



Bauanleitung

Aerospatiale SA 318C Alouette II

Maßstab 1:32

Heli Scale Quality
Wir bringen Modelle zum Fliegen

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Die Datentabelle	2
Die Vorbereitung der Motorgruppe	3
Der Zusammenbau	3
Das Farbspritzen	18
Der Einbau der Motorgruppe	23
Der Erstflug	23
Ein Pflegehinweis	23

Die Datentabelle:

Modell-Maßstab 1:32

Maße in mm		Gewicht in g		Bauzeit in Stunden (ca.)	
Rotorabstand	205	Folie 0,2 mm	9	Rumpfbau	9
Rumpflänge	320	Anbauteile	14	Farbgestaltung	4
Rumpfbreite	45			Aufbringen Decals	0,5
Rumpfhöhe	50				
kompatible RC-Hubschraubermodelle					
Blade mCPX / BL					

Bei Fragen und Ergänzungen wenden Sie sich bitte an:

Heli Scale Quality
Beethovenstr. 54
09130 Chemnitz
Germany

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

Diese Bauanleitung bitte vor Arbeitsbeginn mindestens ein Mal komplett durchlesen.

Es sind Hinweise dabei, die später schwerer umsetzbar sind.



Die Vorbereitung der Motorgruppe:

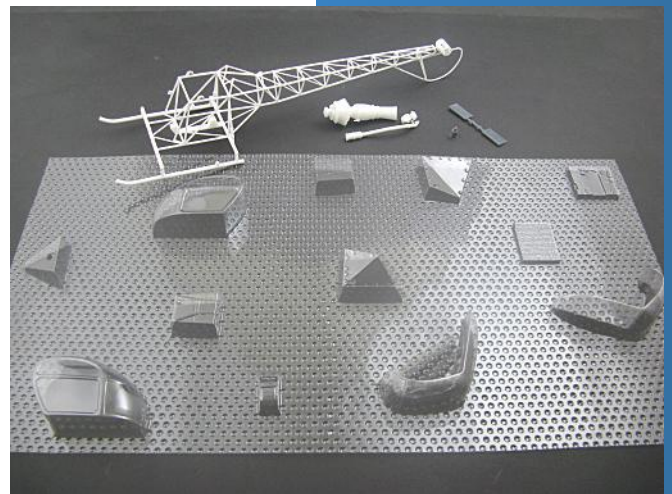
Schritt 0

Ich will einen Blade mCPX BL einbauen. Dazu wird vom ursprünglichen Heli-Modell alles abgebaut, was nicht zum Fliegen notwendig ist (das Landegestell, die Haube, der Tailboom). Diese Bauteile heben wir auf.

Der Zusammenbau:

Schritt 1

Als Einstieg kontrolliere ich bei solchen Bausätzen die Verarbeitung. Dieser hier besteht aus einem Foliesatz in Materialstärke 0,2 mm, wenigen grauen Resinteilen, dem Landegestell mit dem Heckgerüst, Schablonen sowie einem Decalsatz.



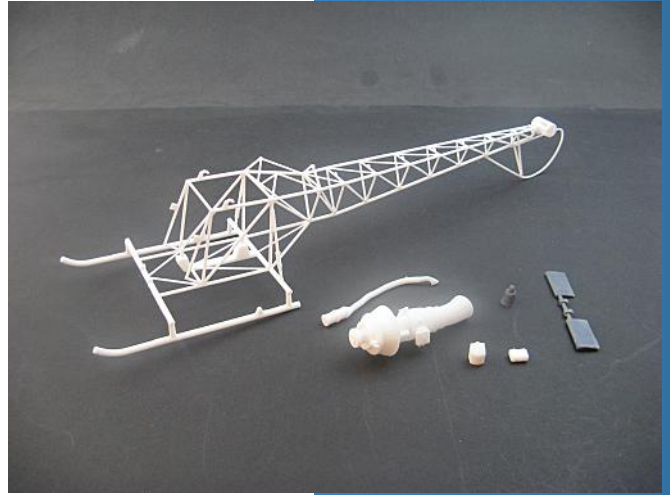
Schritt 2

Der Foliesatz macht einen guten ersten Eindruck. Er hat gute Detailierungen. Das Landegestell mit der Heckverstrebung ist sehr vorbildnah.



Schritt 3

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



Schritt 4

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



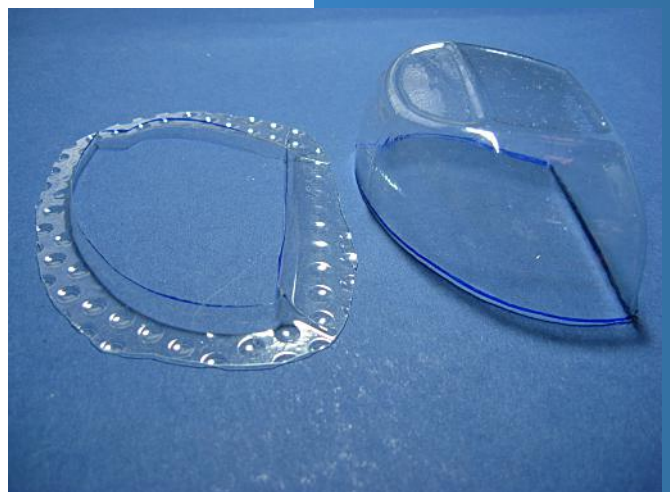
Schritt 5

Mit einem Permanent Marker Größe S oder Topliner wird jetzt ringsum eine Anrißlinie gezogen. Die Tiefziehfolie ist ca. 3 mm tiefer als die eigentliche Rumpfhälfte. Die Anrißlinie kann ruhig etwas im Rumpf sein, man schneidet am besten so ca. 1 mm neben ihr dann auf der eigentlichen Rumpflinie. Größe S zeichnet fast genau auf der Schnittlinie an.



Schritt 6

Mit einer gebogenen Fingernagelschere wird jetzt ringsum an der Rumpflinie ausgeschnitten. Lieber erst etwas zu vorsichtig, man sieht den Übergang vom eigentlichen Rumpf zur Tiefziehunterlage an vielen Stellen recht gut.



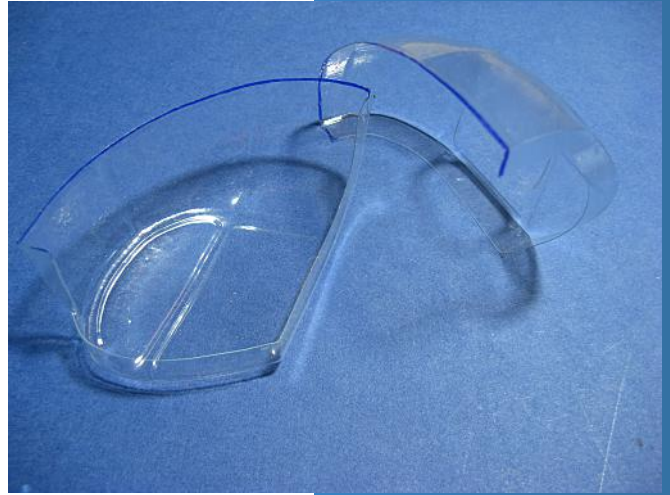
Schritt 7

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. (Hier anderes Modell)



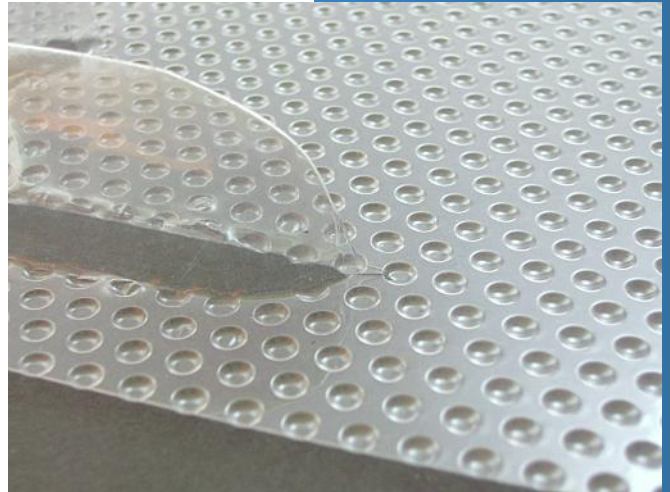
Schritt 8

Innen schneiden wir an den 4 Kanteilen jetzt auch die Folie weg, lassen nur ca. 5 mm Rand stehen.



Schritt 9

An manchen der Folieteile sind in den Ecken Falten zu erkennen. Das ist kein Mangel, soweit sie nicht in Fensterteile hineinragen.



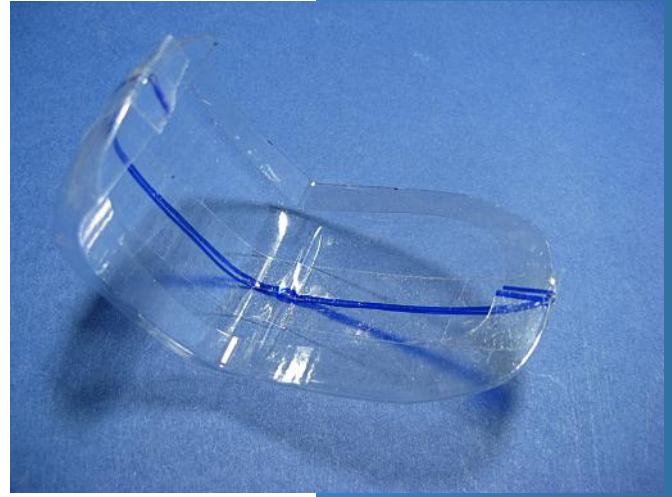
Schritt 10

Entweder man kann die Falten außen begradigen oder man schneidet sie ganz knapp links und rechts daneben aus. Das fehlende Stück wird mit Kleber oder einem Folierest geschlossen.



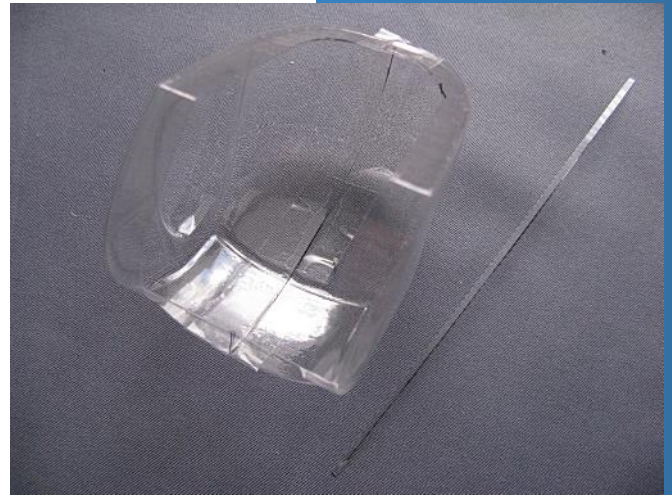
Schritt 11

Die jeweiligen Hälften werden jetzt von außen mit Stücken Tesa fixiert. Ganz genau darauf achten, dass sie in einer Ebene fixiert werden, das gibt sonst Ärger beim Verkleben.



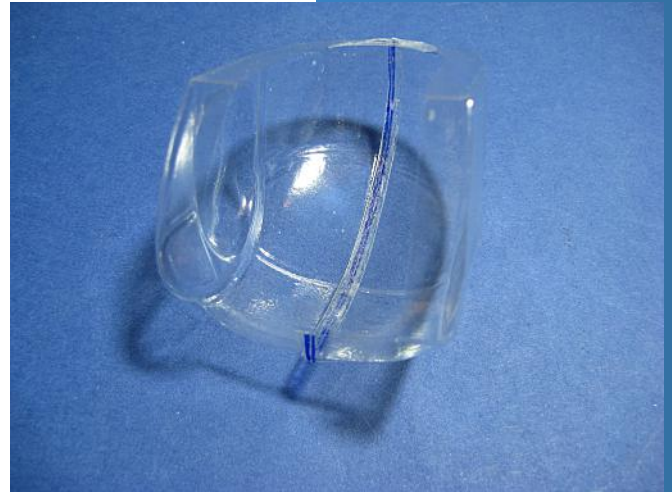
Schritt 12

Zum Verkleben schneiden wir uns jetzt einen schmalen Verbindungsstreifen aus den beiliegenden Folieresten. Beim oberen Teil sollte der 2 mm breit sein, für die unteren Teile kann er ruhig 5 mm breit sein.



Schritt 13

Innen wird jetzt Stück für Stück der schmale Verbindungsstreifen mit Sekundenkleber (SK) an die oberen Kanzelhälften geklebt. Sehr sauber arbeiten, da der SK sonst schnell die Scheiben eintrübt.



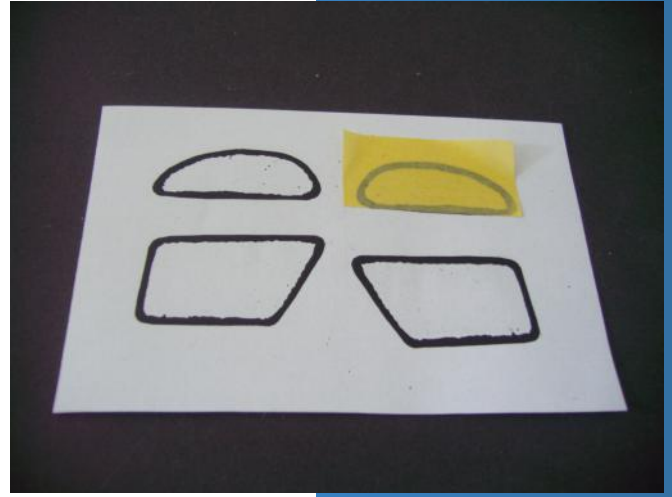
Schritt 14

Ehe irgendwelche weiteren Arbeiten an der Kanzel beginnen ist es sinnvoll, alle Fenster mit Maskierband o.ä. innen und außen abzukleben. Zu schnell rutscht man mal ab und macht Kratzer, ein Tropfen Leim geht daneben oder etwa Farbnebel landet beim Spritzen an diesen Stellen. Außen reduziert sich der spätere Aufwand, wenn die Fenster genau in ihrer tatsächlichen Größe abgeklebt werden. Dazu kann man auch die Schablonen nutzen (hier am Beispiel gab es die noch nicht).



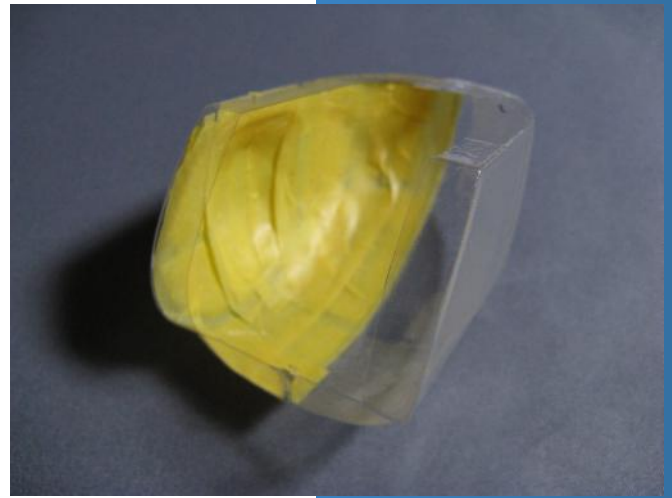
Schritt 15

Maskierband auf die Schablone kleben und ringsum an der Außenlinie ausschneiden. Ehe man ganz rum ist, das schon Ausgeschnittene an einer Stelle das Maskierband ablösen. Sonst wird es schwierig, hinterher Schablone und Maskierband zu trennen.



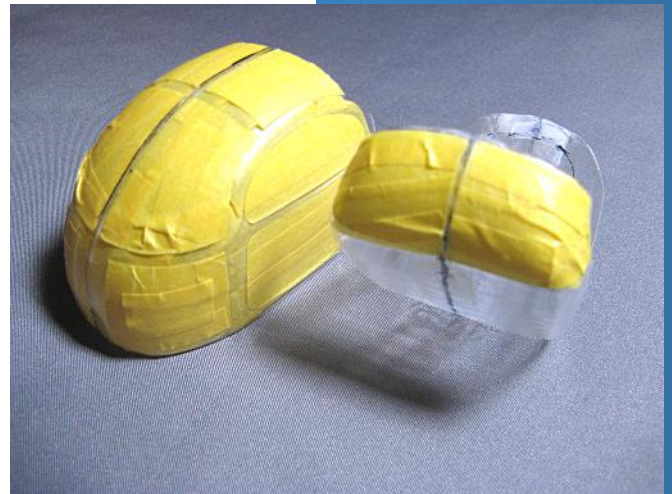
Schritt 16

Innen kann man wesentlich großzügiger abkleben. Da kommt es nur auf den Schutz an. Ich mache das auch außen oft so, da ich vor dem Farbspritzen die Maskierungen dann nochmals passend mache oder wie hier die Streben einfach mit der Hand aufmale.



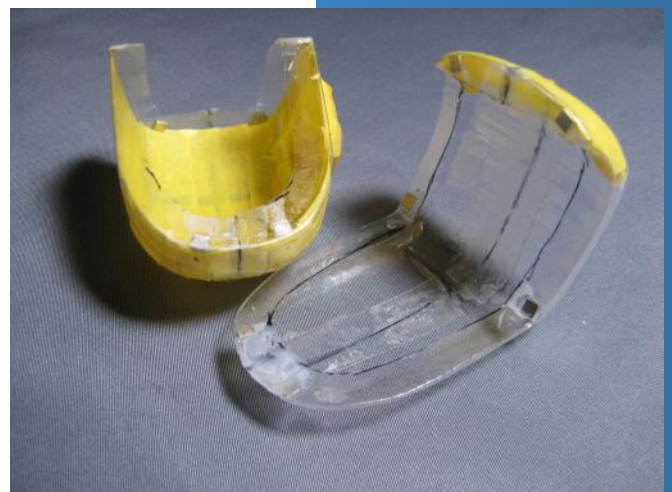
Schritt 17

Beim unteren Teil der Kanzel die Fenster oben nicht vergessen!



Schritt 18

Jetzt werden an beiden Teilen der verklebten Kanzel 3 x 3 x 1 mm Magnete angebracht, die das schnelle Öffnen zum Akkuwechsel sichern. Die werden jeweils hinter die stehen gebliebenen Stege (wie ein Spant) geklebt. Den Gegenmagnet immer minimal höher oder weiter vorn ankleben. So zieht der Magnetismus das obere Kanzelteil richtig in die Aussparung.



Schritt 19

Vor dem Einkleben der Gegenmagnete werden diese auf Polarität geprüft und an der Nichtklebeseite mit einem schwarzen Punkt gekennzeichnet.
(hier größere Magnete)



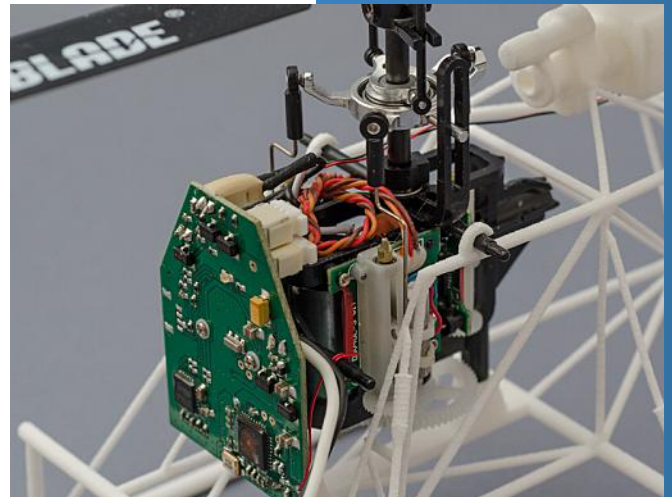
Schritt 20

So sollte das dann aussehen.



Schritt 21

An dieser Stelle ist das probeweise Einbauen der Motorgruppe sinnvoll. Am Landegestell dazu den vorderen oberen Querholm wegschneiden (ist nur gegen Verziehen beim Transport gedacht gewesen). Motorgruppe auf die Stifte aufstecken (evtl. vorher etwas nacharbeiten, da gibt es Fertigungstoleranzen, das muß leicht aufsteckbar sein) und mit den Stäben der oberen Haubenhalterung in die Halbbügel einsetzen(dazu die Längsholme vorsichtig nach außen biegen).



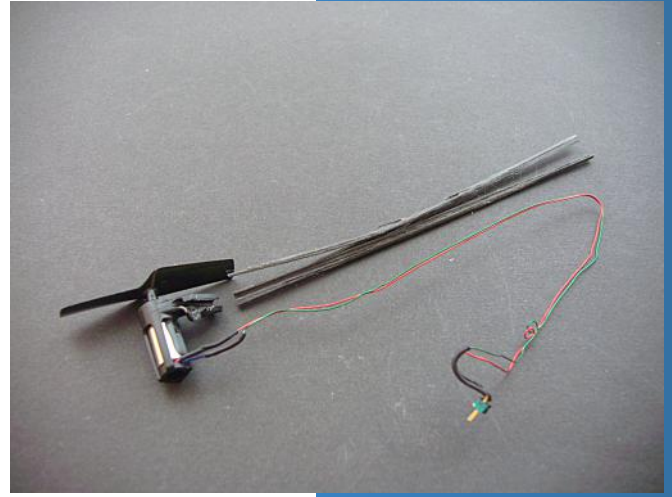
Schritt 22

Der verwendete Blade mCPX BL sollte vor dem Einbau eingeflogen sein und beherrscht werden. Bei Verwendung des Dreiblattes von Rakonheli sollte auch das auf dem originalen Heli aufgebaut werden und eingeflogen sein. Es macht Sinn, die Kopfdrehzahl etwas abzusenken.



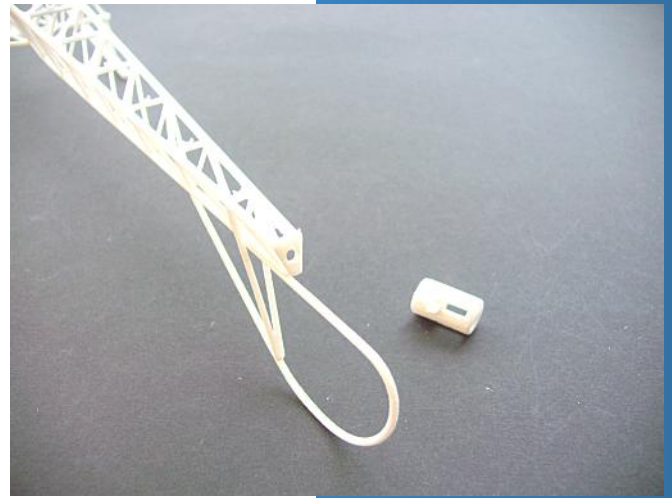
Schritt 23

Jetzt geht es an den Einbau des Heckmotors. Man kann dazu die Kabel zerschneiden und wieder verlöten (nicht so mein Ding) oder das Kabel aus dem Karbonrohr durch Aufquetschen heraus holen. Der abgewinkelte Motorhalter wird vorsichtig aufgeschnitten und das Kabel kann dann aus allen Teilen herausgezogen werden.



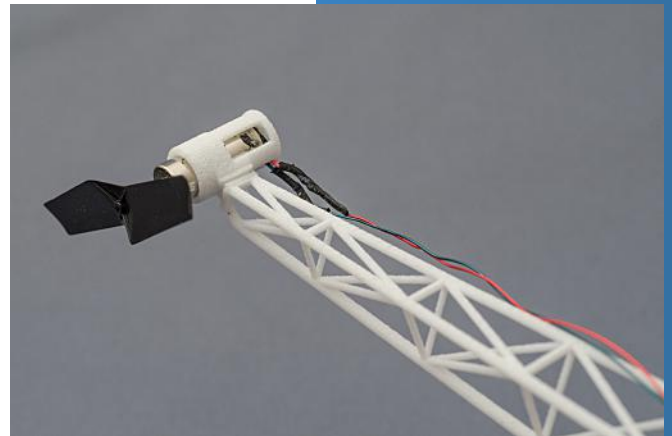
Schritt 24

Am Heckende des Gitterrohrrahmens ist eine Klebestelle für den jeweiligen Motorhalter. Den mit UAP heften, ausrichten und dann mit SK ringsum gut verkleben. (hier anderes Modell)



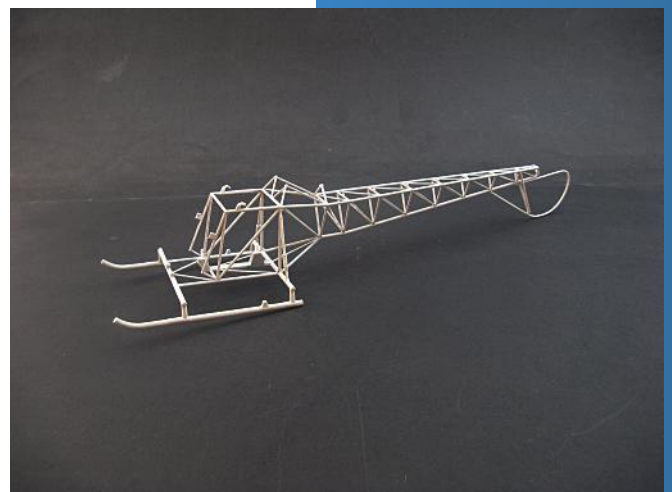
Schritt 25

Den Heckmotor mit seinem Kabel vorsichtig in den neuen Motorhalter einstecken (evtl. etwas nacharbeiten, dass er nicht zu schwer rein geht). Testweise am Heck anbauen. (hier anderes Modell)



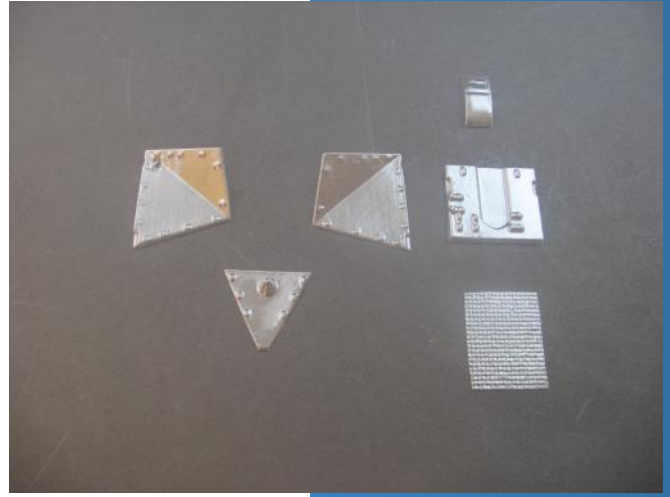
Schritt 26

le sind an der Oberfläche meist etwas rau. Deshalb werden diese Teile mehrmals mit eher dickem Acryllack überstrichen. An Stellen, wo man starke Riefen sieht, hilft auch Spachtel. Einfach auftragen, nach kurzem Antrocknen mit den Fingern verreiben. Trocknen lassen, leicht überschleifen.



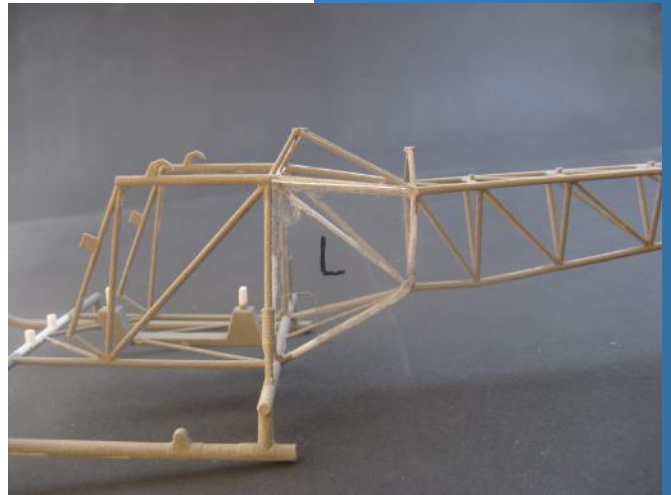
Schritt 27

Die Blechverkleidungen werden aus der Folie geschnitten und an den jeweiligen Flächen des Rumpfhecks angepasst.



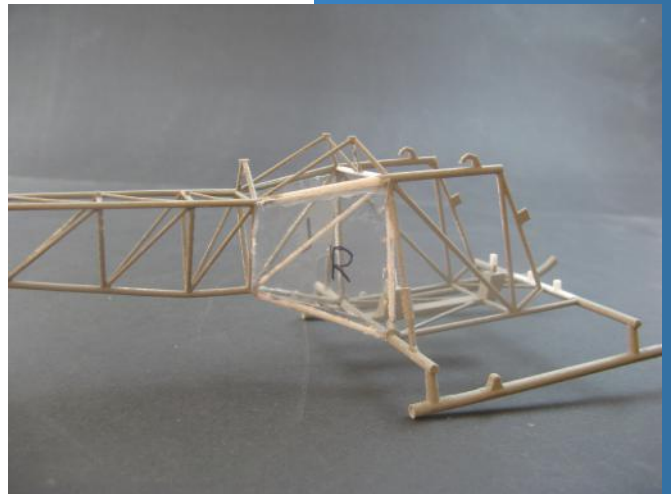
Schritt 28

Mit SK oder UAP am Gitterrahmen ankleben. Bei der linken Verkleidung vorher noch links unten die Ecke ausschneiden.



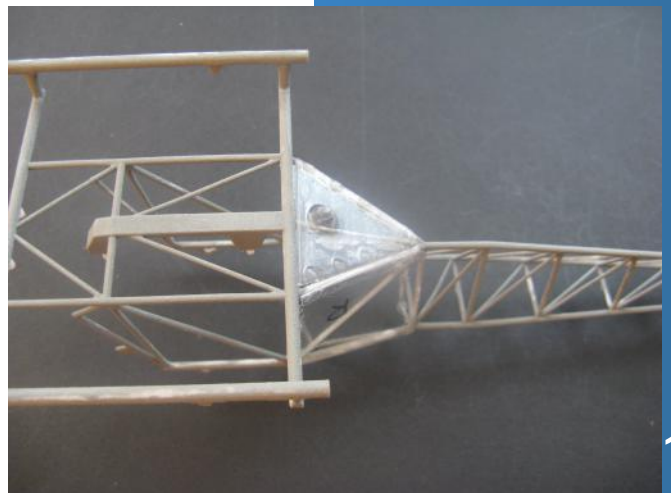
Schritt 29

Die rechte Verkleidung ankleben.



Schritt 30

Dann die untere dreieckförmige.



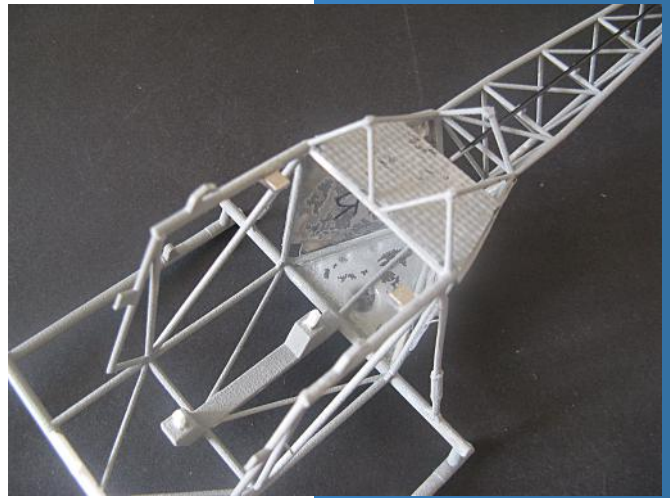
Schritt 31

Der Blechunterbau des Triebwerkes geht meist nicht über die ganze Fläche.



Schritt 32

Das vordere Blechteil um die Motorgruppe herum sollte abnehmbar bleiben, weil man sonst das Chassis schwer rein oder raus kriegt. Ich löse das mit einer Magnethalterung. Dazu werden 3x3x1 mm Magnete auf ein kleines Stück Folierest geklebt und dann unten an den Holm.



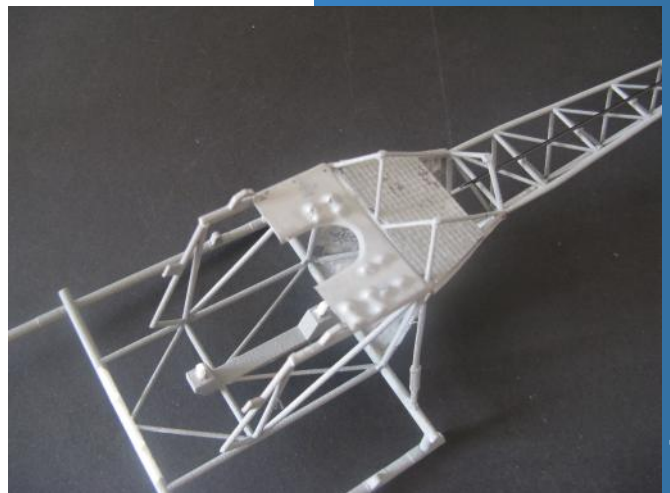
Schritt 33

An der Abdeckung werden die Gegenmagnete verklebt. Vorher Polarität der Magnete und genaue Position klären.



Schritt 34

So sieht das dann fertig aus.



Schritt 35

Die Hälften des Tanks erst mal grob aus der Folie schneiden.



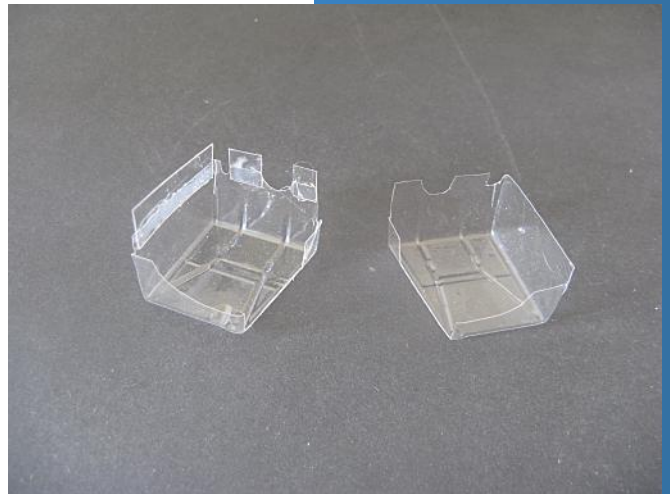
Schritt 36

An den Hälften sind schraffierte Flächen zu erkennen. Die auch ausschneiden.



Schritt 37

Die Hälften aufeinander legen und Paßgenauigkeit prüfen. Dann in eine Hälfte Verbinder kleben.



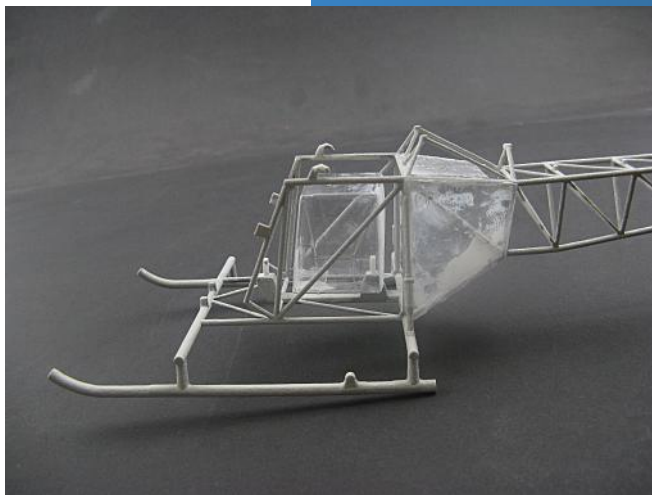
Schritt 38

Der Tank müsste verklebt genau zwischen die Gerüststangen passen.



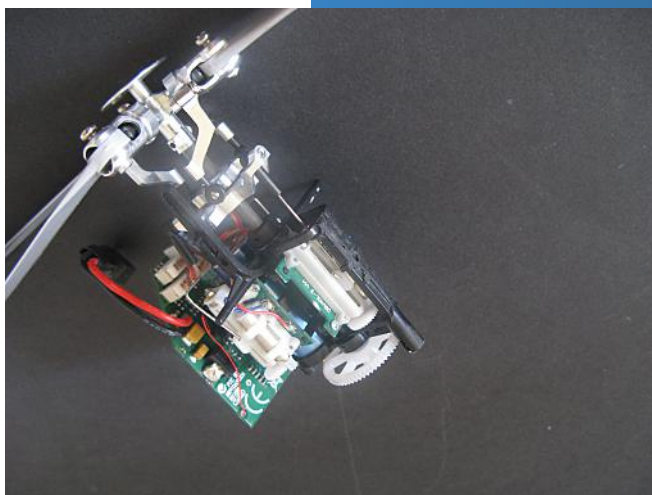
Schritt 39

Unten in den Tank das Loch für den hinteren Zapfen zum Chassis-Aufstecken schneiden.



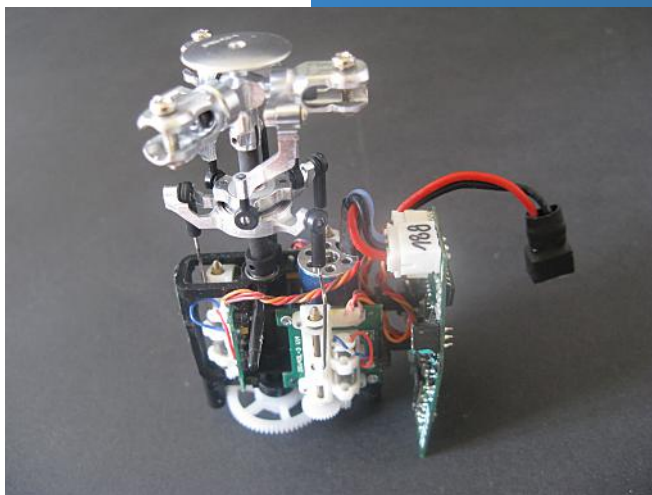
Schritt 40

An der Motorgruppe muß jetzt hinten die Plaste zur Aufnahme des Tailbooms abgesägt und glatt gefeilt.



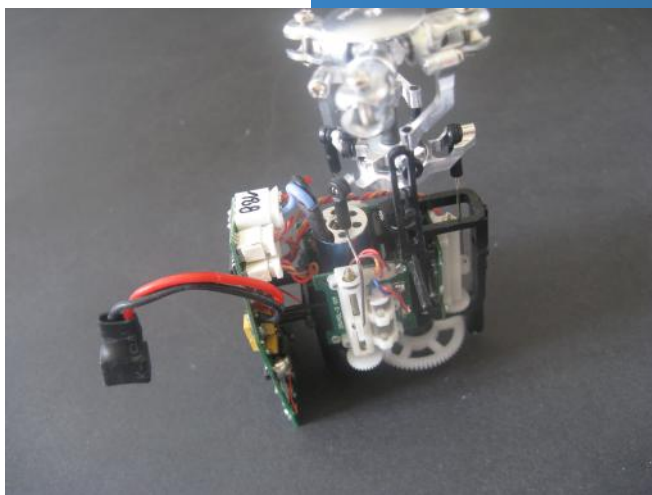
Schritt 41

Das Kabel vom hinteren Pitchservo muß über der Haubehalterung liegen, das vom rechten Servo sollte nach innen hinter Servo und Platine verlegt sein (stört sonst das Heckmotorkabel).



Schritt 42

Das Kabel vom linken Servo sollte auch hinter dem Servo verlegt sein.



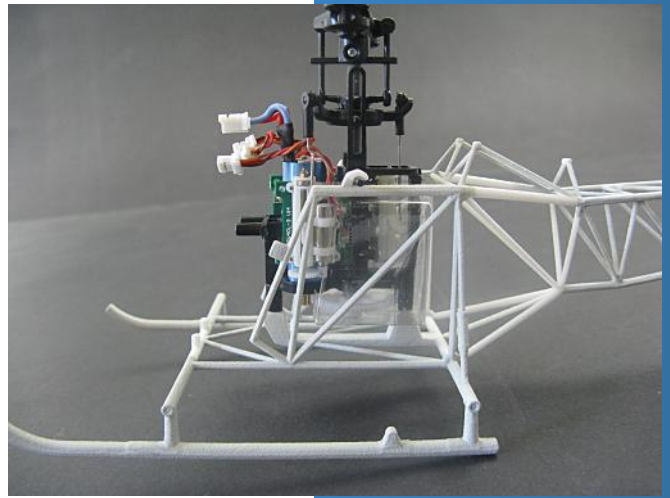
Schritt 43

Den Tank von unten hinten bündig auf das Chassis aufsetzen. Unten vorn das Loch für die Hauptrotorachse anzeichnen und ausschneiden. Die Achse guckt unten ein Stück raus.



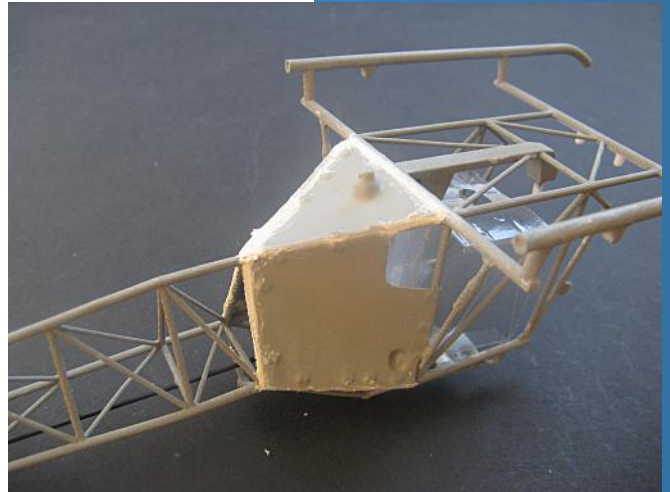
Schritt 44

Eingepaßt ins Landegestell mit Motorgruppe müsste das so aussehen.



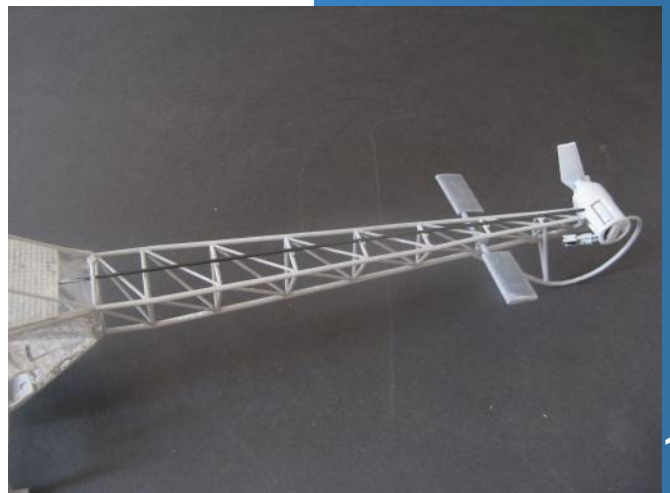
Schritt 45

Die Übergänge zwischen den Verkleidungen und dem Rahmengerüst können verspachtelt und nach Abtrocknen verschliffen werden.



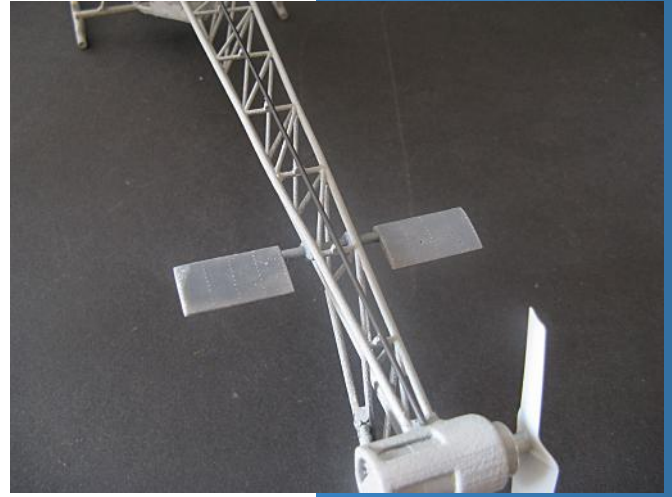
Schritt 46

Die 1 mm Karbonstange wird auf Länge gekürzt und mit SK auf die Auflagen verklebt.



Schritt 47

Das Höhenleitwerk wird nachgearbeitet und von unten an die beiden oberen Holme des Gittermastes beim Beginn der Rundbogenstütze mit SK angeklebt. Vorher aber das Kabel vom Heckmotor zwischen die drei Längsholme einfädeln, nach dem Verkleben kann der vordere Stecker zu groß für das Durchstecken sein!



Schritt 48

Ehe das Farbspritzen beginnt, wird das Modell mal probeweise zusammengebaut. Das Kabinenunterteil wird vorher ans Landegestell angepasst. Dazu die Aufnahmestellen freischneiden bzw. Löcher bohren. Diese Löcher sichern später den stabilen Sitz der Kabine.



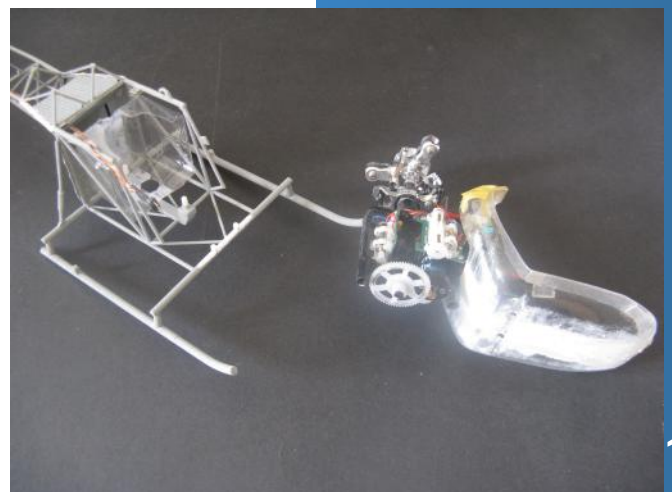
Schritt 49

Die Aussparung nach hinten am Kabinenunterteil muß etwa so aussehen, damit die Kabel hinter der Platine Platz haben.



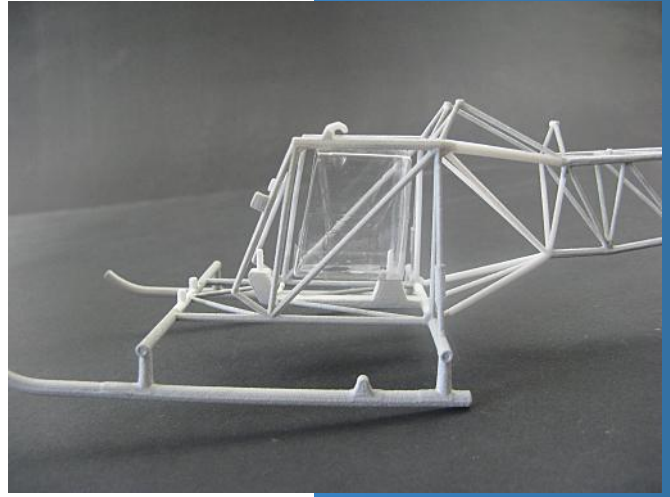
Schritt 50

Das Kabinenunterteil wird über die Platine gefädelt, so muß man sie nicht abschrauben.



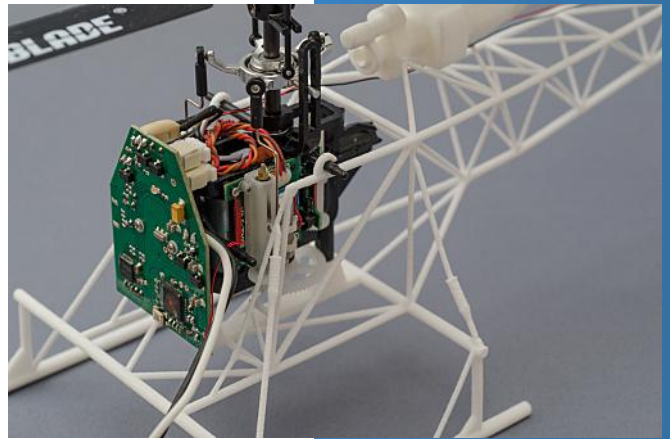
Schritt 51

Der Tank wird eingesetzt, sitzt dabei mit dem Boden über dem Zapfenfuß und hinter dem hinteren Zapfen.



Schritt 52

Jetzt Motorgruppe auf die Zapfen stecken, parallel die Holme mit den oberen Halterungen vorsichtig zur Seite biegen und die Haubenhalter durchstecken. (hier anderes Modell)



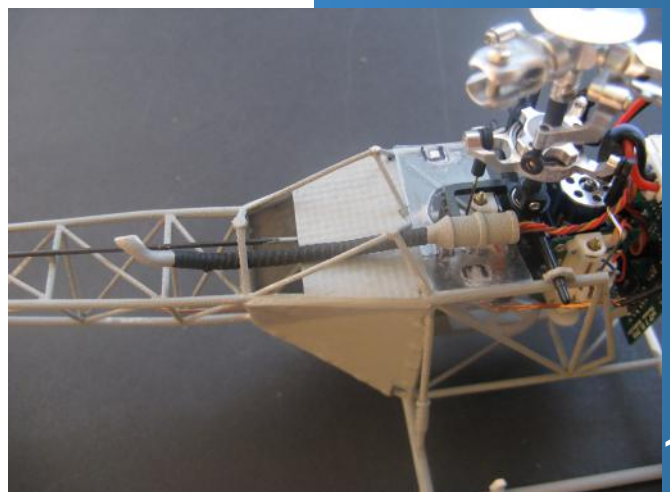
Schritt 53

Kabinenunterteil mit den Löchern auf die kleinen Zapfen setzen. Nach hinten und unten wird die Kabine später mit Draht an den außen befindlichen Holmen gesichert. Die jeweils beiden Löcher dafür anzeichnen, dann mit einem 1 mm Bohrer bohren. (hier anderes Modell)



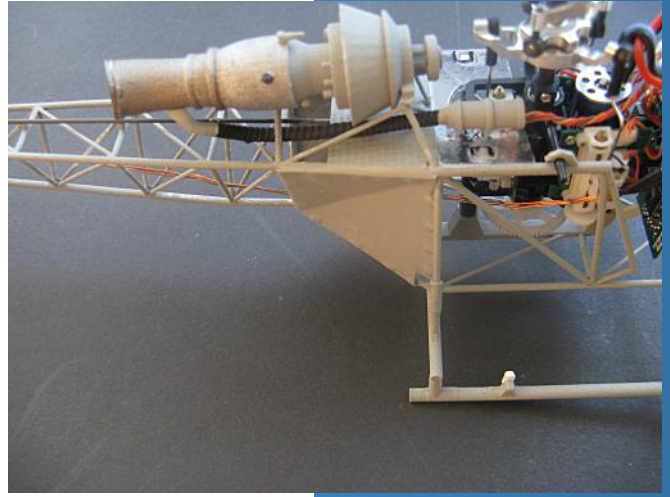
Schritt 54

Der Filterschlauch wird unter den beiden Abstützungen durchgefädelt. Der Filter (vorn) muß auf den beiden Bodenerhebungen aufliegen.



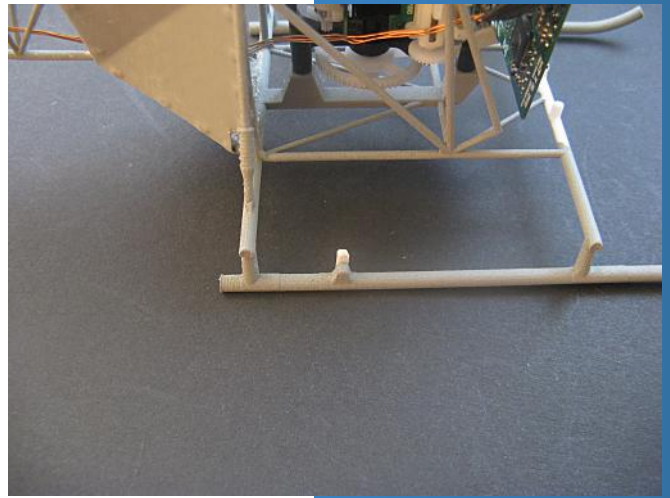
Schritt 55

Das Triebwerk wird auf die drei Haltepunkte aufgesetzt. Dann den Filterschlauch so drehen und evtl. etwas verbiegen, bis der hinten an den Abgaßkanal ran passt und vorn aber auf den Ablagen sitzt. Das ist bissel Fummelei, weil das Triebwerk ja nicht fixiert ist. Danach alle vormontierten Baugruppen wieder abbauen!



Schritt 56

An den Kufen werden die kleinen Umlenkteile der Räder angeklebt.



Schritt 57

Wenn das Spachteln und Schleifen optisch einen guten Eindruck hinterlässt, wird das Landegestell erstmals komplett überspritzt. Ich nehme ein deckendes helles Grau (Revell Aqua Color 76). Es zeigt als Kontrastfarbe die noch vorhandenen Mängel deutlich. Wo notwendig nachspachteln und schleifen.

Das Farbspritzen:

Schritt 58

Ich habe mich für die Bemalung des Bundesgrenzschutzes entschieden, wie sie in Decals / Farbgebung angeboten wird. Die ist einfach blaugrün.

Schritt 59

Als erstes wird das Landegestell blaugrün gespritzt (oder gestrichen). Kabinenunterteil, Tank, alle Verkleidungsbleche und das Höhenleitwerk werden auch in dem Blaugrün gespritzt.



Schritt 60

So sieht das Triebwerk farblich kurz vorm Abschluß aus. Über den Aufwand dabei muß jeder selbst entscheiden, das ist auch von dem gewählten Vorbild etwas abhängig.



Schritt 61

Auf der oberen Abdeckung wird links der kleine farblich schon behandelte Tankbehälter angeklebt.



Schritt 62

Der Tank bekommt rechts noch weiße Farbe am Einfüllstutzen.



Schritt 63

Innen hinter die linke Blechverkleidung wird der quaderförmige schon farblich behandelte Kasten eingepasst und dann mit UAP geklebt.



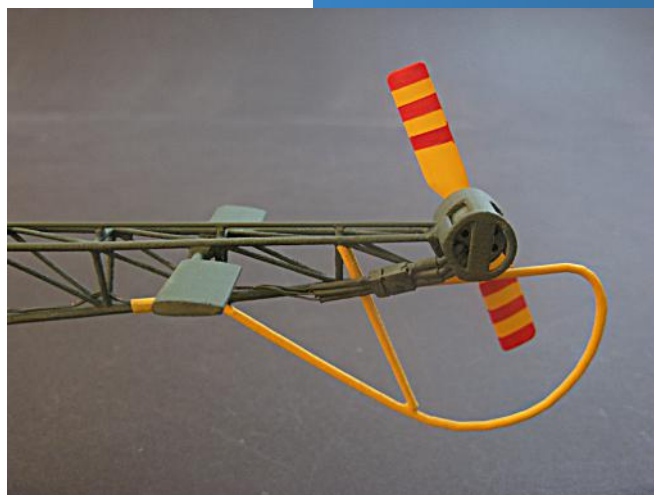
Schritt 64

Die Kabel zum Heckmotor werden innerhalb des Gittermastes an den unteren Träger angepasst und mit Maskierband fixiert.



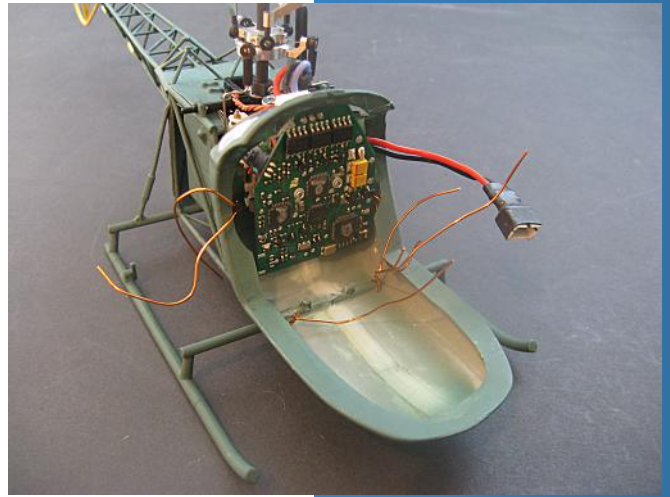
Schritt 65

Der große runde Hecksporn bekommt seine gelbe Farbe, das Heckrotorblatt wurde gelb / rot bemalt.



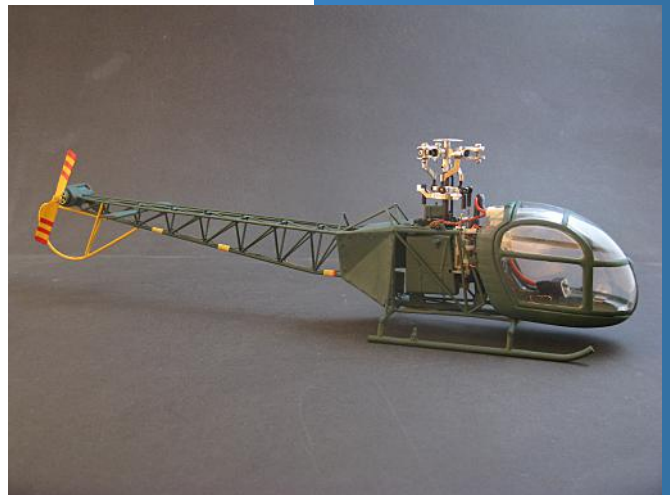
Schritt 66

Endmontage: Tank, Motorgruppe und schon aufgefädelt Kabinenunterteil werden montiert. Achtung mit dem Heckkabel – das wird über dem Tank und unter der Haubenhalterung sowie durch den Servo geführt! Heckkabel an Platine stecken. Jetzt wird das Kabinenunterteil mit den Drähten gesichert. Die unteren kann man kürzen, die hinteren sollten lang bleiben und am Rand versteckt werden (wegen späteren mal wieder Abbauen!).



Schritt 67

Der Rumpf wird jetzt ganzflächig mit glänzendem Klarlack überspritzt (vorher Kabinenoberteil abnehmen und Restfarbarbeiten machen)



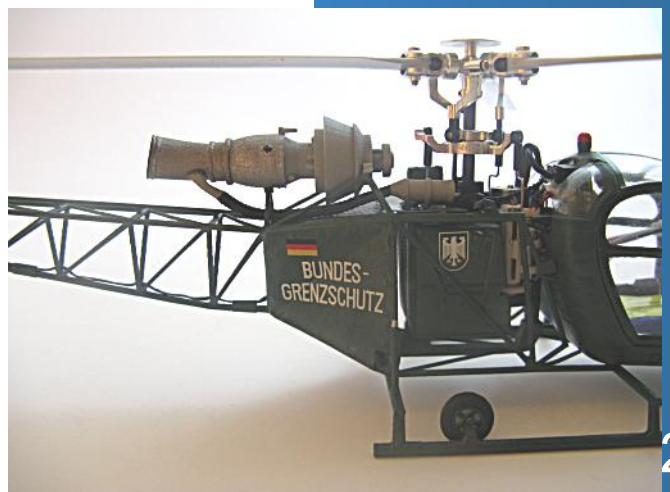
Schritt 68

Der Decal-Satz hat alle wichtigen Bestandteile, die man auf Fotos erkennt. Auf allen dafür vorgesehenen Flächen vorher glänzenden Klarlack aufsprühen. Das glättet den Untergrund und verhindert spätere ungewollte Glanzeffekte der Decals.



Schritt 69

Die Decal-Teile Stück für Stück sehr vorsichtig aufbringen. Die Decals zur richtigen Konturanpassung mit Weichmacher behandeln und später alles abschließend nochmals mit glänzendem Klarlack überspritzen.



Schritt 70

Die Lampe oben auf der Kanzel wird angepasst und farblich behandelt mit SK verklebt.



Schritt 71

Die schon bemalten Räder werden an die Halterung mit SK geklebt.



Schritt 72

Filterschlauch wird wieder unter die Verstrebung eingeschoben, Triebwerk an der Auflagepunkten mit SK verklebt. Den Filterschlauch dann hinten am Triebwerk und vorn an den Auflagepunkten mit SK verkleben.

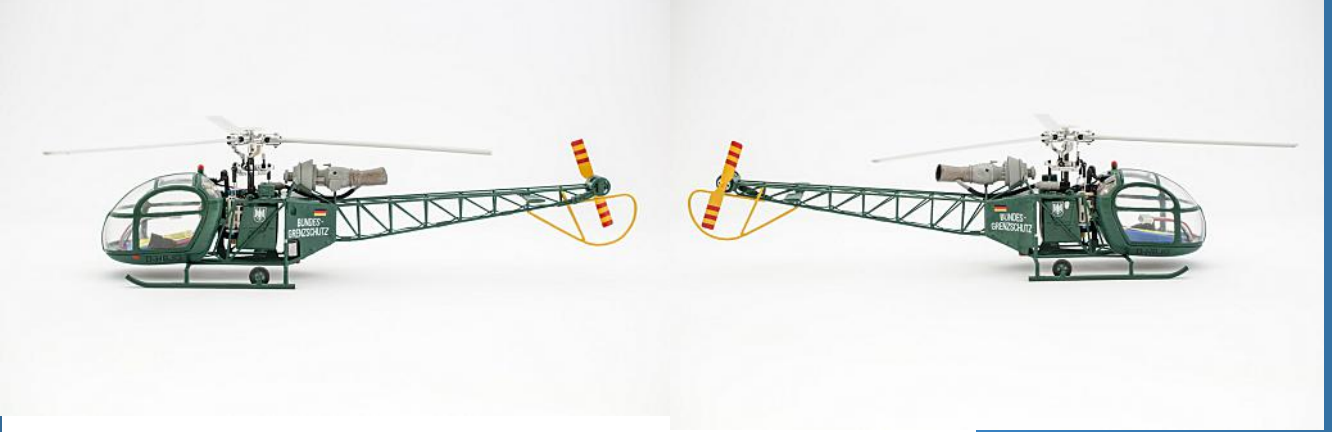


Schritt 73

Ringsum jetzt noch mal kleine Farbausesserungen, Details nachbemalen und Abschlußkontrolle.



Von der Hülle her ist unsere Lerche fertig. So könnte sie jetzt im Detail aussehen.



Der Einbau der Motorgruppe:

Schritt 75

Die Motorgruppe ist ja schon befestigt. Akku vorn in den Bug einlegen. Heli an den Blattlagern aufhängen und senkrechte Lage der Hauptrotorachse prüfen. Bei Abweichung mit Zusatzgewicht im Bug ausgleichen. Akku rausnehmen.

Der Erstflug:

Schritt 76

Schalten Sie den Sender ein, verbinden Sie den Akku und den Empfänger, Akku in den Bug einsetzen und Kanzel 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 Lerche 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 97

Pulvergelaserte Teile halten vieles aus, verbiegen sich aber gern bei dauerhafter Belastung in eine Richtung. Deshalb das Modell außerhalb der Flugzeit unterhalb des Rumpfes aufbocken. So hängen 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

Beethovenstr. 54
09130 Chemnitz
Germany

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

<http://www.heli-scale-quality.com>

Stand 18.03.16