

## **Bauanleitung Nobby Loop F3P / 3D**

Nobby Loop ist ein Allrounder Indoor Kunstflug Modell. Die Flugeigenschaften decken das ganze Spektrum vom Fun Flug über 3D bis zum Fliegen von F3P Figuren ab.

### ***Technische Daten:***

Spannweite: 810mm

Länge: 830mm

Fluggewicht ohne Akku: 90 - 100g

Schwerpunkt: zirka 70–80mm ab Flügelvorderkante

### ***Baukasteninhalt:***

- alle CNC geschnittenen Teile
- EPP Nase in 4 Teilen
- EPP Rutschräder
- 1.5mm carbonstab für Tragflächenverstrebenungen
- Carbon Profil 0.5 x 3.0 x 1000mm
- Anlenkungsset (falls im Shop gewählt)
- Kevlarschnur (falls im Shop gewählt)

### ***Setup:***

#### **F3P Figurenfliegen**

Für den F3P Figurenflug empfehle ich ein leichtes Setup mit 15g Motor, max. 5g Regler, 3g Empfänger und max. 15g Lipo. 3 Servo max. 5g. So erreichst du ein Abfluggewicht von 110g.

Das Modell welches ich für die Bauanleitung gebaut habe wiegt Flugbereit mit 300mAh 15g Lipo 112g. Fliegt sehr sauber und die Leistung reicht auch für 3D Figuren. Motor Hacker A10–15S.

### **3D- Flug:**

Wer einen Motor der 18g-20g Klasse verbauen will mit Regler um 8G, Servo 3x 5-6g wird auf ein Abfluggewicht 120 - 130g kommen.

### ***Werkzeug, Klebstoffe:***

Für den Zusammenbau benötigst du:

- Hobbymesser (Teppichmesser, Cutter)
- Klebstoff: Beli Zell, UHU Por und/oder Sekundenkleber **für Depron**.
- 50cm langer Lineal oder Leiste etc.
- Kreuzschraubenzieher
- Winkel oder ein Gegenstand mit 90 Grad Winkel (Klotz, Büchse etc.)

Beli Zell Weiss oder Neutral ist **sehr leicht** und schäumt 300% auf. Dadurch füllt er auch mal auf wenn etwas nicht gerade ist. Nach dem Auftragen bleibt dir 10 Minuten zum Richten. **Nur hauchdünn und sehr wenig auftragen!**

Sekundenkleber macht das Material hart und spröde. Nehme ich nur für Reparaturen in der Halle.

### ***Vorbereitung:***

Suche dir einen grossen, ebenen Tisch für den Zusammenbau. Um das Modell nach dem kleben des Rumpf Oberteils trotzdem noch flach aufzulegen habe ich mir zwei genau gleich Hohe und gerade Holzböcke gebaut. Wenn du öfter Modelle baust lohnt sich das.



Der Schreiner um die Ecke hat mir mit der Maschine 6 gleich lange Vierkant Holz zirka 20-25cm abgeschnitten. Ein Abfall Brett halbiert und ich musste nur noch die 2x3 Schrauben reindreihen. Nun habe ich zwei Böcke die exakt gleich hoch sind. Damit lässt es sich super bauen.

Wenn du das nicht hast ist es umso wichtiger die Unterseite komplett fertig zu machen und erst am Schluss den Oberteil zu kleben.

Nimm einen Cutter mit neuer scharfer Klinge oder eine Rasierklinge (mit Schutz) und trenne die Querruder auf beiden Seiten ab. Nimm dazu eine gerade Holzleiste, Lineal, Aluprofil oder etwas Ähnliches.



Mache das gleiche mit dem Höhenruder ...



...und Seitenruder



Klebe nun die 3mm x 0.5mm Carbon Leiste an die Flügel Vorderkante. Die Leiste sollte bis 5mm vor das Flügelende reichen. Schneide dazu einen Schlitz von der Stelle an der die Verbreiterten Flügelenden beginnen bis 5mm an den Rand (siehe im Bild links unten).



2 Querruder, Seitenruder und das Höhenruder an der Unterseite 45 Grad oder mehr an schrägen.



Modell mit der Oberseite nach oben auf eine Fläche legen und Höhen- sowie beide Querruder anscharnieren. Du kannst dazu leichtes Klebescharnierband verwenden oder (besser) UHU Por Scharniere machen. Die halten Bombenfest, sind Spaltfrei und ganz einfach zu machen.

Mache es so wie auf dem Video gezeigt (<http://youtu.be/fSE6v9NFRCM>) oder lege das Ruder an den Flügel an, lasse einen feinen Spalt von 0.1mm und streiche mit dem Finger einen hauchdünnen Film UHU Por Klebstoff über die Kante.



Nach dem trocknen, drehe das Modell wieder auf den Rücken und klebe die Rumpf Unterseite fest.

Wenn du Beli Zell verwendest hast du genügend Zeit mit Winkeln oder anderen Hilfsmittel den rechten Winkel auf der ganzen Länge sauber zu treffen.

Während dem trocknen kannst du schon mal die EPP Nase zusammenkleben und die Servo vorbereiten.





Wenn du einen Bock hast klebe die EPP Nase nun fest. Ansonsten kannst du das auch später noch machen!





(wenn kein Bock mit Spalte EPP Nase am Schluss ankleben)

Variante 1: Du kannst auf der Unterseite die beiden Depronteile im 45 Grad Winkel festkleben. Mit Beli Zell kannst du das Teil leicht platzieren und trocknen lassen. Wer mit UHU-Por kleben will, zuerst nur die eine Schräge und Rumpfteil mit UHU Por bestreichen, 5min ab lüften und kleben und danach das Teil etwas vom Rumpf wegziehen und wieder beide Teile bestreichen, ab lüften und kleben.



Alternativ zeige ich dir wie du mit 1mm Carbonstäben steifer und leichter bauen kannst.

Schneide dir aus den Resten des Anlenkset ein kleines ca. 10X15mm GFK Teil zu recht und feile 6 Kerben ein.



Schneide einen Schlitz über dem Loch am unteren Rumpfteil in der Mitte des Flügels.

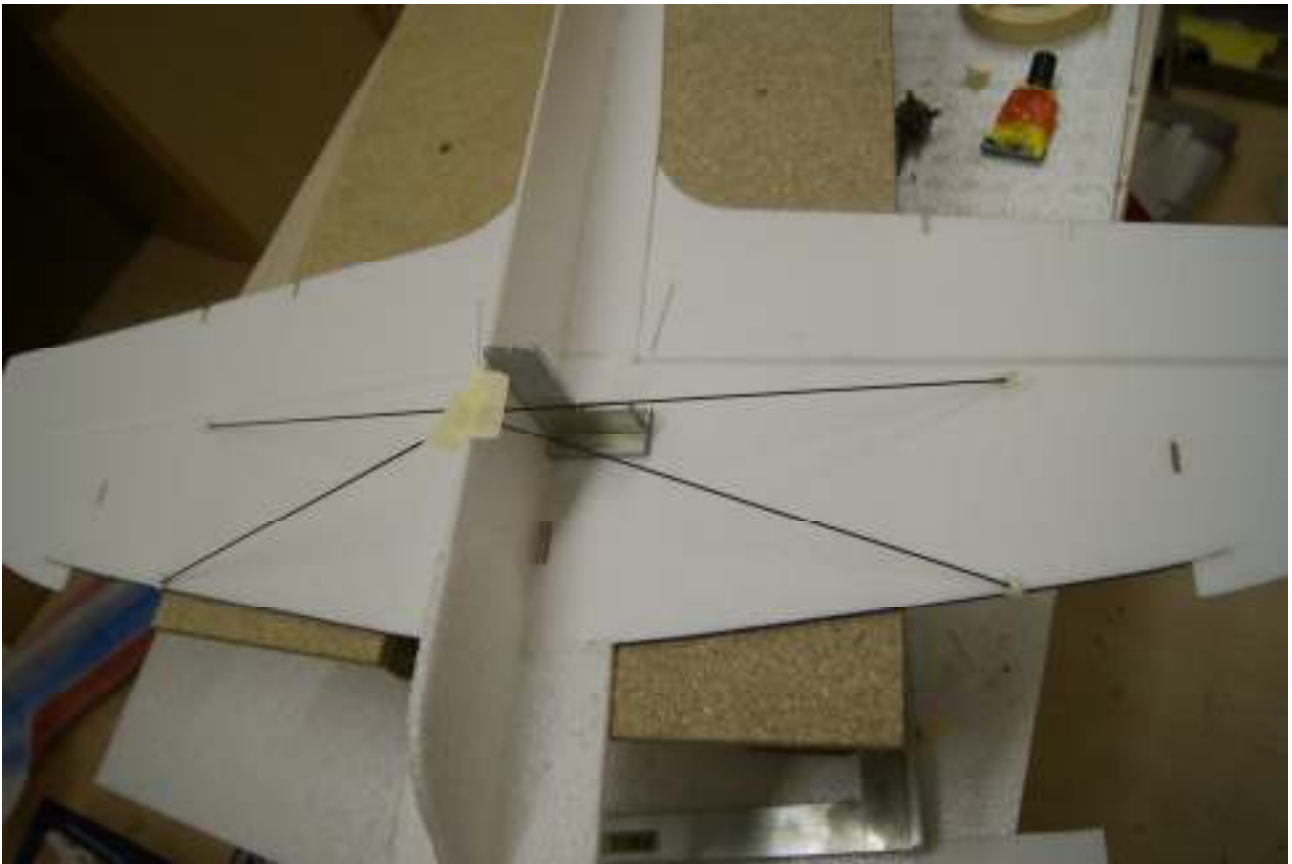
Klebe diese Platte nun so ein.



Nun die Flügel wie auf dem Bild abstreben.

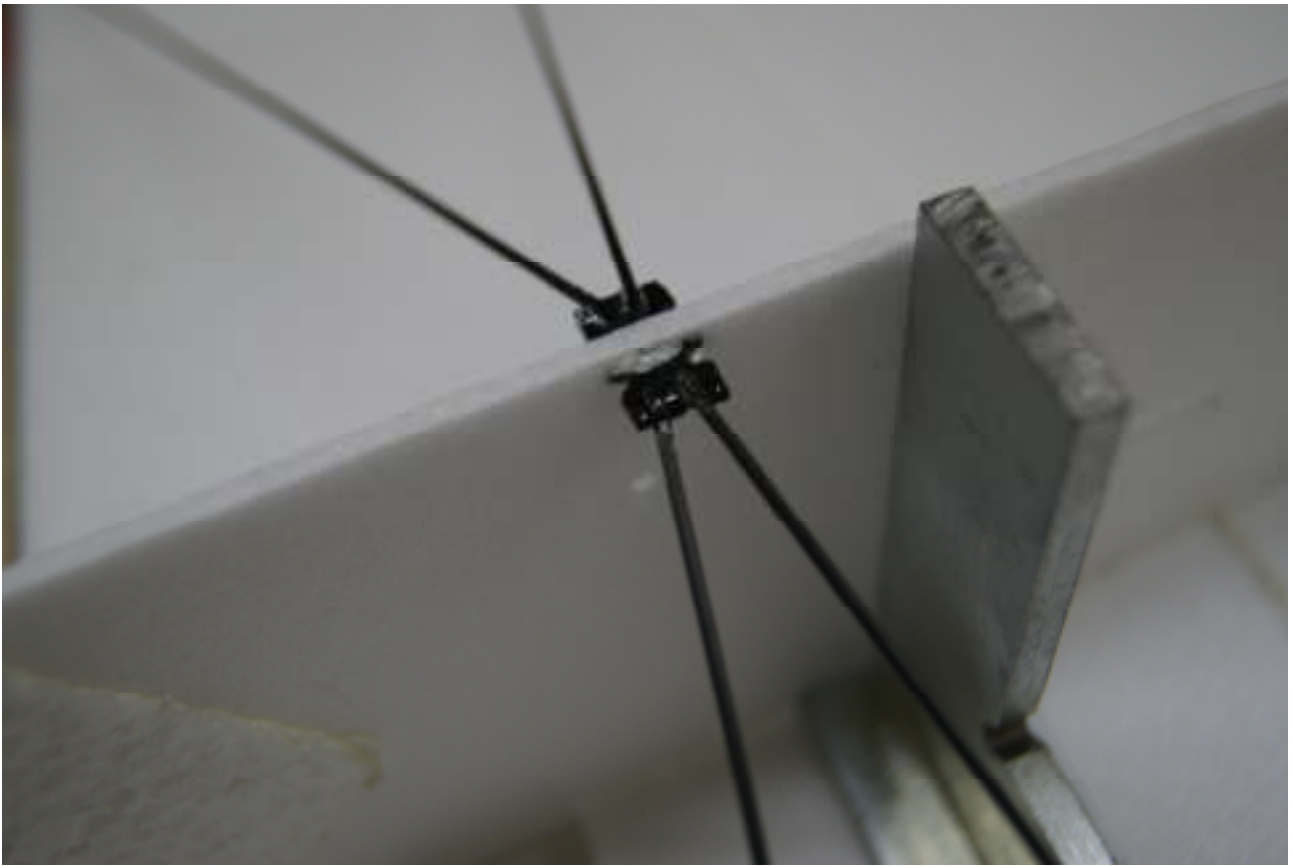


Carbonstäbe in Position bringen und zuerst auf dem Flügel mit einem Tropfen Belizell kleben.  
Achte auf den rechten Winkel.

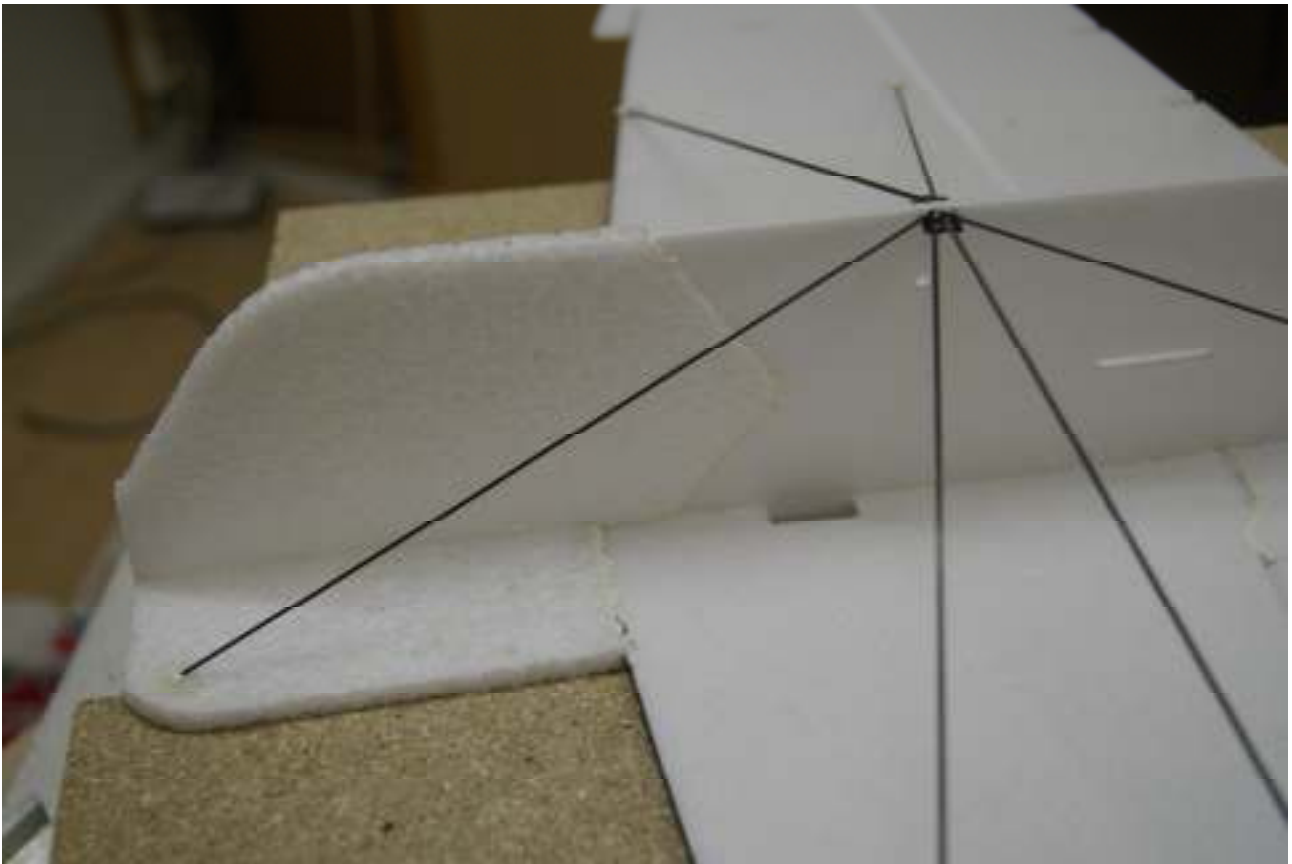


Sobald der Klebstoff am Flügel etwas angezogen hat kannst du die Stäbe mit Beli Zell oder etwas 2K epoxy wie Araldit etc. Festkleben.

Winkel einhalten.

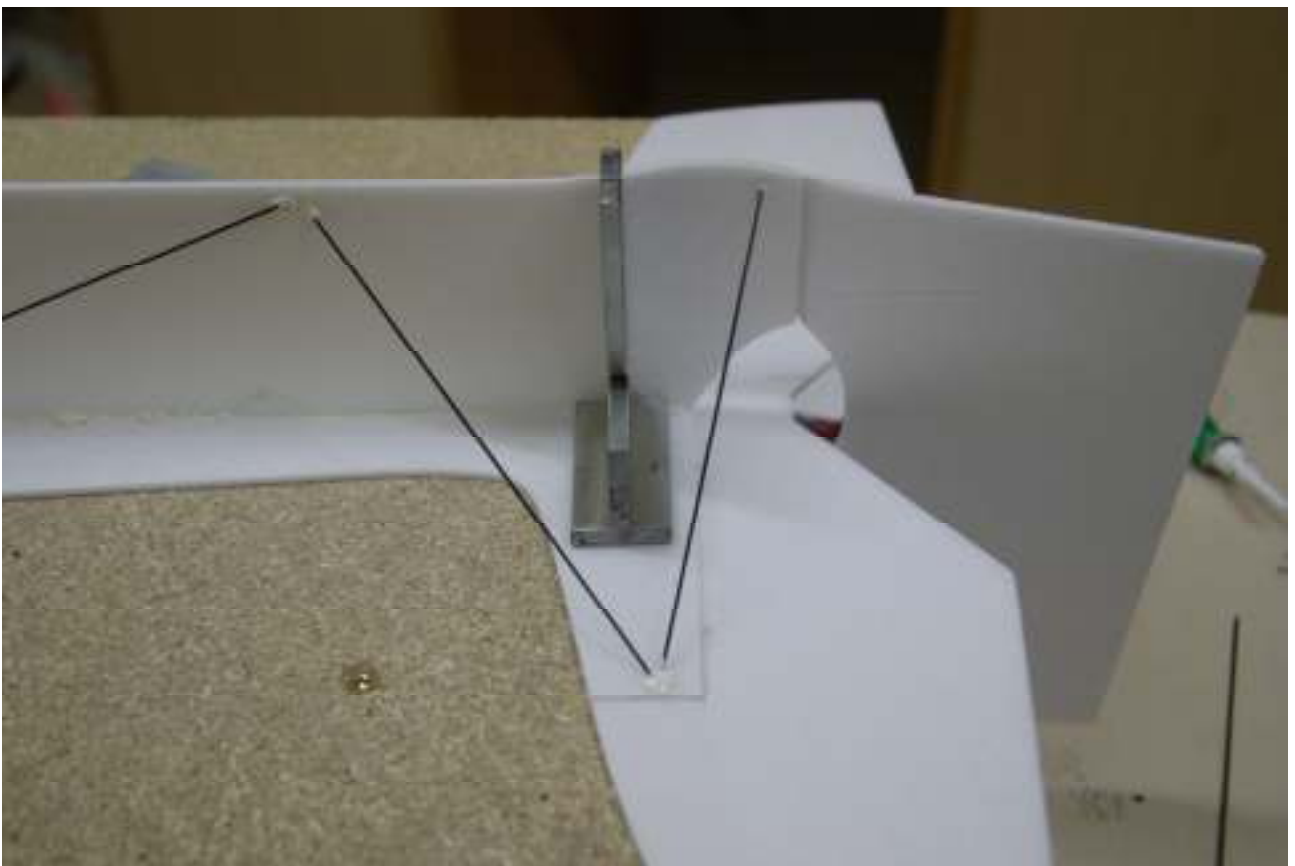
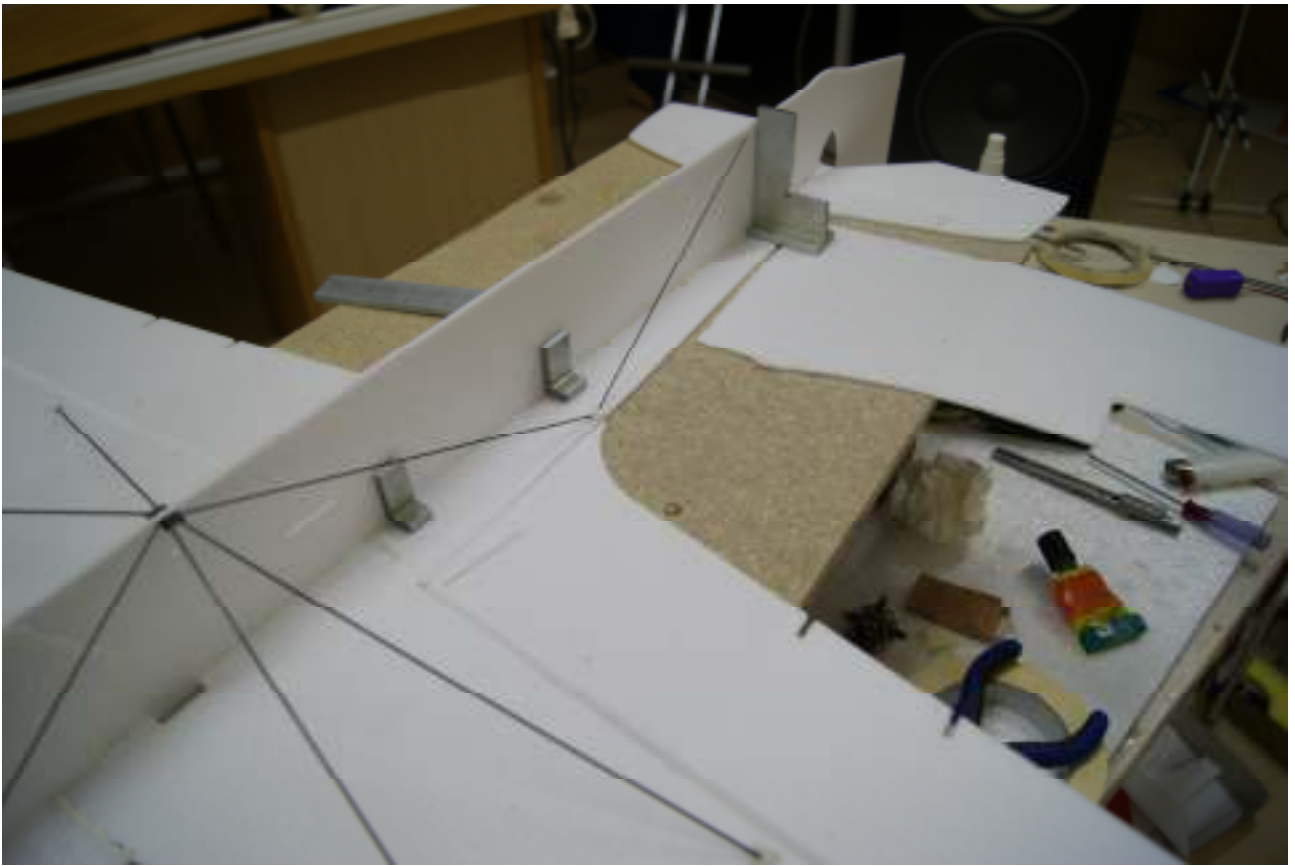


Wenn du die Nase schon dran hast nach vorne streben, ansonsten das am Schluss machen.

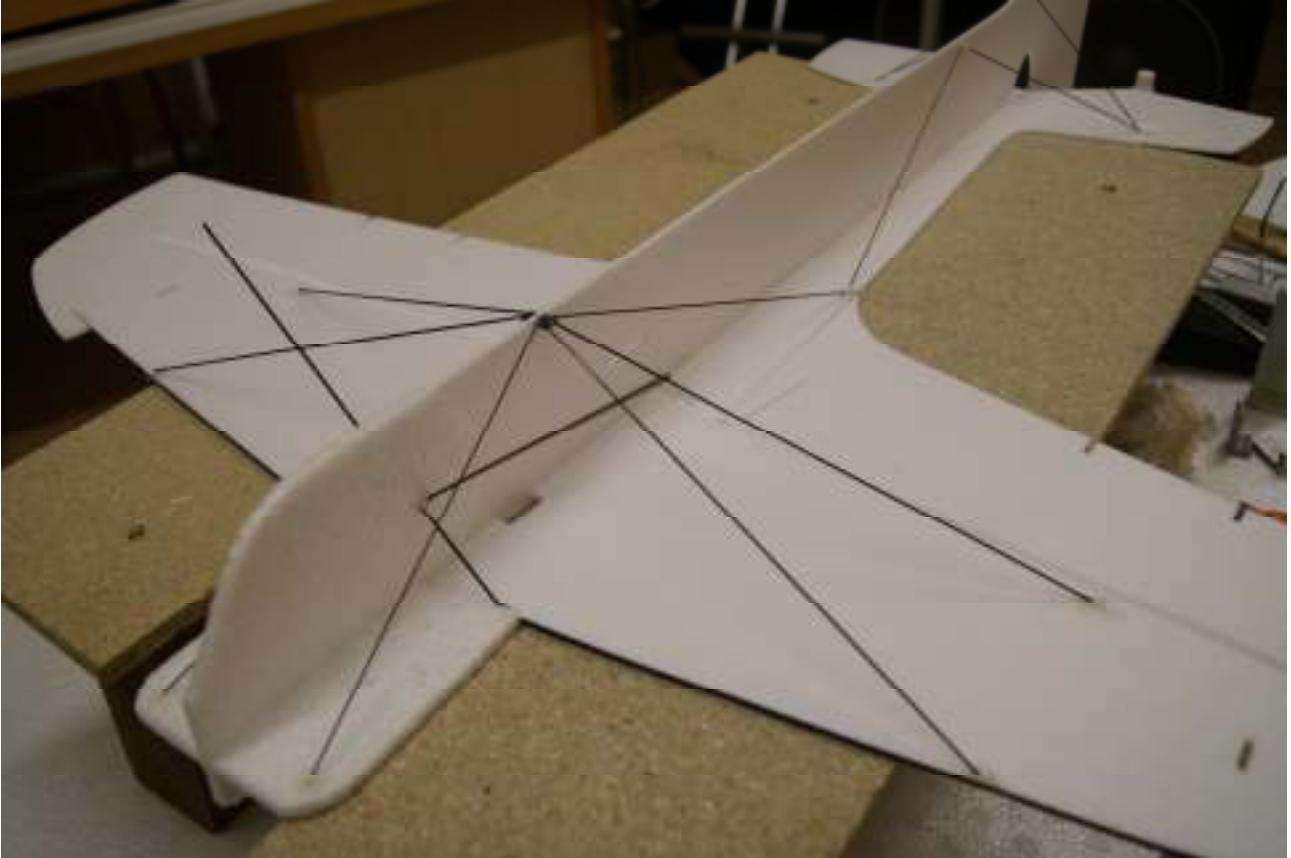


Nun parallel nach hinten streben. Wähle die Länge der Teile ungefähr so wie auf dem Bild. Die erste ungefähr Ende Tragfläche, die anderen gemäss Bilder. Links ,rechts auf gleicher Höhe.

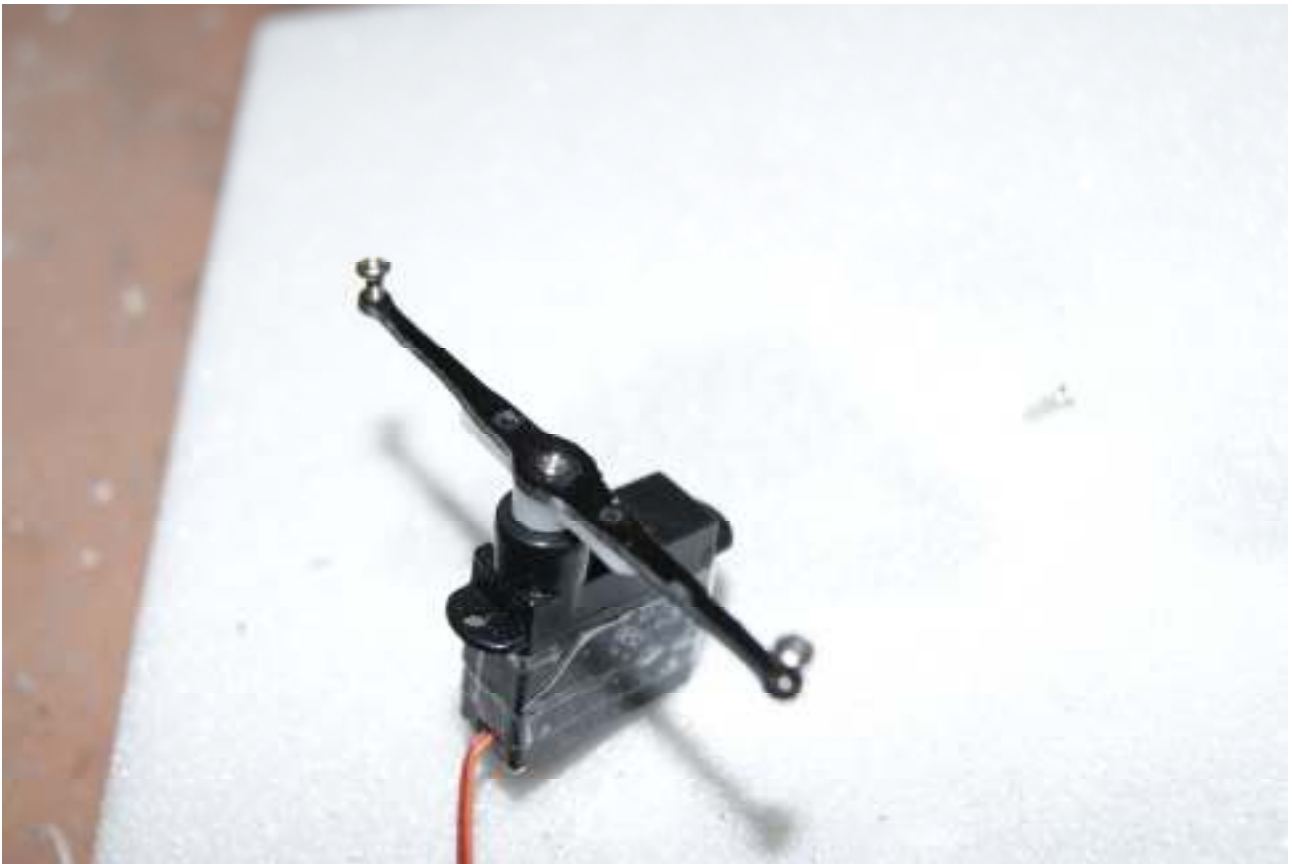




Carbonstäbe 1.5mm für Fahrwerk einkleben, EPP Rutscher am Schluss ankleben. Wenn du Nase am Schluss klebst Fahrwerk auch am Schluss.



Servohebelverlängerungen montieren. Ich bohre je ein 1mm Loch und verstifte die Teile. Kleben mit Sekundenkleber geht auch. Servo mit Klebeband umwickeln, Kleber soll nicht ins Servo.

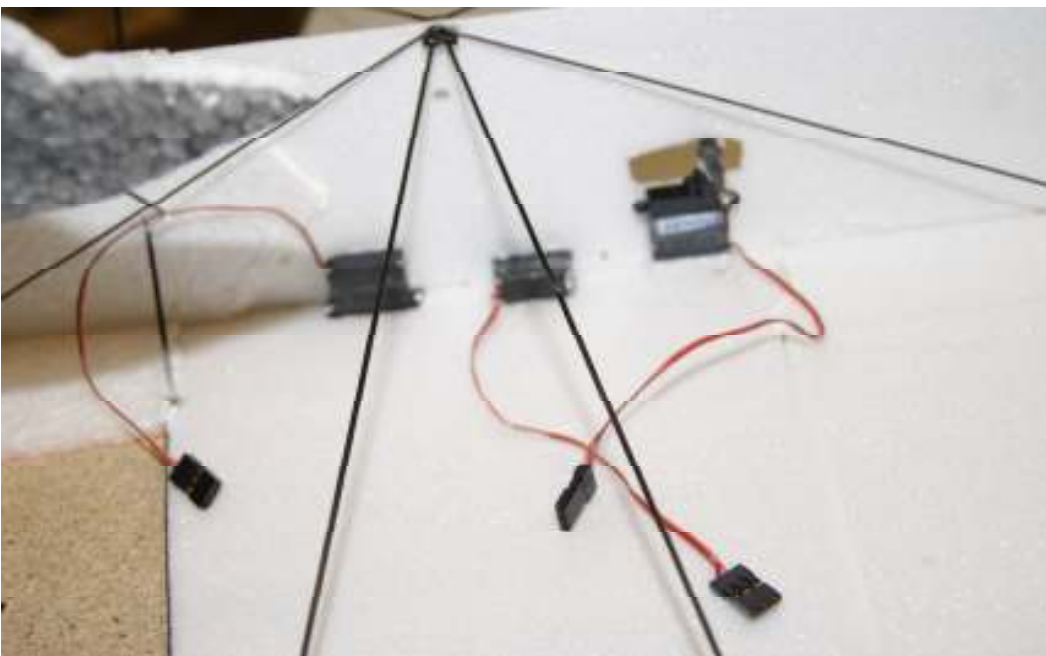


Wickelt man die Kevlarschnur auf kleine Schrauben können diese jederzeit einfach nachgezogen werden. Die Schrauben können auch innen montiert werden anstelle der Stifte und das Seil durch das Loch um die Schraube wickeln was zum selben führt.

Servo an die Position kleben wie hier gezeigt. Achtung: wer das leichte Setup mit 15g Motor verwendet sollte das Seitenrudder Servo nicht hier sondern auf der oberen Seite ganz weit vorne montieren. In dem Fall nur das Höhenruderservo ankleben.



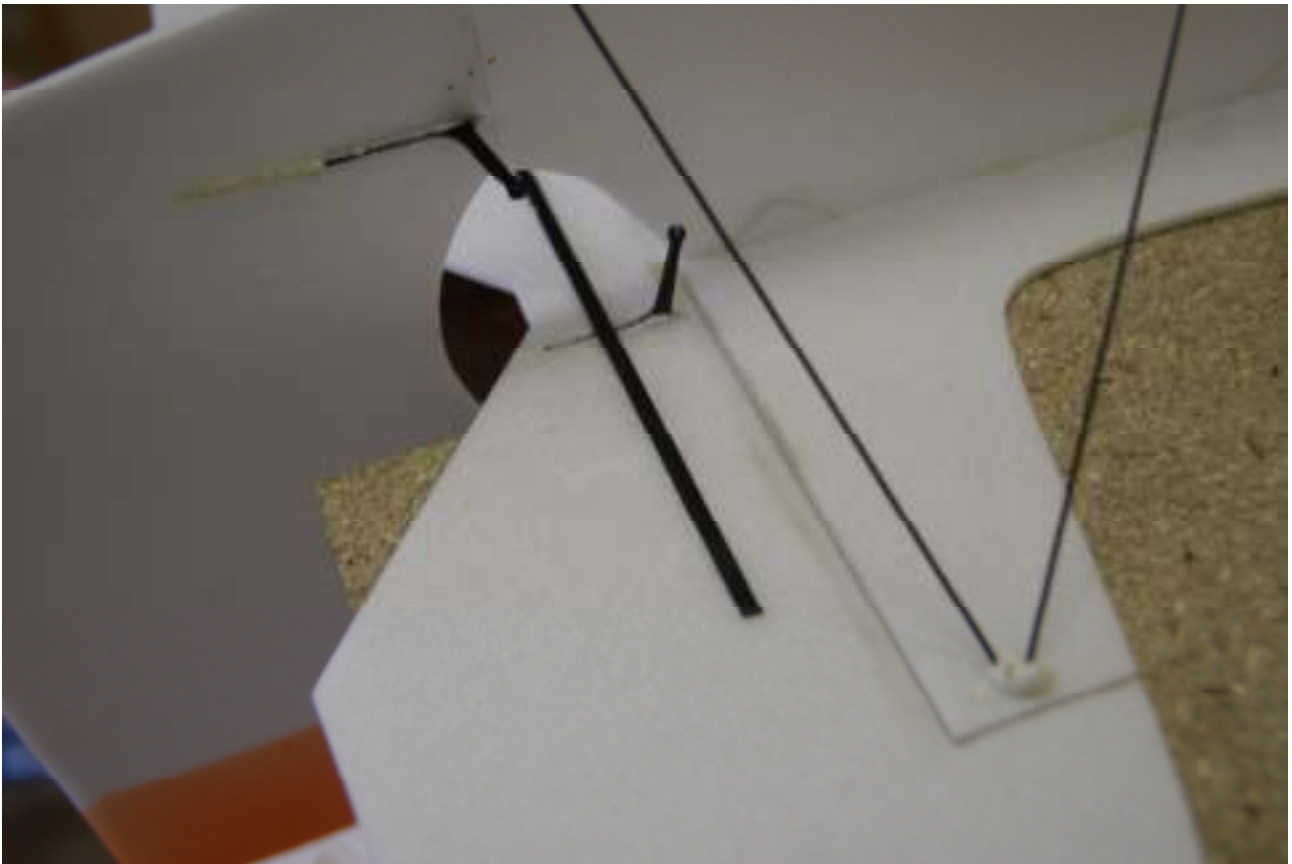
Ebenso Servo für Querruder (Mitte) von unten in die Aussparung stecken und festkleben.



und den Oberteil festkleben, Seitenruder anschnüren, EPP Nase (falls noch nicht angeklebt) festkleben und Abstreben.

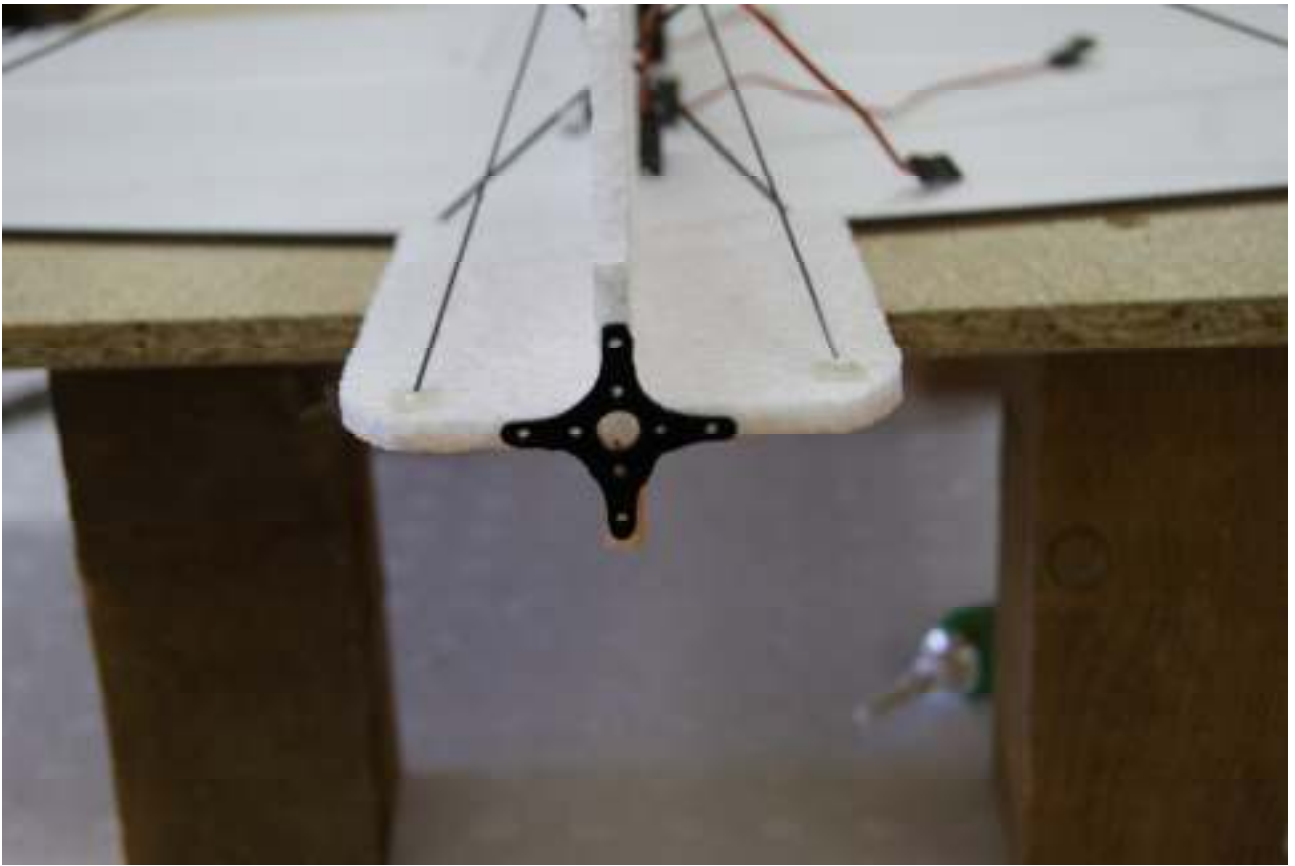


Anlenkungsteile in die Schlitze einkleben. CFK Profil über die Höhenrudernanlenkung kleben. Beim einem Setup mit 18-20g Motor Seitenruder Anlenkung wie hier abgebildet. Mit leichtem Setup mit Motor 12-15g (Regler 2-5g) Seitenrudernanlenkung auf der Oberseite über dem



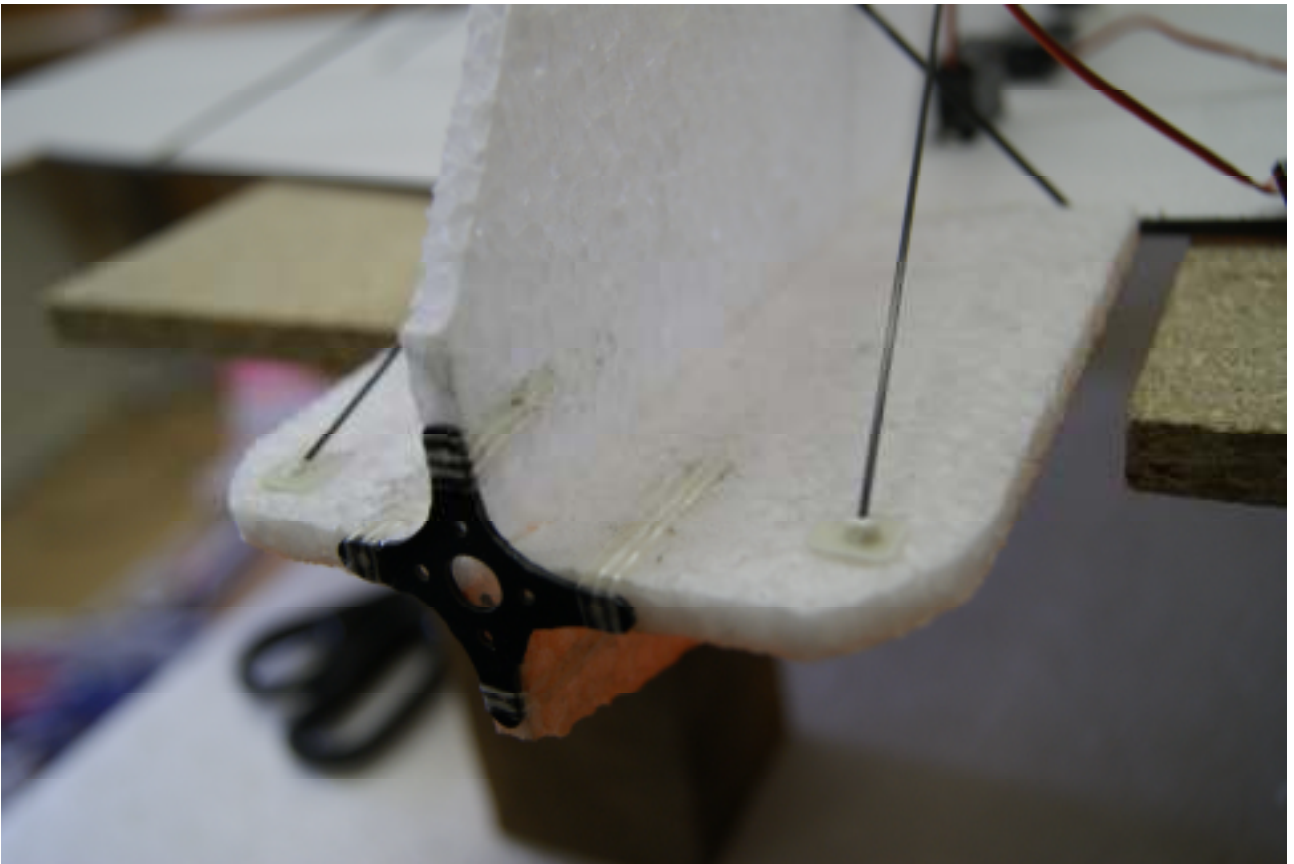
Höhenruder einkleben. (Position Servo siehe letztes Bild der Anleitung, nimm es sogar noch 2cm weiter nach vorne als auf dem Bild)



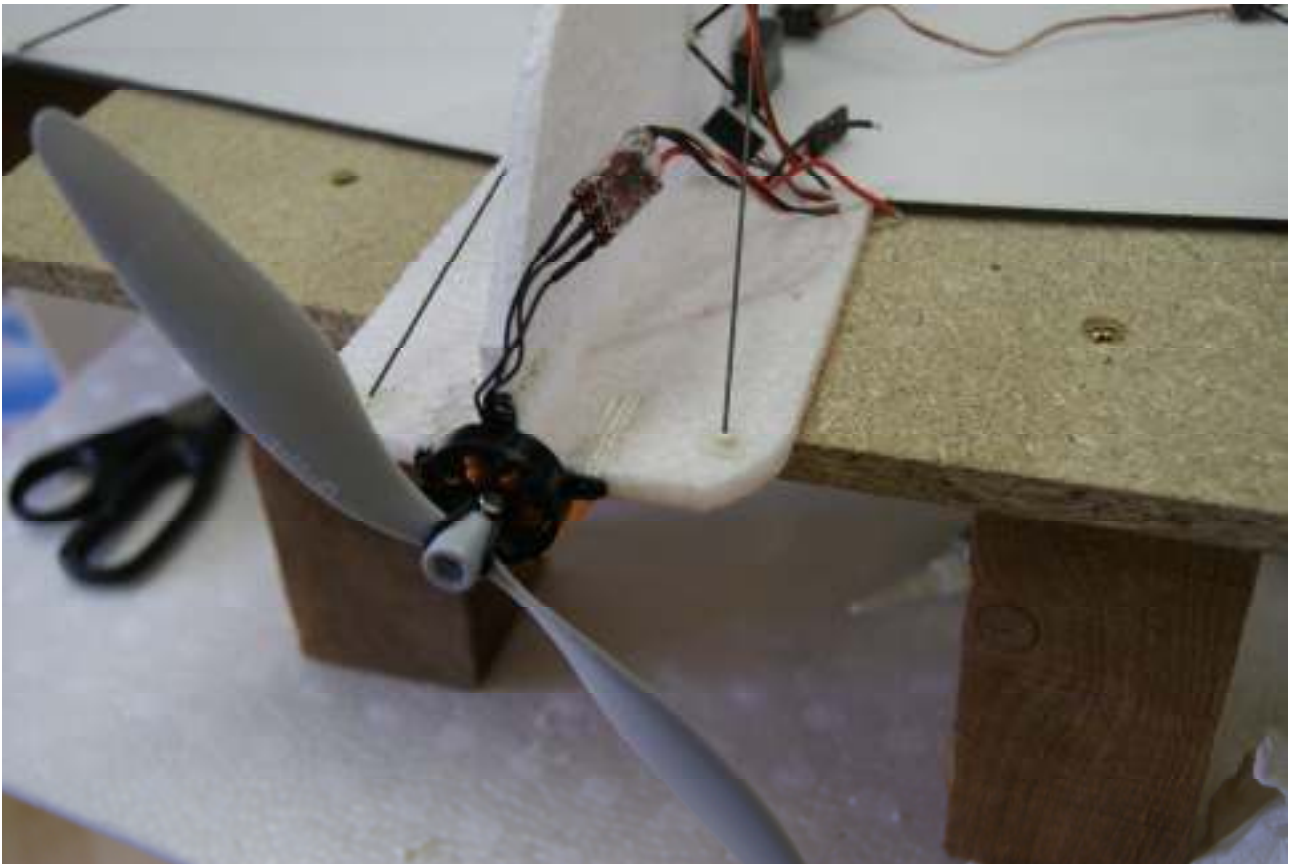


Motorspant kleben.

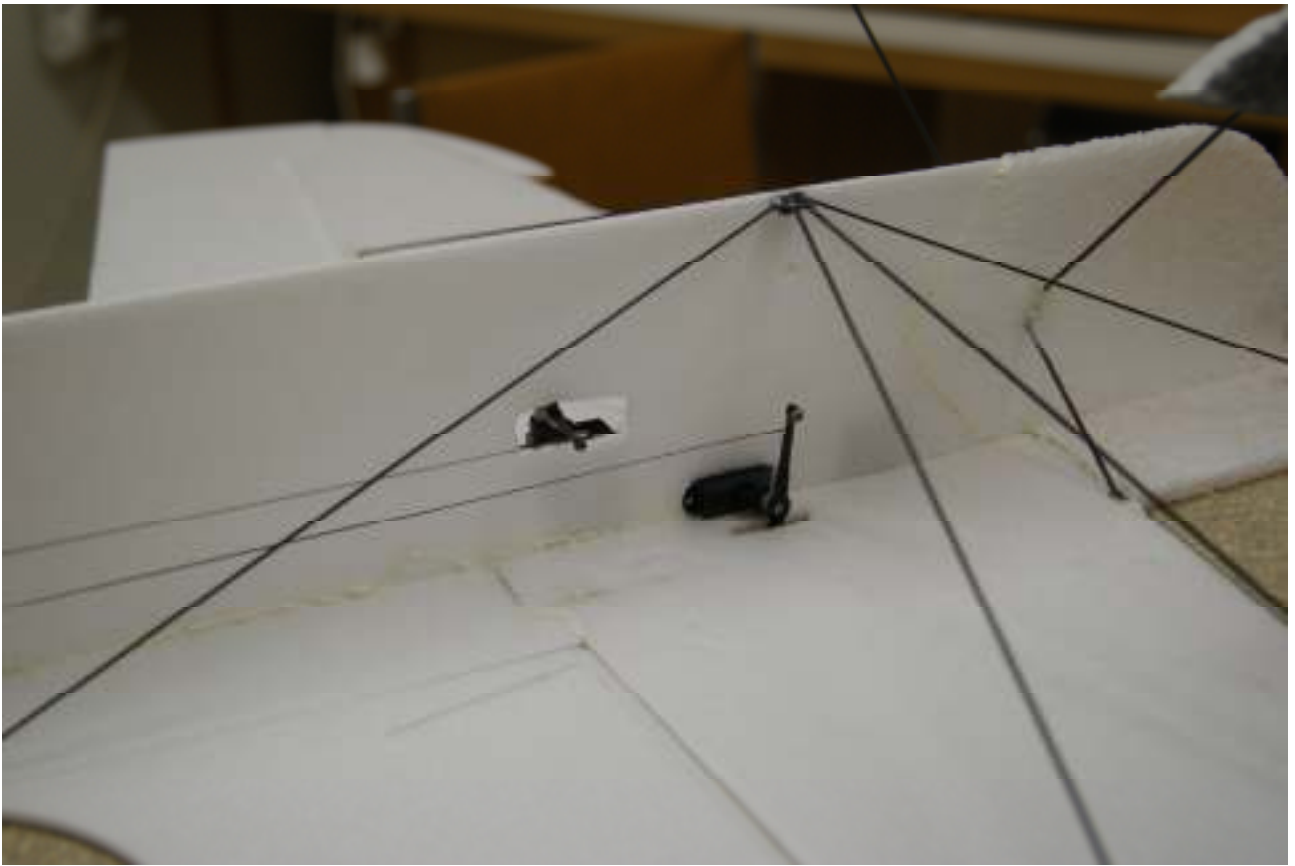




Tipp: mit etwas Tape verstärken.

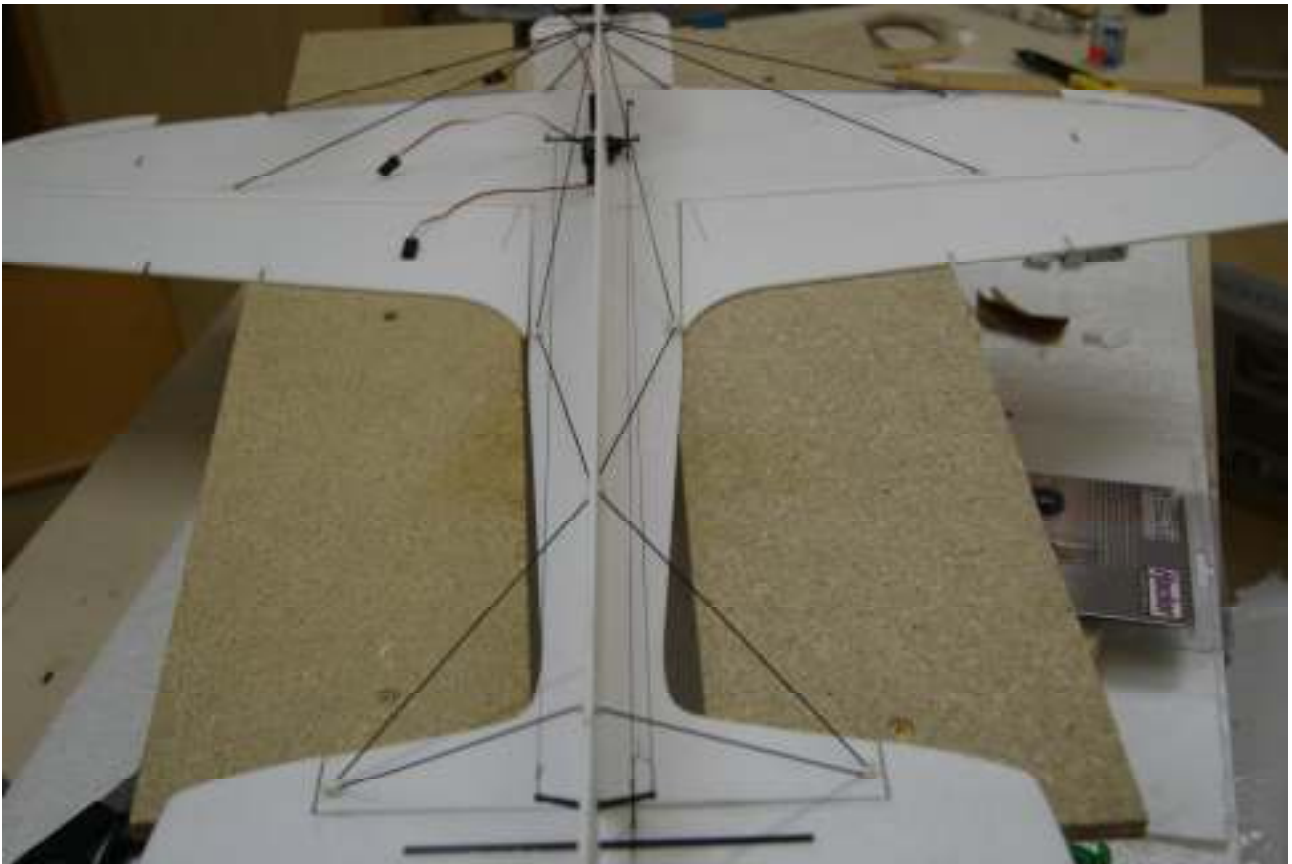


Motor und Regler direkt verlöten, Stecker sind unnötig und schwer! Empfänger auf der Höhe der Servo direkt an den Rumpf kletten und alles anschliessen. Servokabel je nachdem kürzen oder durch Kupferlackdraht ersetzen um Gewicht zu sparen. Lipo Akku auf der gegenüberliegenden Seite so ankletten dass der Schwerpunkt stimmt.





Einfädeln, spannen, umwickeln und mit Sekundenkleber fixieren.



So sieht das ganze nun aus. Für leichtes Setup das Servo für Seitenruder am Schluss auf der Oberseite ganz vorne montieren, siehe Foto am Schluss.



Mit leichtem Antriebsetup Seitenrunder Servo oben und weit vorne statt unten in der Mitte der Flügel. Sonst erreichst du den Schwerpunkt nicht.

Querruderanlenkung vorbereiten und einpassen, zirka 2x 117mm CFK. Ruderhörner zirka 3mm hinter dem Drehpunkt von Ruder und Flügel einkleben dann hast du nach Unten und nach Oben den gleichen Ausschlag.



Verschieben hinter den Drehpunkt bis das Ruder nach oben und unten gleich Ausschlägt. 4mm führten bei mir zum neutralen Ausschlag. Indoor Modelle haben kein Profil, daher ist eine Differenzierung nicht erwünscht.





Nach dem einpassen Carbon mit Querruder Servohebel mit Schrumpfschlauch verbinden. Der Schrumpfschlauch hat die Funktion des Scharniers. Vor dem Schrumpfen einen Tropfen Sekundenkleber am Ende des Schrumpfschlauchs angeben. Dann das ganze einkleben. **Ruder und Servo müssen in Neutralposition stehen.**



Seitenruder mit CFK Stab abstützen und fertig ist das Modell. Schwerpunkt zirka 70mm bis 80mm hinter der Flügel Vorderkante. Durch verschieben des Akku welcher mit Klett befestigt werden kann den Schwerpunkt erfliegen.