeit war. Die Fehler klärt später nur Spachtel!



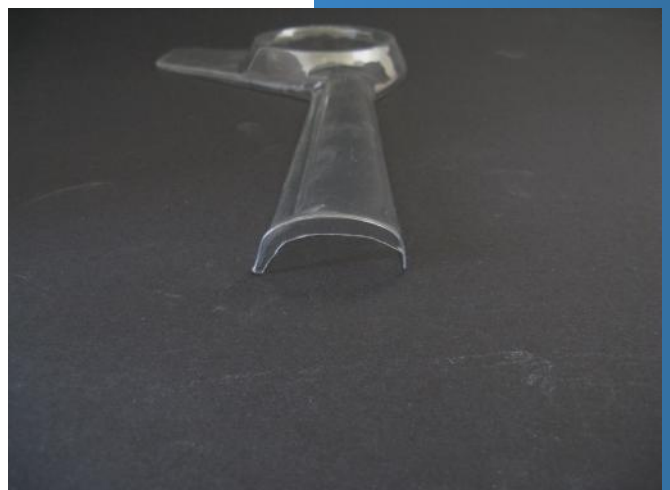
Schritt 9

Hinten an der Haupttrumpf-Hälfte wird ein Spant ausgeschnitten. Dabei unten alles wegschneiden, weil sonst das Durchleiten der Heckmotorkabel Probleme machen könnte.



Schritt 10

Das Ausschneiden des Spantes erfolgt auch an den Heckschwanz-Hälften. Auch hier unten den Spant komplett wegschneiden.



Schritt 11

Ehe das Verkleben der Rumpfhälften beginnt ist es sinnvoll, die Magnete für den abnehmbaren Teil einzukleben.

Man beginnt mit dem Rumpfhauptteil. Die Magnete werden mit Sekundenkleber (SK) benetzt und an geeigneten Stellen innen hinter den Spant geklebt.



Schritt 12

Durch das Tiefziehen bilden sich in den Winkeln oft kleine Falten. Damit der abnehmbare Bug sauber sitzt, werden diese mit Schere oder Skalpell weggeschnitten. Wenn notwendig, wird die Lücke im Spant mit kleinen Winkeln aus Folie hinterklebt.

Das ist oft auch beim Gegenstück notwendig.



Schritt 13

Der abnehmbare Teil wird auf den Hauptrumpf aufgesetzt, notfalls mit paar Stücken Tesa fixiert. Dann werden am abnehmbaren Teil die Lage der Magnete mit einem wasserfesten Fineliner angezeichnet. Dabei die Markierungen so wählen, daß diese Magnete minimal weiter nach vorn oder oben versetzt angeklebt werden. So zieht der Magnetismus den abnehmbaren Teil richtig in die Aussparung.



Schritt 14

Die Gegenmagnete vor dem Verkleben auf die schon vorhandenen Magnete aufsetzen und an der Rückseite mit einem Stift markieren. Im anderen Fall könnte die Polung falsch werden.



Schritt 15

Abschließend prüfen, ob das ordentlich geworden ist. Der Spalt sollte nur minimal sein.



Schritt 16

Ehe irgendwie weiter geklebt wird, werden alle Fenster maskiert. Zu schnell geht ein Tropfen Kleber daneben oder landet später etwas Farbnebel auf der Folie. Zum Bausatz gehört eine Schablone der Maskierungen. Die überträgt man auf Maskierband von Tamiya oder die Rückseite von dünner Klebefolie. Ausschneiden und außen auf dem abnehmbaren Teil aufbringen.



Schritt 17

So sieht das dann fertig aus. Innen geht das schneller und einfacher. Einfach die Fenster grob mit Malerkrepp oder Maskierband schützen.



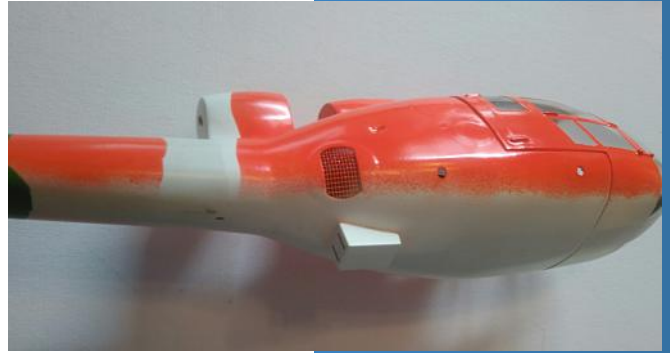
Schritt 18

Wer die Dachfenster tönen will, sollte das vor dem Verkleben der Hälften tun. Mehrmals dünn die durchsichtigen Farbtöne spritzen, dann wird das ganz zufriedenstellend.
(hier erst später erfolgt)



Schritt 19

Wer den Filter auf der linken Seite plastischer darstellen will, kann jetzt (je nach Größe bei der gewählten Version) dafür das passende Loch schneiden und von innen ein Stück Gaze oder Ätzteil hinterkleben.
(hier später erfolgt)



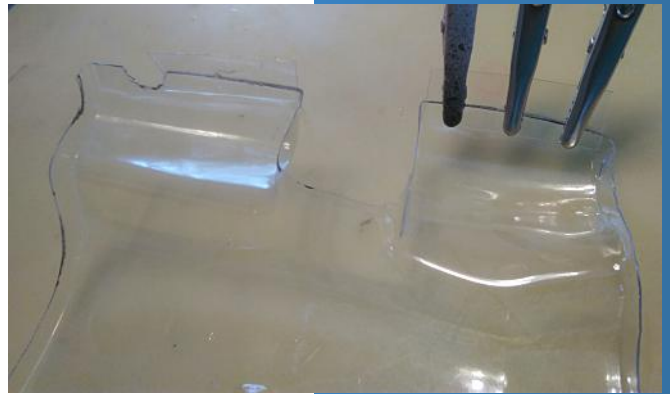
Schritt 20

Jetzt bereiten wir das Zusammenkleben der beiden Hälften vor. Dazu schneidet man sich für den Rumpf als erstes 3 bis 5 mm breite Streifen aus dem Foliestück. Aus den Streifen schneidet man dann passende Stücke. Dabei sollte beim Probeanlegen an die Rumpfhälfte über die Länge des Streifens keine Spannung entstehen, lieber kleinere Stücke ankleben.



Schritt 21

Wenig SK auf eine Hälfte des Streifens auftragen, breitstreichen und innen (!) an nur eine Rumpfseite ankleben. Längere Stücke vor dem Verkleben mit Tesa oder Magneten fixieren, Kleber in den Zwischenraum laufen lassen und andrücken. Bei den mehr runden Rumpfstücken (z.B. Heckschwanz) dünnere Streifen ankleben. Zweck ist einzig und allein die haltbare Verbindung der beiden Hälften.



Schritt 22

Hier am Beispiel des Heckschwanzes.



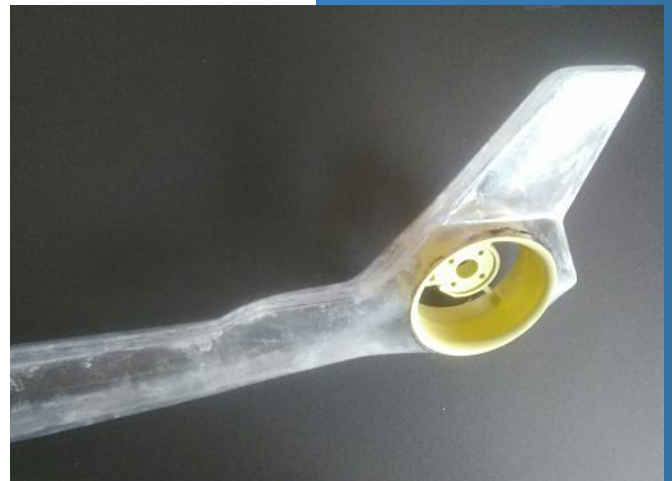
Schritt 23

Die Folie wo der Fenestron eingepaßt wird, schneidet man vorher besser ein. So hat man dann keine Probleme beim Einpassen.
(hier anderes Modell)



Schritt 24

Beim Verkleben des Heckschwanzes den Impellermantel einschieben. Darauf achten, daß das Leitwerk sich nicht seitlich verzieht.



Schritt 25

Die Hälften des Haupttrumpfes mit UHU Allplast (UAP) verkleben. Der hat gegenüber SK den Vorteil, daß er noch mehrere Minuten korrigierbar bleibt. Mit der Unterseite beginnen, dann oben.

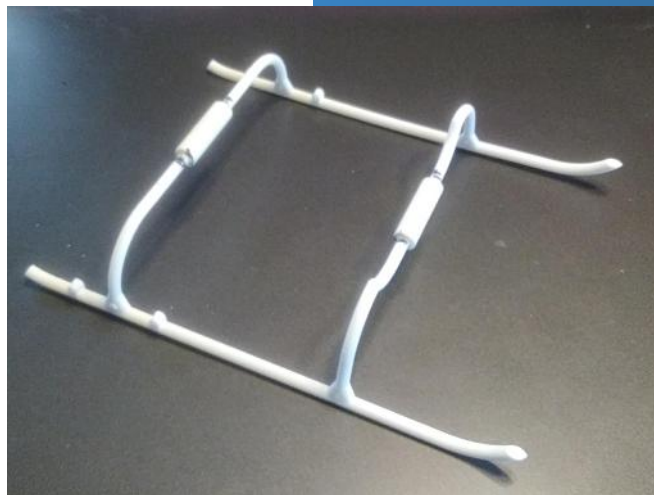


Schritt 26

Die Hälften des abnehmbaren Teils mit UAP verkleben. Mit dem schmalen Streifen im Bugfenster beginnen. Hilfreich ist hier Sekundenkleber-Gel. Das gast nicht, klebt aber schnell.

Schritt 27

Die Löcher für das Landegestell mit 3 mm an den Markierungen aufbohren. Landegestell einpassen, Mittelstück noch nicht verkleben.



Schritt 28

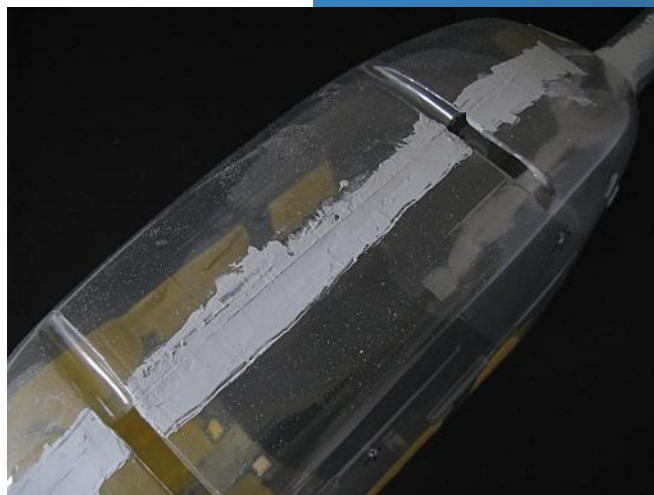
Haupttrumpf mit Landegestell auf ebene Fläche stellen, vorn beschweren (Akku o.ä.) und abnehmbaren Teil aufsetzen. Heckschwanz mit UAP heften, auf richtige Winkligkeit achten. Wenn stimmig mit SK und Füller fest verkleben.



Schritt 29

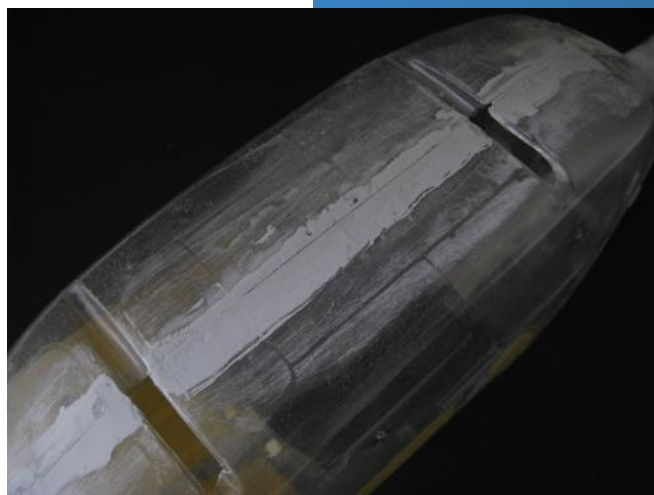
Es beginnt das Spachteln und Schleifen der Verbindungsnaht der Hälften. Mit Nitrospachtel die Naht verspachtel, nicht zu dick.

(hier anderes Modell)



Schritt 30

Nach Abtrocknen mit Schleifpapier verschleifen. Vorgang Spachteln / Schleifen mehrfach wiederholen, bis Ergebnis gut aussieht. (hier anderes Modell)



Schritt 31

Mit einem hellen Grau (z.B. Revell Nr. 76) die Bearbeitungsstellen überspritzen. Man sieht dann gnadenlos, wo noch was zu tun bleibt. Spachteln / Schleifen / Spritzen so lange wiederholen, bis die Oberflächenqualität stimmig ist.
(hier anderes Modell)



Schritt 32

Unten am Heck wird die Leitwerkfläche mittig mit UAP verklebt und verspachtelt. Der Impellermantel wird eingepaßt, verspachtelt und verschliffen.



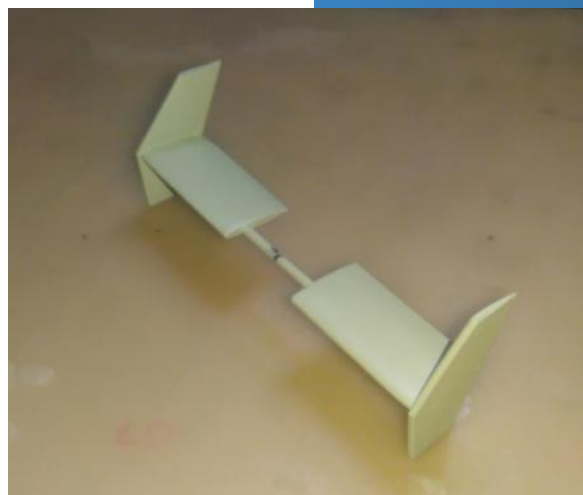
Schritt 33

Bei der adT-Variante wird am unteren Haupttrumpf der Kasten angepaßt, verklebt und verschliffen. Am Übergang zum Rumpf ggf. spachteln und schleifen.



Schritt 34

Die Leitwerksteile werden angepaßt, mit SK verklebt, verspachtelt und über-schliffen.



Schritt 35

Der kleine Bügel ganz hinten wird angepaßt und mit SK verklebt.



Schritt 36

Die Cabelcutter werden angepaßt und mit SK verklebt. Hier wurde aus Sheet noch die Führungsschiene imitiert.



Schritt 37

Die Antriebswelle des Fenestron wird mit den Stützauflagen versehen und am Heckschwanz angepaßt. Die Welle kann man einpassen oder Löcher bohren.



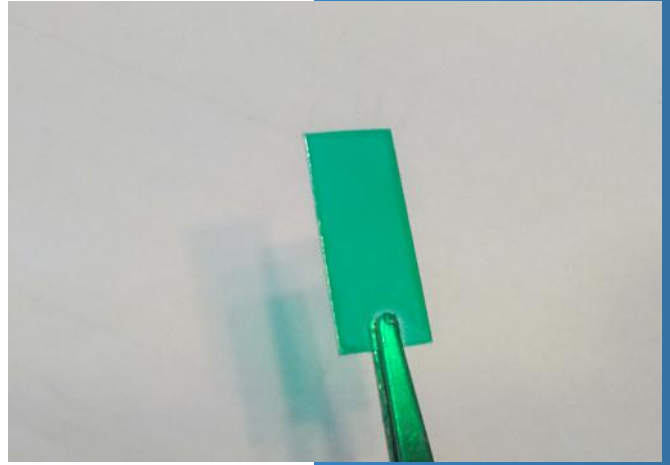
Schritt 38

Der Optik-Turm besteht aus zwei Teilen, um im linken noch eine farbige Linse einbauen zu können.



Schritt 39

Für die Linse wird ein passendes Stück Plast gesucht oder farblich gespritzt.



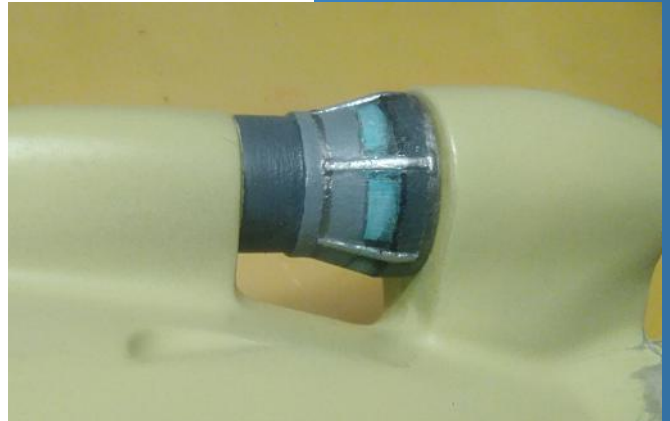
Schritt 40

Fertig montiert sieht das so aus. Das Kleben erfolgt mit SK.



Schritt 41

Das gewählte (hier schon farblich fertig gestellte) Triebwerk wird eingepaßt.



Schritt 42

Abschließend wird der gesamte Rumpf weiß (als Grundlage für das Orange) grundiert. Letzte Mängel in der Oberfläche sollte man hier beheben.



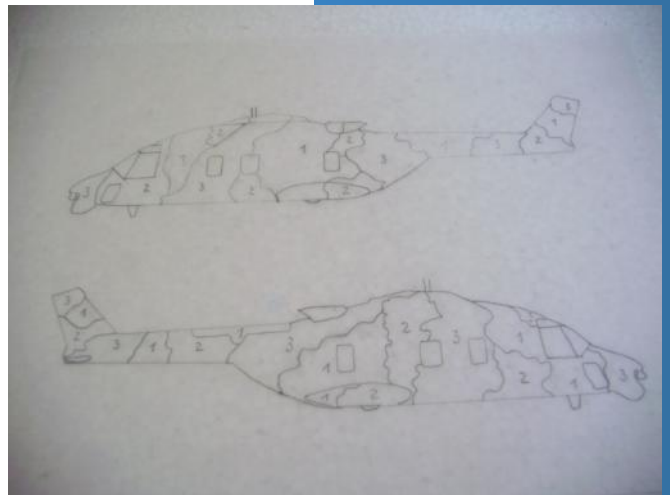
Das Farbspritzen:

Schritt 43

Ich habe mich für die Bemalung der französischen armee de TERRE in einer Tiger Meet-Version entschieden, wie sie in Baustufe „Decals / Farbgebung“ angeboten wird. Hier wird an einem anderen Modell dargestellt, wie die Fleckentarnung von Maschinen im Truppeneinsatz farblich gestaltet wird.

Schritt 44

Dazu gibt es ein vierseitiges Bemalungsschema (auf Modellgröße zoomen) und Vorgaben für die Farbtöne.



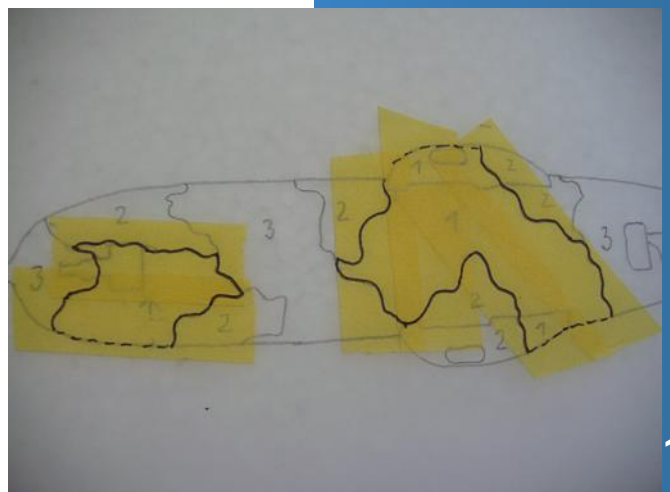
Schritt 45

Als erstes wird dann die hellste Farbe an den Stellen gespritzt, wo sie sichtbar sein soll. Bei der hier gewählten Bemalung empfiehlt es sich, fast den ganzen Rumpf zu spritzen.



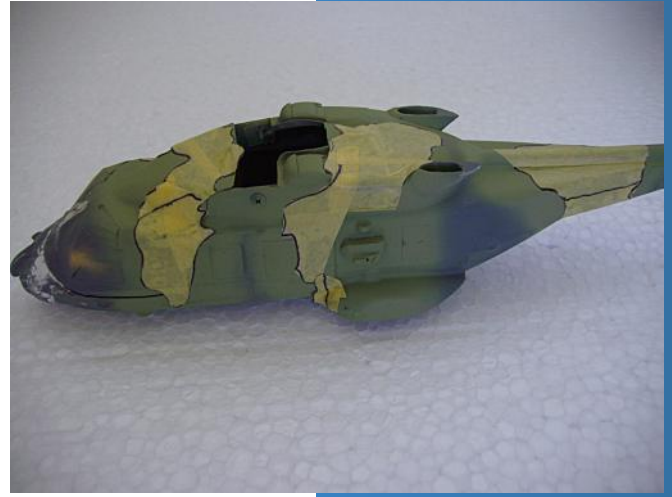
Schritt 46

Nach dem Abtrocknen (immer darauf warten!) werden die bleibenden Farb-Kontur-Verläufe mit Tamiya-Maskierband abgeklebt. Für die Konturen Maskierband auf das Bemalungsschema aufkleben. Ich habe dazu das Bemalungsschema auf Butterbrotpapier kopiert. Von dem lässt sich das Maskierband noch leichter ganzflächig abziehen. Anzeichnen, vom Papier abziehen, ausschneiden und an der entsprechenden Stelle auf das Modell kleben.



Schritt 47

So sieht das dann am Modell aus.



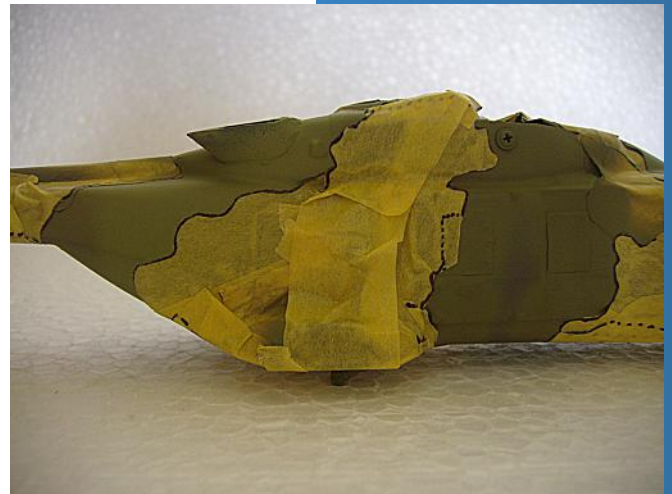
Schritt 48

Nach dem helleren Grün ist hier ein dunkler Grünton die zweite Hauptfarbe. Immer kurz und dünn spritzen, dafür mehrmals. Die meisten Aqua Color-Farben decken gut. Spritzt man zu viel auf eine Stelle, bilden sich Nasen.



Schritt 49

Nach dem Abtrocknen der Farbe auch diese Flächen nach dem Plan abkleben.



Schritt 50

Als dritter Farbton wird dann nach Abkleben Anthrazit gespritzt. Möglichst immer im rechten Winkel und nicht schräg spritzen, da die schwarzen Spritzer sich auf den anderen Farben gar nicht gut machen.



Schritt 51

Nach dem Abtrocknen auch dieser Farbe wird der Heli ringsum wieder von den Maskierungen befreit. Die Stunde der Wahrheit! Wie gut gelang das Spritzen? Hier sieht das Ergebnis recht gut aus. Es sind nur kleine Korrekturen an den Farbübergängen notwendig. Bei groben Fehlern neu abkleben und nachspritzen. Kleinere Stellen lassen sich auch mit dem Pinsel korrigieren (dabei darf verwendete Farbe nicht zu dick sein).



Schritt 52

Bei unserer Variante wird zuerst das Orange großflächig an den späteren Stellen gespritzt. Das wird meist mehrmals erfolgen müssen.



Schritt 53

Darauf achten, daß der Rumpf unten hell bleibt. Dazu eine Pappe als Trennschema nutzen-



Schritt 54

Dann die grünen Bereiche spritzen.



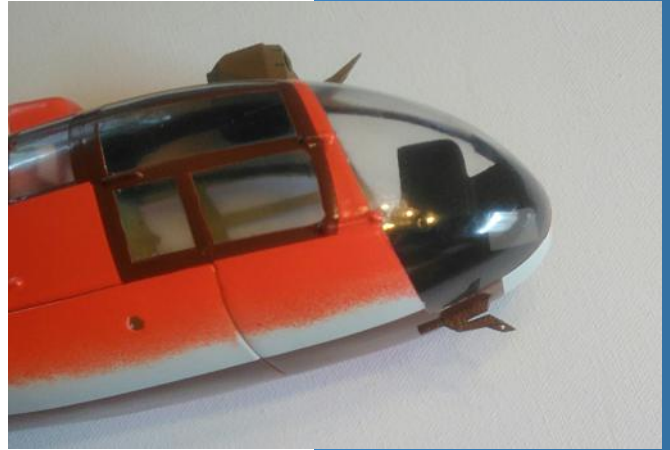
Schritt 55

Die Hauptfarben sind drauf. Braun und Schwarz (außer Decals) kann man mit Pinsel und verdünnter Farbe machen.



Schritt 56

Bei den braunen Fenstereinrahmungen kann man zwischen Abkleben / Spritzen und mit der Hand wählen.



Schritt 57

Die braunen Flächen unterm Rumpf kann man auch spritzen oder mit der Hand und Pinsel machen.



Schritt 58

Der umfangreiche Decalsatz hat auch die Elemente des Tiger Meet dabei. Ihre jeweilige Lage erkennt man gut auf den Bildern auf der CD. Für die richtige Verwendung gibt es eine kleinen Zettel mit "Verarbeitungshinweisen".

Schritt 59

Man beginnt am besten am Heck mit dem Tigerkopf. Ausschneiden und erst mal auflegen. Innen schneidet man später das überschüssige Material ab.



Schritt 60

Bei den Decals am Heckschwanz darauf achten, das sie genau mittig angebracht werden. Mit der Kokarde beginnen.



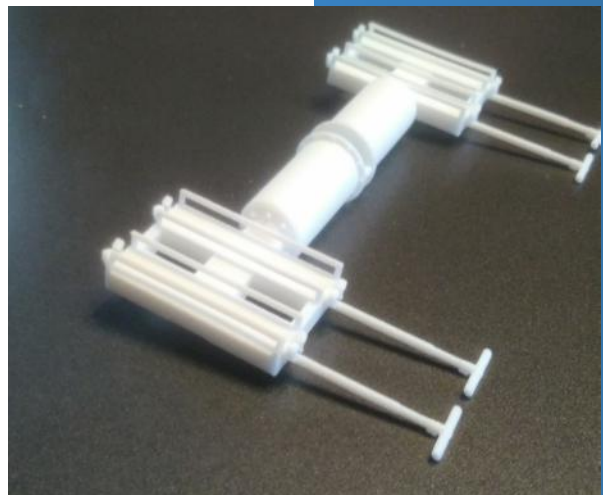
Schritt 61

Die große schwarze Stelle vor dem Abgasrohr mit dem Pinsel ergänzen.



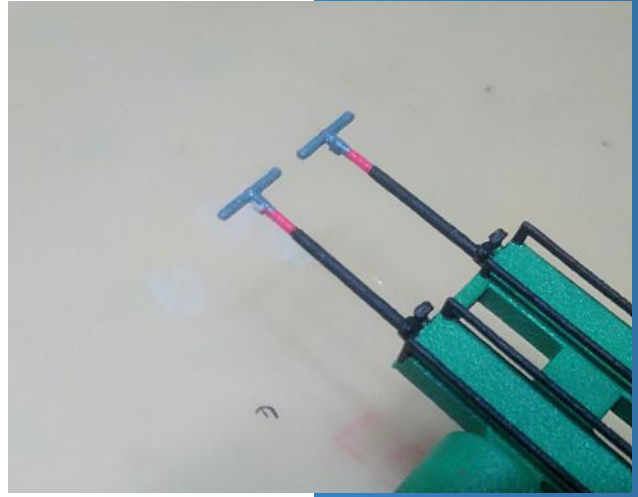
Schritt 62

Die Raketenpylone sind 3D gedruckt. Auseinander schneiden und nacheinander bemalen.



Schritt 63

Von oben mit den Startschienen.



Schritt 64

Hier die Unterseite.



Schritt 65

Auch das Abgasrohr wird nach dem Anpassen farblich fertig gestellt und dann am Rumpf verklebt.



Schritt 66

Der Optikturm bekommt seine restliche Farbe und wird auf dem Bug verklebt.



So könnte die Gazelle jetzt im Detail aussehen.



Der Einbau der Motorgruppe:

Schritt 68

Die Motorgruppe wird von vorn eingesetzt und mittels Karbonstäben befestigt. Akku vorn in den Rumpf einlegen. Heli am Ring des Rotorkopfes aufhängen und senkrechte Lage der Hauptrotorachse prüfen. Bei Abweichung mit Zusatzgewicht ausgleichen. Akku rausnehmen und trennen.

Der Erstflug:

Schritt 69

Schalten Sie den Sender ein, verbinden Sie den Akku und den Empfänger, Akku in den Bug einlegen, abnehmbaren Teil aufsetzen. Prüfen Sie die Beweglichkeit der Servos.

Vergewissern Sie sich bitte, dass sich keine gefährdeten Personen oder Gegenstände im Flugbereich befinden.

Geben Sie vorsichtig Gas und warten Sie die Reaktion der Gazelle ab. Erhöhen Sie stufenweise das Gas, bei Bewegungen in ungewollte Richtung an den Trimmreglern oder Anlenkstangen nachkorrigieren. Ist alles scheinbar in Ordnung, abheben lassen. Viel Glück beim Erstflug!

Ein Pflegehinweis:

Schritt 70

Pulvergelaserte und Resinteile halten vieles aus, verbiegen sich aber gern bei dauerhafter Belastung in eine Richtung. Deshalb das Modell außerhalb der Flugzeit unterhalb des Rumpfes aufbocken. So hängt das Landegestell entlastet frei und muß nicht dauernd das Gewicht der Motorgruppe tragen.

So geschont freut es sich entspannt auf den nächsten Flug.



Heli Scale Quality

Inhaberin Fiene Schölla
Kuckucksweg 1
39326 Wolmirstedt
Germany

service@heli-scale-quality.com
Mobil: +49 (0)172-3500587

Stand 25.08.20