

BOO



Bauanleitung

Version 1.1

Stand 05.10.2021



Herausgeber:

Vogel-Fly - Christian Vogel

Im Seegader 10

87463 Dietmannsried

E-Mail: post@vogel-fly.de

© 2021 Vogel-Fly – Christian Vogel

1 Vorwort

Sehr geehrte Modellbauerin,
sehr geehrter Modellbauer,

BOO - tiny little fun Slope Glider

Sie haben sich für den Micro Spaßflieger mit 800 mm Spannweite für den Hang, Deich oder Düne entschieden. Herzlichen Dank hierfür.

Klein in den Abmessungen, aber für den großen Spaß konzipiert. Mit seinen transportfreundlichen Abmessungen passt er auch schon mal ins Handgepäck im Flugzeug oder einfach auf die Hutablage im Auto. Das Modell verspricht Spaß auf kleinsten Raum.

Der BOO wird als Bausatz geliefert. Die gelaserten Holzteile werden mit nur wenigen Handgriffen im Steckkastenprinzip zusammengefügt und verklebt.

Bitte lesen Sie diese Anleitung genau durch, auch wenn Sie schon viele RC-Modelle gebaut haben. Wir haben uns viele Gedanken zu Detaillösungen gemacht, um den Bauaufwand möglichst einfach und gering zu halten, ohne dabei die Funktionalität zu vernachlässigen.

Das Modell wurde mit moderner 3D CAD Technik entwickelt und der Bausatz wird mit moderner CNC-Technologie hergestellt. So haben Sie die Gewissheit, beim Bau des BOO keine bösen Überraschungen wegen nicht passender Bauteile zu erleben.

Wir wünschen Ihnen jetzt viel Spaß beim Aufbau Ihres neuen BOO und insbesondere danach beim Fliegen.

Vogel-Fly – Christian Vogel

2 Allgemeines

Der Aufbau des BOO ist dank CNC-gelaserten und somit passgenauen Bauteilen schnell und problemlos zu erledigen. Anhand dieser Bauanleitung kann der BOO auch ohne Bauplan problemlos aufgebaut werden, der Bau geht zügig von der Hand und kann auch für ungeübte Modellbauer an wenigen Abenden realisiert werden.

Nehmen Sie sich etwas Zeit, diese Bauanleitung gründlich zu studieren, bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen.

Der Aufbau der zwei Flächenhälften und des V-Leitwerks erfolgt direkt auf dem Baubrett. Die Endmontage findet auf einer Helling statt, was eine exakte Ausrichtung aller Komponenten zueinander ermöglicht.

Die Tragfläche ist teilbar und das V-Leitwerk kann sehr leicht demontiert werden. Somit entsteht ein sehr transportfreundliches Modell.



2.1 Technische Daten

- Spannweite: 800 mm
- Flügelfläche: 7,8 dm²
- Gewicht: ab 150 g
- Flächenbelastung: ab 19 g/dm²
- Steuerfunktionen: 4 Kanal (QR / HR / SR)
- Flugeraufbau: Fortgeschrittener
- Schwerpunkt: 39 mm

2.2 Empfohlene RC-Ausrüstung

- 4-Kanal Sender, Dual-Rate und Expo
- Micro Empfänger mit normaler Reichweite (z.B. JETI R5L / Futaba R2106GF)
- Sub-Micro Servos, 8 mm Dicke, z.B. Hefl Micro Servo H47 (4 Stück)
- Akku, LiPo 2S, 200 – 400 mAh, 7,4V (z.B. TopFuel 25C-ECO-RX 350mAh 2S)

2.3 Benötigte Werkzeuge

- Baubrett
- Scharfes Cutter-Messer
- Seitenschneider
- Schleifpapier Körnung 100 und 240
- Schleiflatte
- Weißleim
- Sekundenkleber (dünnflüssig und mittelviskos)
- Epoxid-Kleber, z.B. UHU Endfest Plus 300
- Feilen (Vierkantfeile 3mm, feine Flachfeile)
- Klammern / Zwingen, Gewichte zum Beschweren
- Geodreieck, Winkel
- Bohrer: 2 mm, 2,5 mm, 6 mm
- Gewindebohrer M3
- Lötkolben, Lötzinn
- Dünnes Doppelklebeband
- Kreppklebeband
- Kreuzschlitzschraubendreher

2.4 Benötigte Materialien

- Folie zum Bespannen, ca. 60 cm (z.B. ORALIGHT Bügelfolie)
- Blei ca. 10 g

2.5 Inhalt Bausatz

2.5.1 Holzbauteile

1	#1 Helling	3 mm Sperrholz
1	#2 Helling	3 mm Sperrholz
1	#3 Helling Grundplatte	3 mm Sperrholz
1	#4 V-Leitwerk	2 mm Ceiba
1	#5 Rippen, Servohalterung	2 mm FLZ
1	#6 Ruder	2 mm Balsa
1	#7 Randbogen	6 mm Balsa
2	#8 Beplankung Querruder	0,5 mm FLZ
1	#9 Verkastung Querruder	0,5 mm FLZ
1	#11 Rippen	0,5 mm FLZ
1	#12 Rippen	0,5 mm FLZ
1	#13 Rippen	0,5 mm FLZ
1	#14 Rippen	0,5 mm FLZ

* FLZ – Flugzeugsperrholz

2.5.2 Einzelteile

1	GFK Rumpf mit CFK Haube	
4	CFK Rechteckprofil 0,6 x 5 mm	420 mm
3	CFK Stab 1 mm	460 mm
2	Bowdenzug 2/1	400 mm
2	Federstahl 0,6 mm	500 mm
1	CFK Rohr 6/5	200 mm
1	CFK Rohr 5/4	55 mm
1	GFK Frästeil für Flächenverbinder aus 4 mm	
2	HPL Frästeil (Aufnahme V-Leitwerk) außen	
3	HPL Frästeil (Aufnahme V-Leitwerk) innen	
1	CFK Frästeil für Kufe aus 1,5 mm	
2	GFK Frästeil für Y-Verbinder 2 mm	
2	GFK-Knoten aus 1 mm	
4	GFK Frästeile für Flächenverschraubung (2-teilig) aus 1 mm	
1	Federstahl für Haubenbefestigung 1 mm	100 mm
1	Kevlarschnur	60 cm
2	Alu Ruderhebel	
2	Kugelgelenk und Kugelkopf	
2	Löthülsen	
1	Schrumpfschlauch	30 mm
2	Zylinderschrauben	M3x8
2	Zylinderschrauben	M2x6
2	Mutter	M2
1	Kiefernleiste	2x5x300 mm

3 Aufbau Tragfläche

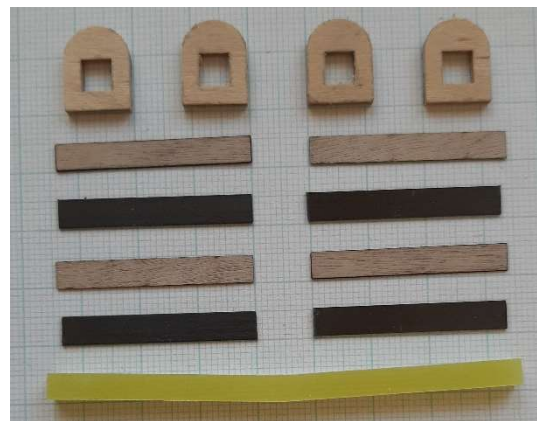
Kleben Sie das Baubrett mit Folie oder Paketklebeband ab, damit die Bauteile des BOO durch den Sekundenkleber nicht darauf festkleben.

3.1 Steckungskasten

Zu Beginn wird jeweils ein 35mm Stücke von jedem CFK-Gurten abgesägt. Die vier Stücke dürfen nicht von einem Gurt abgesägt werden, da sonst die Länge nicht mehr ausreichend für den Holm ist. Sie werden mit festem Druck und 2-3 Zügen mit einer Schleifplatte angeraut, damit die Trennschicht aus dem Herstellungsprozess entfernt wird. Die vier Holzstreifen finden Sie in Brett 9.

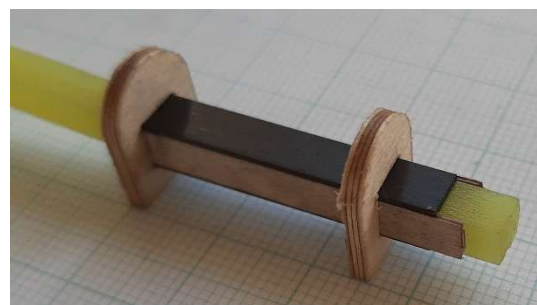


Die GFK-Steckung wird dünn mit Vaseline eingerieben, damit sie beim Aufbau des Steckungskasten nicht mit diesem verklebt.



Legen sie auf der vorderen und hinteren Seite der GFK-Steckung einen Holzstreifen auf. Auf der Ober- und Unterseite wird ein CFK Streifen aufgelegt. Schieben Sie jetzt zwei Holzklammern auf die Steckung auf. Die Rundung zeigt hierbei nach oben. Richten Sie die vier Streifen auf einer Seite zueinander aus. Beim Zusammensetzen des Steckungskasten achten Sie darauf, dass Sie keine Vaseline an die Klebestellen bekommen.

Wenn alles gut zueinander ausgerichtet ist, verkleben sie die Stoßstellen jeweils mit wenig mittelviskosen Sekundenkleber. Nach dem Aushärten des Sekundenklebers, ziehen Sie vorsichtig die Steckung aus dem Steckungskasten und entfernen Sie die zwei Holzklammern. Verkleben Sie nun den Kasten gründlich mit dünnflüssigem Sekundenkleber.



Wenn der Steckungskasten getrocknet ist schieben Sie die Steckung wieder in den Steckungskasten. Eventuell müssen sie hierzu mit einer sehr feinen Vierkant-Schlüsselfeile die inneren Ecken des Steckungskasten vom Sekundenkleber reinigen. Möglicherweise müssen Sie noch Reste der zwei Holzklammern abschleifen.

Umwickeln Sie nun den Steckungskasten mit dem Kevlarfaden. Kleben Sie hierzu den Anfang des Fadens in Wickelrichtung auf den Steckungskasten. Sobald der Faden festklebt, können Sie den Faden stramm um den Steckungskasten wickeln. Sichern Sie das Ende des Fadens ebenfalls wieder mit einem Tropfen Sekundenkleber.



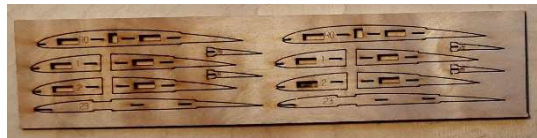
Achten Sie beim Wickeln darauf, dass der Faden sich nicht überlappt. Zwischen den zwei Holmen ist nur sehr wenig Platz. Ziehen Sie jetzt wieder die Steckung aus dem Kasten heraus und tränken Sie den Kevlarfaden mit Sekundenkleber.

Die Länge des Steckungskasten muss später noch an die Rippen in der Tragfläche angepasst werden.

Stellen Sie den zweiten Steckungskasten entsprechend her.

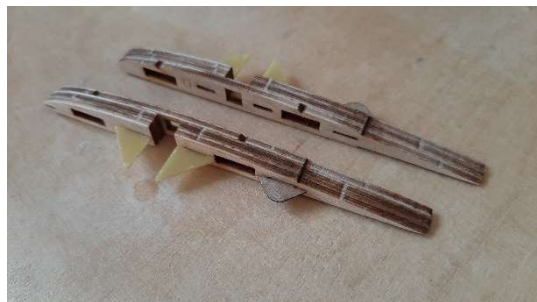
3.2 Wurzelrippe

Trennen Sie die Wurzelrippen R0 bis R2, die zwei Knoten aus Flugzeugsperrholz und die vier GFK-Knoten mit einem Cutter-Messer aus den Brettern heraus und verputzen Sie die Bauteile. Die Rippen R1 und R2 bestehen jeweils aus einem vorderen und hinteren Teil.



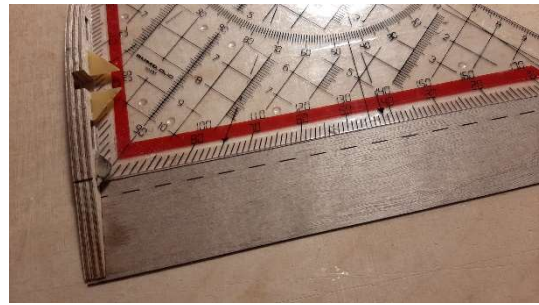
Prüfen Sie noch ohne Kleber, ob sich die GFK- bzw. der Holzknoten problemlos in die einzelnen Schlitze schieben lassen. Arbeiten Sie eventuell vorsichtig nach.

Kleben Sie jeweils die Wurzelrippe R0, R1 und R2 mit Weißleim aufeinander. Kleben Sie zeitgleich den hinteren Knoten (lange Zunge) aus Flugzeugsperrholz ein. Nutzen Sie eine Zange, um den Holzknoten in die Rippen zu stecken. Am vorderen Ende der Rippen können Sie diese mit einem kleinen Reststück vom Flugzeugsperrholz zueinander ausrichten. Die zwei GFK-Knoten werden ebenfalls in die Rippen gesteckt und später mit Sekundenkleber verklebt. Die GFK-Knoten werden nur zur Ausrichtung der Rippen genutzt und sorgen dafür, dass kein Kleber in die Aussparung gelangt. Klammern Sie die drei Rippen. Achten Sie darauf, dass Sie eine linke und rechte Wurzelrippe aufbauen.



3.3 Geodätische Rippen und Nasenleiste

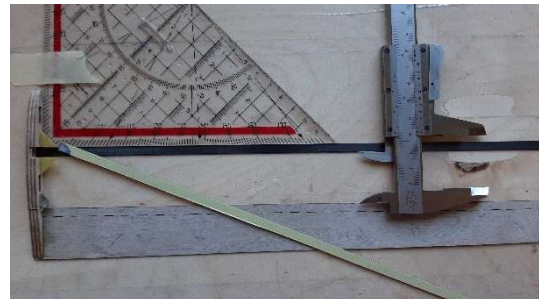
Trennen Sie die untere Querruder-Bepplankung aus dem Flugzeugsperrholz und verputzen Sie die Haltestege. Setzen Sie die Wurzelrippe auf die Bepplankung auf. In der Wurzelrippe ist hinten ein Absatz, an diesem Absatz muss die Vorderkante der Bepplankung anliegen. Richten Sie die zwei Bauteile exakt rechtwinklig zueinander aus und verkleben Sie diese mit dünnflüssigem Sekundenkleber.



Schleifen Sie den CFK Holm mit wenigen festen Zügen an, damit das Trennmittel aus der Herstellung entfernt wird. Kleben Sie den Holm mit wenigen Stücken eines dünnen Doppelklebebands auf das Baubrett auf.

Legen Sie die Wurzelrippe mit der Bepplankung auf den CFK-Holm. Der Holm wird durch Rippe R1 und R2 abgedeckt. Die Wurzelrippe muss rechtwinklig auf den Holm stehen. Kontrollieren Sie den Abstand von Holm und Bepplankung an der Wurzelrippe und am anderen Ende. Holm und Bepplankung müssen parallel liegen und an jeder Stelle den gleichen Abstand haben.

Wenn alles exakt ausgerichtet ist, fixieren Sie die untere Bepplankung an der Endkante mit mehreren kleinen Kreppband Stücken auf dem Baubrett.

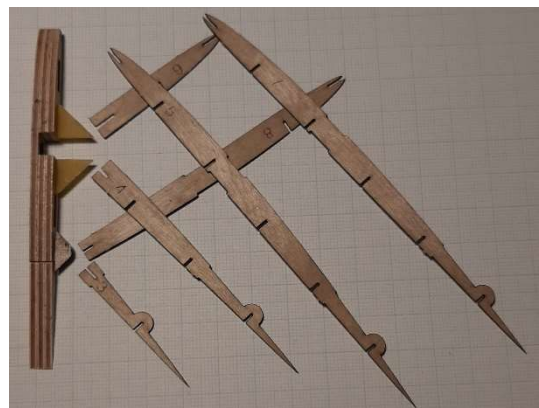


Trennen Sie die Rippen R3 bis R27 und die zwei Rippen R28 heraus und schleifen Sie die Haltestege bündig.

Sortieren Sie die Rippen nach unteren und oberen Rippen und jeweils noch nach der Nummerierung der Rippen. Die oberen Rippen erkennen Sie an der Wölbung nach oben am Rippenende.

Setzen Sie die ersten Rippen R3 bis R10 zusammen. R6, R8 und R10 werden von unten gesteckt und R3, R4, R5 und R7 von oben.

Schieben Sie nun diese Rippen auf die Knoten-Elemente in der Wurzelrippe.



Erweitern Sie das Rippengerüst immer der Reihe nach mit einer Rippe von unten und einer von oben.

Den Abschluss bildet Rippe R23 in die zwei Holzknoten eingesteckt werden. Die Holzknoten werden wieder mit einer Flachzange eingesetzt. Im hinteren Knoten befindet sich der Schlitz.



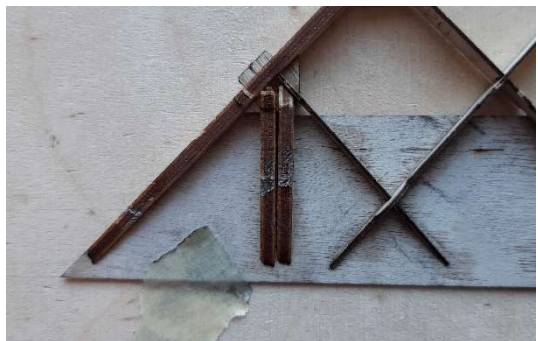
Setzen Sie die Nasenleiste in die Rippen ein. Im Bausatz befindet sich eine Schablone, mit der Sie die Nasenleiste vollständig und ohne Verzug in die Rippen einschieben und ausrichten können.



Wenn die Nasenleiste und alle Rippen korrekt ineinandergesteckt sind, richten Sie Rippe R23 an der schrägen Seite der unteren Querruderbeplankung aus. Hierdurch wird die Tragfläche auf die exakte Länge gebracht. Kontrollieren Sie, dass alle Rippen komplett auf dem Baubrett aufliegen und der Holm richtig sitzt.

Verkleben Sie die Rippen mit der unteren Querruder-Beplankung, der Nasenleiste, den Holz- bzw. GFK-Knoten und an den Kreuzungspunkten miteinander. Nutzen Sie hierfür Sekundenkleber.

Kleben Sie die zwei Rippen R28 mit einem kleinen Abstand zueinander auf die untere Querruder-Beplankung. Orientieren Sie sich hierbei an der eingelaserten Linie. Die Vorderseite der zwei Rippen müssen Sie an die Rippen R23 und R27 anpassen.

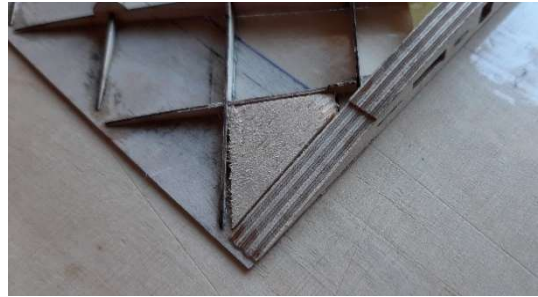


3.4 Obere Querruder-Beplankung

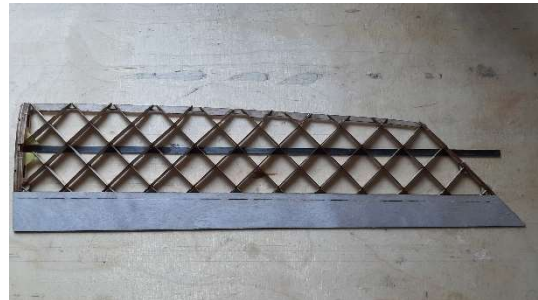
Zwicken Sie mit einem Seitenschneider die Wölbungen am hinteren Ende der oberen Rippen ab und schleifen Sie die restlichen Überstände mit einer Schleifplatte plan.



Füllen Sie das erste Rippenfeld an der Wurzelrippe über der unteren Querruder-Beplankung mit dem dreieckigen Balsastück aus Holzbrett 7 auf und kleben Sie es mit Weißleim fest. Sobald der Kleber getrocknet ist, können Sie den Balsaklotz mit der Schleiflatte in der Höhe an die Rippen anpassen.



Kleben Sie die obere Querruder-Beplankung mit Weißleim auf die Fläche auf. Beschweren Sie die Beplankung bis zum Durchtrocknen des Klebers und achten Sie auf eine exakt gerade Endkante des Querruders.

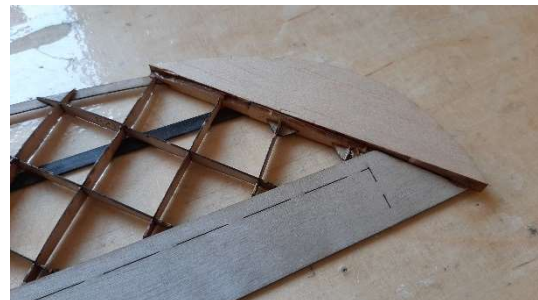


3.5 Randbogen

Halten Sie den Randbogen an den Flügel und markieren Sie sich, wo die Vertiefung für den CFK-Holm auf der Unterseite eingefeilt werden muss. Die Holzknoten stehen leicht über die Rippe R23 und sollen in den Randbogen eingreifen. Beachten Sie deswegen, dass der Randbogen nicht nur näher an die Fläche kommt, sondern dass sich aufgrund der schräg gestellten letzten Rippe auch die Position verändert.

Feilen Sie die untere Vertiefung mit einer Flachfeil in den Randbogen.

Wenn die Vertiefung erstellt wurde, drücken Sie den Randbogen feste an die letzte Rippe. Hierbei werden die Überstände der zwei Knoten in den Randbogen eingedrückt. Wenn alles gut zueinander passt, können Sie den Randbogen mit der Fläche verkleben. Für die Verklebung vom Randbogen mit Rippe R23 und dem Holm verwenden Sie Epoxid-Kleber. Bis zum Aushärten des Klebers beschweren Sie den Randbogen und die Fläche mit Gewichten, damit dieser zusammen mit der Fläche plan auf dem Baubrett aufliegt.



Passen Sie den Randbogen dem Profilverlauf der Rippen an und runden Sie den Randbereich etwas ab. Markieren Sie sich hierzu eine Linie, die von der Nasenleiste bis zur Endleiste läuft. Hierzu können Sie sehr gut den 1 mm CFK-Stab verwenden, der im nächsten Schritt verbaut wird.



Schleifen Sie für den oberen CFK-Holm die Vertiefung in den Randbogen.

3.6 Zweite Flächenhälfte

Bauen Sie jetzt die zweite Flächenhälfte entsprechend auf.

3.7 Holm

Wenn Sie es sich zutrauen, können Sie die zwei Wurzelrippen an die V-Form der Tragfläche anpassen. Hierdurch würde ein geringer Spalt auf der Flächenunterseite geschlossen. Für die Bearbeitung eignen sich Schleifmaschinen, an denen der Winkel der halben V-Form eingestellt werden kann. Die Wurzelrippen müssen an der Oberseite angeschliffen werden. Die Unterkante muss unverändert bleiben.

Wenn Sie es sich nicht zutrauen, empfehlen wir, diesen Schritt auszulassen, da hierdurch die Trennlinie der Flächen auf der Oberseite gerade bleibt.

Nehmen Sie für die Länge der zwei Steckungskästen Maß an den zwei Flächenhälften und passen Sie die Länge inklusive der Abschrägung am Ende an das erste Rippenfeld an. Der Steckungskasten liegt flach auf dem CFK-Holm zwischen den Rippen R1 / R2 und R8.



Füllen Sie in den nächsten vier Rippenfeldern den Bereich zwischen den zwei Holmgurten mit dem Holmsteg HS auf. Der Punkt auf dem Holmsteg markiert die Seite mit der Wurzelrippe. Der Steg steht senkrecht und muss in vier Teile getrennt werden. Die einzelnen Stücke werden mit einem 45° Winkel angeschliffen und mit Sekundenkleber auf den unteren Holm geklebt.

Prüfen Sie die Länge der Steckung, ob sie komplett in die Hülse eingeführt werden kann. Kürzen Sie die Steckung auf die entsprechende Länge.

Bevor Sie die Steckungskästen einkleben, kontrollieren Sie, ob sich die Steckung rechtwinklig in die Hülse schieben lässt und ob der obere Holm über den Steckungskasten gelegt werden kann. Im Zweifelsfall arbeiten Sie etwas nach.



Kleben Sie die Steckungskästen möglichst nacheinander ein. Legen Sie hierzu eine Flächenhälfte flach auf das Baubrett und beschweren sie die Fläche. Tragen Sie Epoxidkleber auf die Unterseite und die Kontaktstellen zu den Rippen R1 und R2 auf den Steckungskästen

auf. Legen sie ihn in die Tragfläche und schieben Sie die Steckung durch die Wurzelrippe in den Steckungskasten. Achten Sie darauf, dass kein Kleber an die Steckung gelangt. Schieben Sie die zweite Fläche inklusive Steckungshülse auf die Steckung und unterlegen Sie die hochstehende Fläche so, dass die Flügelspitze ca. 35 mm über dem Baubrett ist. Klammern Sie die zwei Wurzelrippen aneinander.

Prüfen Sie, ob der obere Holmsteg an allen Stellen auf den Rippen aufliegen kann. Hierbei ist im Bereich der Steckung und des Holmstegs besonderes darauf zu achten. Arbeiten Sie, wenn nötig, diesen Bereich vorsichtig nach.

Kleben Sie den oberen CFK-Holm mit Epoxidkleber auf. Achten Sie darauf, dass der Holm in der Vertiefung von allen Rippen zu liegen kommt. Beschweren Sie den Holm gleichmäßig bis zur Aushärtung des Klebers. Füllen Sie hierbei den Spalt zwischen Steckungskasten und Holm mit etwas Epoxidharz bzw. Epoxidharz-Mumpe auf.



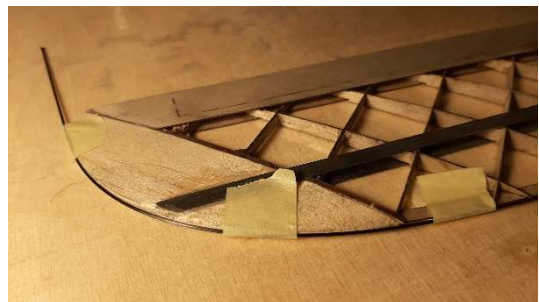
Der Steckungskasten, der Holmsteg HS und CFK-Holm wird entsprechend in die zweite Flächenhälfte eingebaut.

Kontrollieren Sie, ob die vier CFK-Holme an jeder Stelle gut mit den Rippen verklebt wurde. Im Zweifelsfall kleben Sie nach.

3.8 CFK Nasenleiste

Kleben Sie den 1 mm CFK-Stab auf die Nasenleiste und um den Randbogen.

Drücken Sie hierzu den CFK-Stab, beginnend an der Wurzelrippe, in die Vertiefung der Rippen-Spitzen. Klammern Sie den Stab fest und biegen den Stab um den Randbogen herum. Der CFK-Stab soll bis zum Ende des Randbogens reichen und auf Höhe der Endleiste herauskommen. Markieren Sie sich den Verlauf auf dem Randbogen und nehmen Sie den CFK-Stab noch einmal ab.



Feilen Sie mit der Ecke einer Vier- oder Dreikant-Feile eine kleine Vertiefung (ca. 0,5 mm) in den Randbogen, so dass der CFK-Stab etwas durch den Randbogen eingefasst ist.

Eventuell müssen Sie den Übergang von der letzten Rippe auf den Randbogen etwas nacharbeiten, wenn der Randbogen zu weit nach vorne steht.

Verkleben Sie den CFK-Stab mit den Rippen und der Nasenleiste mit Sekundenkleber. Beginnen Sie auf der Seite der Wurzelrippe. Ziehen Sie den CFK-Stab um den Randbogen und verkleben Sie ihn auch hier mit Sekundenkleber.

Kürzen Sie den CFK-Stab derart, dass er nicht über das Ende des Randbogens heraussteht.

3.9 Flächenhälfte schleifen

An der Nasenleiste kann es sein, dass die Rippen leicht über den CFK-Stab hinausragen. Schleifen Sie diese Spitzen plan mit dem CFK-Stab.

Überprüfen Sie die komplette Fläche, ob irgendwo eventuell durch Kleberreste Spitzen entstanden sind. Entfernen Sie diese.

Prüfen Sie den Randbogen und überschleifen Sie ihn vorsichtig, bis er eine schöne Form hat und kein Übergang zu den Rippen zu erkennen ist.

3.10 Querruder

Markieren Sie sich jeweils die Oberseite der noch nicht abgetrennten Querruder mit einem Aufkleber.

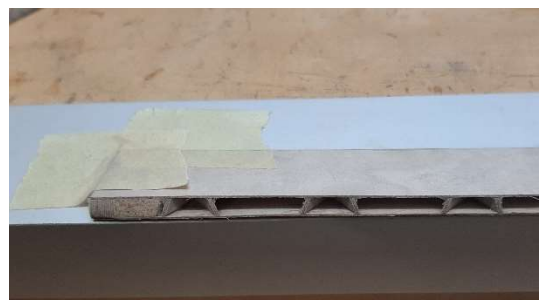


Zeichnen Sie zwei parallele Linien, jeweils mit einem Abstand von 1 mm entfernt von der eingelaserten Linie auf das Querruder.

Trennen Sie mit einer Dekupier- oder Laubsäge das Querruder entlang der gelasterten Linie mit einem senkrechten Schnitt gegenüber der Flügelunterseite / dem Baubrett ab.



Schleifen Sie das abgetrennte Querruder und die Fläche jeweils bis zu der von Ihnen eingezeichneten Linie zurück. Achten Sie hierbei darauf, dass eine exakt gerade Scharnierlinie auf der Oberseite entsteht und beide Tragflächenseiten exakt gleich werden.



Legen Sie die Oberseite des Querruders auf eine harte Unterlage mit einer scharfen Kante, entlang der Sie die V-Form in das Querruder und die Fläche schleifen können. Verwenden Sie hierzu eine Schleiflatte. Die Scharnierlinie ist auf

der Flächenoberseite und es soll ein Ruderausschlag von ca. 30° nach unten möglich sein, also jeweils 15° an der Fläche und dem Ruder.

Kleben Sie das Querruder mit ein paar Streifen Klebeband an die Tragfläche und kontrollieren Sie den Ruderausschlag und den Spalt zwischen Fläche und Ruder. Arbeiten Sie eventuell nach.

Jetzt können Sie die Verkastung aus 0,6 mm Flugzeugsperrholz mit Weißleim auf das Ruder und die Fläche aufkleben. Nach dem Aushärten des Klebers schleifen Sie die Überstände plan.



An der Trennstelle zwischen den zwei Flächenhälften wird ein V-förmiger Spalt zwischen den Querrudern hergestellt. An der Endkante sollte jedes Querruder um etwa 2 mm gekürzt werden.



3.11 Flächenverschraubung

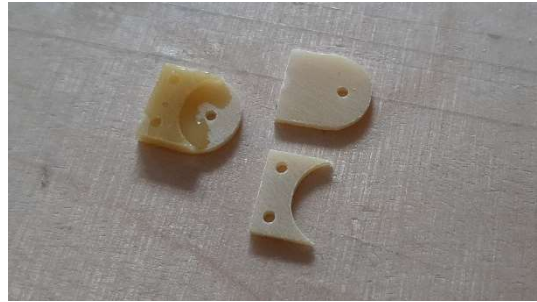
Setzen Sie die zwei Flächenhälften mit der Steckung zusammen und klammern Sie die Flächen aneinander, damit sie nicht auseinander rutschen können.

Bohren Sie mit einem 3 mm Bohrer an der Markierung durch die zwei Wurzelrippen komplett durch.

Im Anschluss bohren Sie mit einem 6 mm Bohrer den oberen Teil der zwei Löcher auf. Achten Sie darauf, dass Sie nicht komplett durch die Rippen bohren, sondern nur den oberen Teil.



Trennen Sie die vier GFK-Laschen und die vier GFK-Anschläge heraus, schleifen die Oberfläche leicht an und kleben sie diese mit dünnflüssigem Sekundenkleber aufeinander. Hierzu legen Sie jeweils eine Lasche und einen Anschlag aufeinander und richten die zwei Teile exakt zueinander aus. Um ein Verrutschen zu



verhindern, können Sie die zwei Teile mit einem kleinen Schraubenzieher oder einem anderen Werkzeug leicht aufeinanderdrücken. Geben Sie jeweils einen Tropfen dünnflüssigen Sekundenkleber in die zwei Löcher des Anschlags. Der Sekundenkleber wird dann zwischen die zwei Teile gesaugt und verklebt diese sehr gut miteinander.

Bohren Sie die Löcher für die Flächenverschraubung auf 3 mm auf.

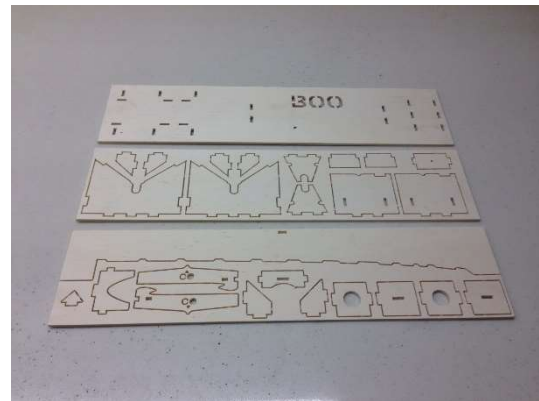
Streichen Sie die Kontaktfläche der GFK-Flächenverbinder mit Vaseline oder einem guten Trennmittel ein. Geben Sie auf die Unterseite der vier Flächenverbinder etwas Epoxid-Kleber. Setzen Sie jeweils einen Flächenverbinder in die Aussparung in den Wurzelrippen. Setzen Sie diese derart ein, dass die Flächenverbinder übereinander geschoben werden können. Schieben Sie die Flächenhälften vorsichtig zusammen. Setzen Sie die M3 Zylinderkopfschraube in die Bohrlöcher ein und sichern Sie die Schraube auf der Flächenunterseite jeweils mit einer M3 Mutter. Die Mutter sollte so fest angezogen werden, dass jeweils die zwei Flächenverbinder sauber aufeinander aufliegen. Richten Sie die Nasenleisten und die Endleisten zueinander aus und unterlegen Sie eine Flächenhälfte, bis der Kleber der Flächenverbinder ausgehärtet ist.

Öffnen Sie die zwei Schrauben und ziehen Sie die Flächenhälften auseinander. Eventuell können Sie auf der Flügelinnenseite die Flächenverbinder noch etwas nachkleben, sofern noch ein Spalt offengeblieben ist.



4 Helling

Befestigen Sie das Grundbrett der Helling auf dem Baubrett, um einen Verzug der Helling auszuschließen.

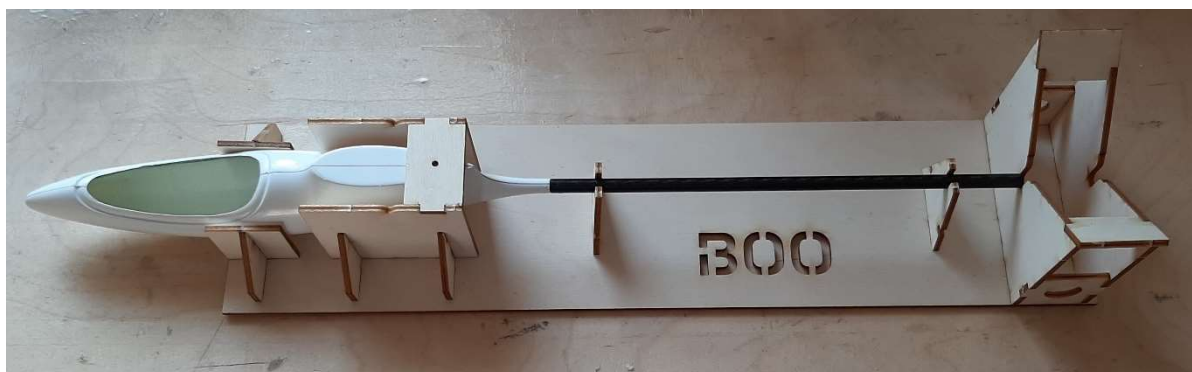


Bauen Sie die Helling entsprechend den nebenstehenden Fotos auf. Achten Sie darauf, dass alle Holzteile vollständig in das Grundbrett eingesteckt sind.



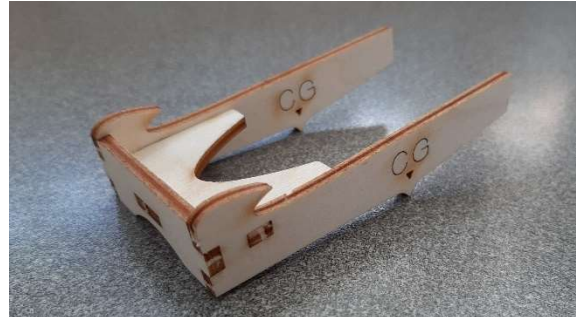
4.1 Ausrichtung Rumpf

Um den Rumpf korrekt gegenüber dem Leitwerk auszurichten, wird das abgebildete Bauteil in die Helling eingesetzt. Es darf aber nicht verklebt werden.



4.2 Schwerpunktwaage

Setzen Sie Schwerpunktwaage aus den abgebildeten vier Bauteilen zusammen und verkleben Sie diese. Die Rundung des senkrecht stehenden Spants ist nach unten gerichtet.

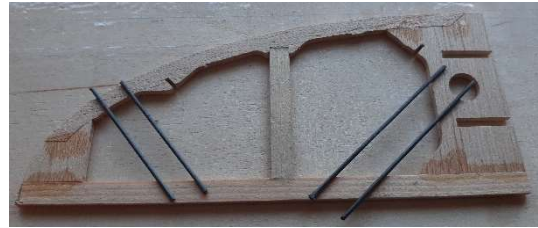


5 V-Leitwerk

5.1 Leitwerk

Trennen Sie die drei Ceiba Holzteile aus dem Brett und schleifen sie die überstehenden Haltestege plan.

Sägen Sie ein 115 mm langes Stück von der Kiefernleiste ab.



Die drei Ceiba Holzteile und die Kiefernleiste werden mit dünnflüssigem Sekundenkleber auf dem ebenem Baubrett verkleben.

Für den Längssteg schneiden sie ebenfalls ein Stück der Kiefernleiste ab. Messen sie die exakte Länge an Ihrem Leitwerk ab und passen das Stück in das Ruderblatt ein. Der Längssteg wird ebenfalls mit Sekundenkleber eingeklebt.

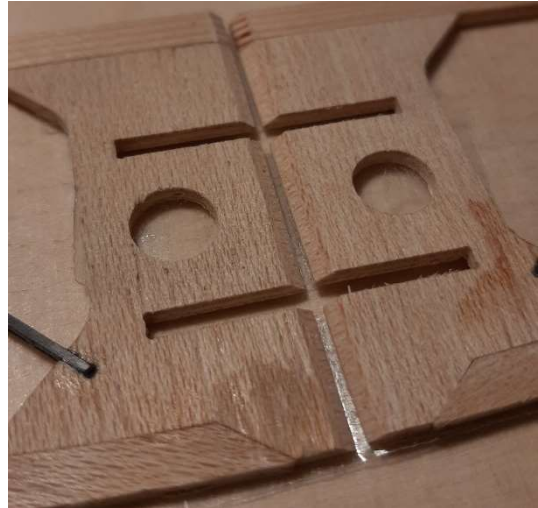
Schneiden Sie vier 1 mm CFK-Stäbe ab. Die Länge nehmen Sie vom Ruderblatt ab. Es werden zwei 1 mm CFK Stäbe übereinander eingeklebt und miteinander mit Sekundenkleber verklebt.

Schleifen Sie an der vorderen Kante des Leitwerks ein halbrundes Profil.

Die zweite Leitwerkshälfte wird entsprechend aufgebaut.

Schleifen Sie die obere Stoßkante der zwei Leitwerkshälften jeweils mit einem 50° Winkel an. Das V-Leitwerk hat einen Öffnungswinkel von 100°. Den korrekten Winkel können Sie in der Helling kontrollieren. Achten Sie darauf, dass eine linke und rechte Seite entsteht.

Kleben Sie die zwei Leitwerkshälften zusammen und lassen Sie das Leitwerk in der Helling liegen, bis der Kleber ausgehärtet ist. Achten Sie darauf, dass das Leitwerk nicht mit der Helling verklebt.



5.2 Ruder

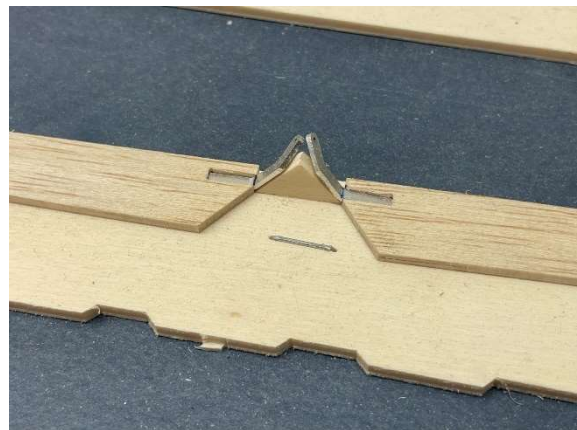
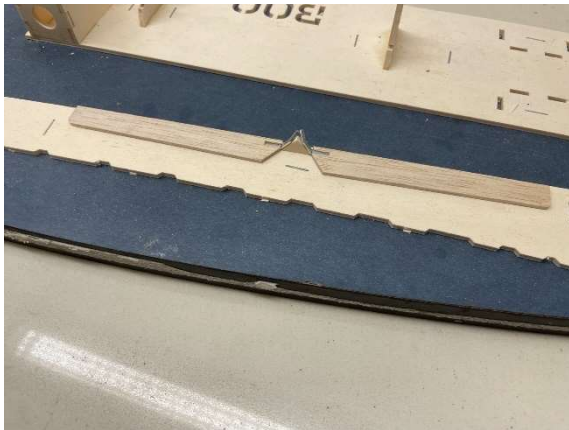
Trennen Sie das Balsa Ruder heraus und legen Sie es flach auf das Baubrett. Das Ruder soll an der Endkante ca. auf 1 mm Dicke geschliffen werden. Um leichter und exakter schleifen zu können, können Sie sich einen 1 mm Stahldraht mit Sekundenkleber an die Hinterkante kleben. Nach dem Schleifen lässt sich der Draht wieder sehr gut mit einem Cuttermesser abschneiden.

Biegen Sie die zwei Alu-Ruderhebel an der Markierung um 55°. Achten Sie darauf, dass Sie einen linken und rechten Ruderhebel benötigen.

Legen Sie das Ruder mit der Oberseite auf das Brett mit der Nasenleisten-Kontur. In der Mitte befindet sich eine Nut, in die ein Dreieck eingesteckt wird. Dieses Dreieck dient als Auflagefläche, um die Ruderhebel auszurichten.

Kleben Sie den Alu-Ruderhebel mit Epoxydharz in das Ruder. Der Ruderhebel wird hierbei komplett bis auf das Baubrett gedrückt und die verbleibende Vertiefung mit Kleber aufgefüllt. Die zwei Ruder bleiben bis zum Aushärten des Klebers auf dem Brett.

Überstehenden Kleber schleifen Sie noch vorsichtig ab.



Schleifen Sie das Ruderblatt an der vorderen unteren Kante schräg an, damit sich das Ruder nach unten bewegen lässt. Das Ruder wird später an der Oberseite anscharniert.

6 Rumpf

6.1 Flächenverschraubung

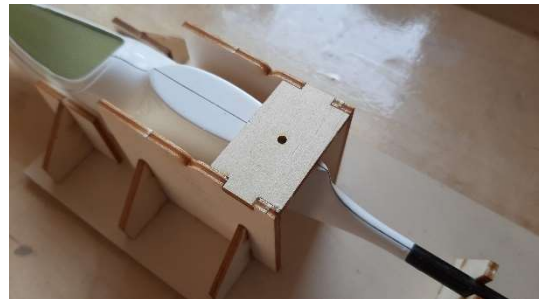
Kleben Sie die zwei Holzlager für die Flächenverschraubung mit schnell härtendem Epoxidkleber von innen in den Rumpfpylon.



Markieren Sie mittig und 15 mm gemessen vom hinteren Pylonende das Bohrloch der hinteren Flächenverschraubung.



Zur Ausrichtung können Sie die Helling verwenden und bohren Sie mit einem 2,5 mm Bohrer das Loch.



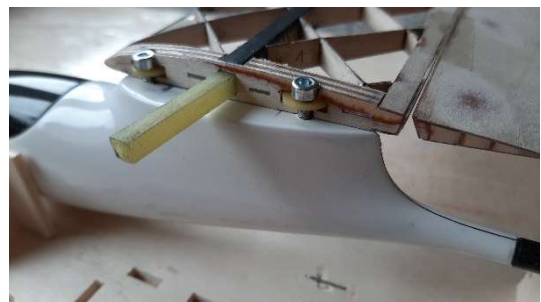
Achten Sie hierbei darauf, dass das Loch senkrecht zur Flügelauflagefläche gebohrt wird.

Schneiden Sie mit einem M3-Gewindebohrer ein Gewinde in das Bohrloch.



Härten Sie das Gewinde, indem Sie einen Tropfen dünnflüssigen Sekundenkleber in das Gewinde laufen lassen. Eventuell müssen Sie danach das Gewinde noch einmal nachschneiden.

Setzen Sie die komplette Fläche auf den Rumpf auf und verschrauben Sie die Fläche mit der hinteren Schraube.



Markieren Sie sich das vordere Bohrloch. Achten Sie hierbei darauf, dass die Tragfläche rechtwinklig zur Flugrichtung ausgerichtet ist. Dies können Sie am Abstand der Flächenspitzen und

zum Ende des aufgesteckten CFK Heckrohrs nachmessen. Das Bohrloch liegt auf der Trennnaht des Rumpfes.

Bohren Sie wieder mit einem 2,5 mm Bohrer das Loch und schneiden Sie ebenfalls ein 3 mm Gewinde ein. Vergessen Sie nicht das Gewinde zu härten.

6.2 Servo-Ausschnitte

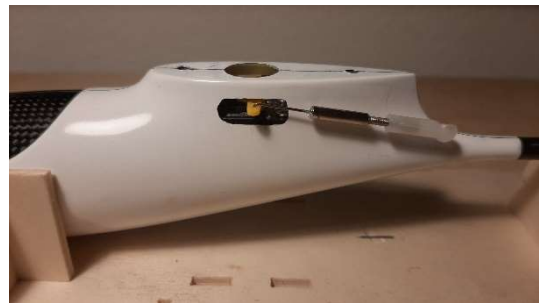


Hinweis: Der Einbau der Querruder-Servos wird für H47 Servos beschrieben. Sollten Sie andere Servos verwenden, müssen Sie eventuell die Ausschnitte selbst anpassen.

Markieren Sie sich 39 mm vom hinteren Pylonende die Mitte der oberen Servo-Öffnung. Bohren und schleifen Sie ein ca. 14 mm großes Loch in die Oberseite des Pylonen. Durch dieses Loch müssen sie die Servo-Hörner aufsetzen und festschrauben können.



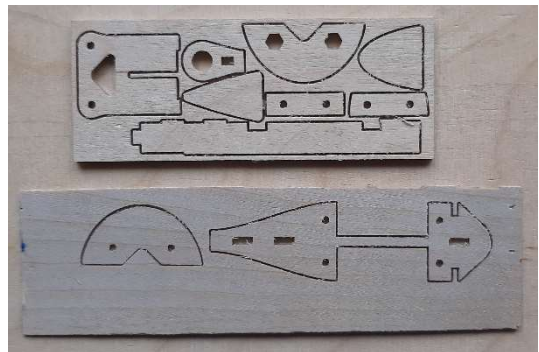
An der Seitenwand wird ein Durchbruch für das Servo-Horn benötigt. Der Durchbruch hat eine Länge von ca. 16 mm und eine Höhe von 5 mm. Die obere Kante verläuft parallel zur Oberseite des Pylonen und hat einen Abstand von ca. 4 mm.



Der Ausschnitt auf der anderen Seite wird entsprechend angefertigt.

6.3 QR-Servo-Halterung

Die Halterung für die Querruder-Servos wird aus den rechts abgebildeten Teilen zusammengesetzt.



Setzen Sie die zwei Muttern in das halbrunde Brett ein und verkleben Sie diese mit dünnflüssigem Sekundenkleber.

Kleben Sie das dünne Brett auf das Brett mit den Muttern. Nutzen Sie die zwei Schrauben zur Positionierung der Teile untereinander.

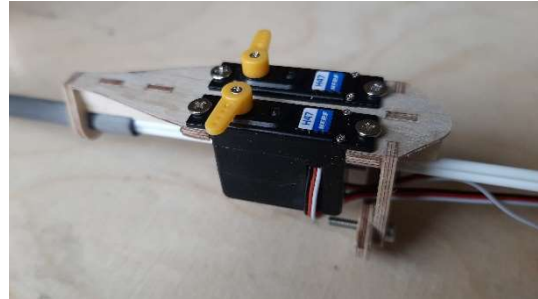
Die Halterung für die Querruder-Servos wird aus den abgebildeten Teilen zusammengesetzt und mit Sekundenkleber verklebt.



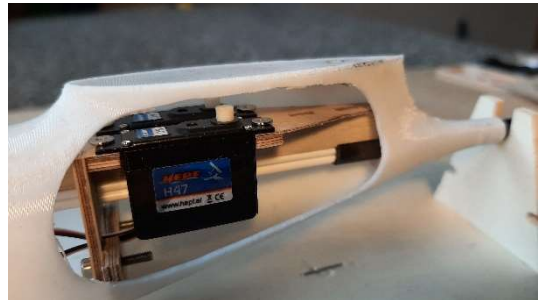
Montieren Sie die Servos. Die Servohebel befinden sich hinten im Rumpf.

Die Stützplatte wird hinter der Servo-Halterung mit den zwei M3 Schrauben festgeschraubt. Das dünne Flugzeugsperrholz befindet sich vorne.

Zur Veranschaulichung würden auf dem Foto ein CFK-Rohr und die zwei Bowdenzugrohre eingesetzt. Dies müssen Sie nicht machen.



Die QR-Servohalterung wird nur mit der Stützplatte am Rumpf verklebt. Am hinteren Ende stützt sie sich am CFK-Rohr ab, welches bereits im Rumpf verklebt ist. Dies ermöglicht später eine problemlose Montage bzw. Demontage der Servos.



Stecken Sie die zwei Bowdenzugrohre von hinten in den Rumpf, bis sie vorne wieder zur Haubenöffnung herauskommen.

Sollten sich die zwei Bowdenzugrohre aufgrund von Materialtoleranzen nicht in das CFK-Rohr schieben lassen, schleifen Sie die Bowdenzugrohre vorsichtig ab. Das CFK-Rohr darf nicht geschliffen werden.

Fädeln Sie die zwei Rohre senkrecht übereinanderstehend durch die Servohalterung.



Schieben Sie die Servohalterung so weit wie möglich nach hinten in den Rumpf. Der Servo-Antrieb muss in der Mitte der zwei Schlitze sein und die Servohalterung muss auf das CFK-Rohr aufgeschoben sein. Setzen Sie die Ruderhebel auf und kontrollieren Sie, ob sie gleichmäßig in den Ausschnitten sitzen und sich frei bewegen können.

Kleben Sie die Stützplatte mit mittelviskosem Sekundenkleber fest.

Sie können die Servohalterung jederzeit demontieren, indem Sie die zwei Schrauben öffnen

6.4 HR-Servo-Halterung

Schrauben Sie die zwei Servos für das V-Leitwerk in die Servohalterung. Die Antriebe sind beide in der Mitte.

Schieben Sie ihren Empfänger-Akku so weit als möglich nach vorne in den Rumpf und halten Sie testweise die Servohalterung in den Rumpf.



Wenn Sie den Akku wieder herausbekommen und genug Platz für den Empfänger und die Kabel ist, können Sie die Servohalterung an dieser Stelle positionieren.

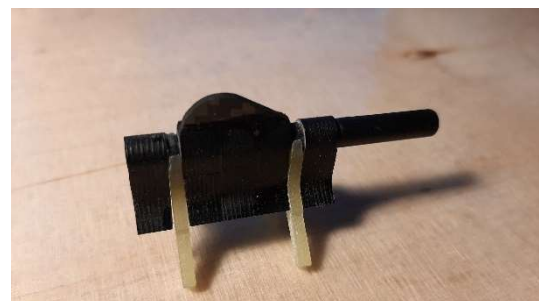
Kleben Sie die Servohalterung mit schnellhärtendem Epoxidkleber fest.

6.5 Heckauflage

Legen Sie sich die Teile der Heckauflage parat. Die Auflageelemente werden mit Epoxidkleber auf das 4 mm CFK-Rohr geklebt. Die drei mittleren Elemente werden untereinander verklebt. Schleifen Sie hierzu die Kontaktflächen an. Die mittleren drei Elemente sollen nach dem Verkleben eine Breite von 17,5 mm haben



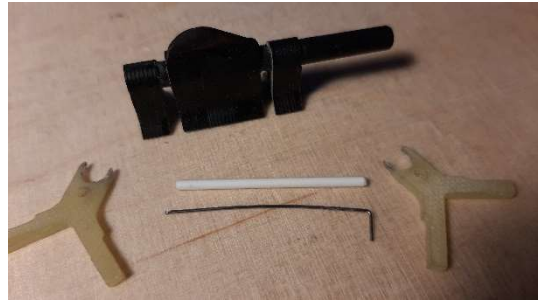
Schieben Sie die fünf Auflageelemente auf das CFK-Rohr. Die drei Elemente in der Mitte haben eine Nut, um den Hecksporn aufzunehmen. Das letzte Element schließt bündig mit dem CFK-Rohr ab. Zwischen dem ersten und dem letzten Element und den drei mittleren Elementen werden die zwei GFK-Halter des V-Leitwerks geschoben. Diese sollen, ohne zu wackeln dazwischen Platz haben. Entfernen Sie die GFK-Halter wieder, nachdem die Auflageelemente im richtigen Abstand auf dem CFK-Rohr positioniert sind. Richten Sie die fünf Elemente untereinander so aus, dass eine ebene



Auflagefläche entsteht. Sie können hierzu die fünf Elemente mit der Auflagefläche auf das Baubrett drücken.

Kontrollieren Sie vor dem Aushärten des Klebers, dass der Platz für die GFK-Halter richtig ist und die mittleren Elemente dicht aneinander sitzen und richtig ausgerichtet sind.

Entfernen Sie gründlich jeglichen Kleber, der herausgequollen ist. Wenn nötig, können Sie hierfür auch eine Wattestäbchen und Acteon verwenden.



Kleben Sie mit Epoxidkleber den Hecksporn in die Nut der drei mittleren Auflageelemente.

Die GFK-Halter werden später in das V-Leitwerk eingeklebt.

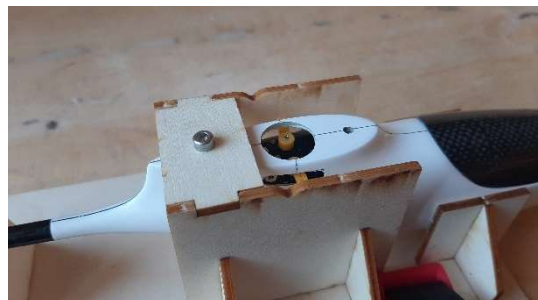
Um das V-Leitwerk auf dem Heckausleger zu befestigen, wird ein Stück Bodenzugrohr mit einem Stahldraht verwendet. Hierzu können Sie Reststücke des Anlenkungsmaterials verwenden. Der Draht wird auf einer Seite rechtwinklig abgeknickt, damit der Riegel herausgezogen werden kann und leicht gekrümmt, damit eine minimale Spannung entsteht und der Riegel nicht herausrutschen kann. Draht und Bowdenzugrohr werden mit mittelviskosem Sekundenkleber verklebt.



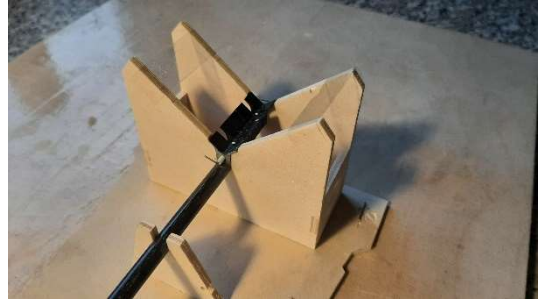
6.6 Heckausleger

Fädeln Sie das 6 mm CFK-Rohr auf die zwei Bowdenzüge auf und verkleben sie das Rohr mit Epoxidkleber mit dem Rumpfboot.

Schieben Sie die Heckauflage ebenfalls auf die zwei Bowdenzüge und verkleben Sie diese mit dem 6 mm CFK-Rohr. Bis zur Aushärtung legen Sie den Rumpf in die Helling und richten Sie das Rumpfboot unter Zuhilfenahme der Helling waagrecht aus.



Die Heckauflage wird durch die Helling richtig ausgerichtet. Die Vorderkante des Heckauslegers schließt bündig mit dem Träger der Helling ab. Die Bowdenzüge sollen hinten waagrecht aus dem Rohr kommen.



6.7 Halterung V-Leitwerk

Kleben Sie die Oberseite der Heckauflage mit einer Lage Tesafilm ab, um den Abstand zwischen Auflage und Leitwerk aufgrund der noch fehlenden Bespannung zu korrigieren.

Streichen Sie die Heckauflage gründlich mit Vaseline ein, um ein Verkleben im nächsten Bauschritt zu verhindern.



Stecken Sie die zwei GFK-Halter in die Heckauflage und sichern Sie diese mit dem Sicherungsdraht. Dieser sollte ebenfalls mit Vaseline eingerieben sein.

Passen Sie eventuell das Loch in den fünf Auflageelemente und den zwei GFK-V-Leitwerksbefestigungen vorsichtig mit einem 2 mm Bohrer an den Sicherungsstift an.

Streichen Sie den oberen seitlichen Teil der GFK-Halterung mit Epoxidkleber ein und setzen Sie nun das Leitwerk auf. Kontrollieren Sie die richtige Ausrichtung des Leitwerks und beschweren Sie das Leitwerk leicht, bis zur Aushärtung des Klebers.

7 Fertigstellung

7.1 Bespannung

Bevor Sie mit der eigentlichen Bespannung beginnen können, müssen Sie alle Flächen gründlich entstauben. Hierzu kann auch ein leicht angefeuchtetes Baumwolltuch verwendet werden.

Beginnen Sie mit den Unterseiten und heften Sie die Bügelfolie zuerst an ausgewählten geraden Linien mit mäßiger Temperatur an. Danach können Sie die angrenzenden Flächen von innen nach außen mit leichtem Zug bespannen. Im Anschluss wird die Oberseite bespannt.

Achten Sie darauf, dass Sie keinen Verzug durch eine zu hohe Spannkraft der Folie erhalten.

7.2 Montage Ruder

Kleben Sie die zwei Querruder und die zwei V-Leitwerksrunder jeweils mit einem langen Streifen Klebefilm auf der Oberseite an.

7.3 Anlenkung V-Leitwerk

Trennen Sie sich zwei ungefähr 35 mm lange Stücke von den zwei Anlenkungsdrähten ab und biegen Sie jeweils eine möglichst enge, zu den Servohörnern passende, Z-Kröpfung.

Hängen Sie die zwei Drahtstücke in das innere Loch (6 mm) des Servohebels.



Am Ende des Anlenkungsdrahts biegen Sie ein ca. 10 mm langes Stück rechtwinklig ab und schieben Sie dann den Draht von hinten in das Bowdenzugrohr.

Fixieren Sie beide Leitwerksrunder in Neutralstellung.



Längen Sie den Anlenkungsdraht im Rumpf so ab, dass dieser und der Draht vom Servo sich ca. 20 mm überlappen.

Schieben Sie ein ca. 20 mm langes Stück Schrumpfschlauch über den Anlenkungsdraht und verkleben Sie die zwei Drahtstücke mit mittelviskosem Sekundenkleber. Der Schrumpfschlauch wird über den Überlappungsbereich geschoben und geschrumpft.



7.4 Anlenkung Querruder

Das Gewinde der zwei Kugelköpfe müssen Sie jeweils auf eine Länge von ca. 4 mm kürzen, damit es nicht auf der anderen Seite des Querruders heraussteht. Ca. 13 mm von der Flügelmitte nach innen versetzt wird ein 2 mm Loch in das Querruder gebohrt. In dieses Loch wird der Kugelkopf zusammen mit Epoxidkleber eingeschraubt.

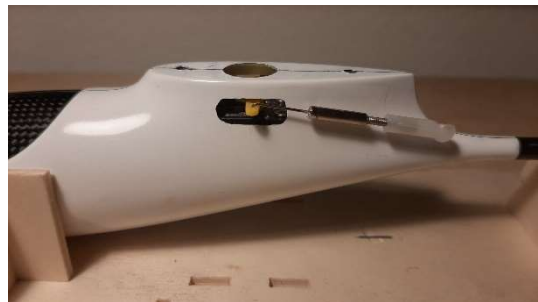


Aus dem Rest des Anlenkungsdrahts werden zwei ca. 28 mm lange Drahtstücke abgeschnitten und mit einer engen Z-Kröpfung versehen. Die exakte Länge des Drahtes nehmen Sie bitte an Ihrem Modell ab.



Der Draht wird in Löthülse eingelötet.

Schrauben Sie den Kugelanschluss auf die Löthülse und stellen die richtige Länge bei montierter Fläche ein.



7.5 Haube

Verwenden Sie für die Haubenverriegelung Reststücke der Ruderanlenkung.

Der Draht sollte etwas länger als die Haube sein. Vom Bowdenzugrohr werden zwei ungefähr 1 cm Stücke verwendet. Schieben Sie diese zwei Bowdenzugrohre auf den Draht und biegen Sie die Drahtenden leicht um.

Schleifen Sie den Klebebereich in der Haube etwas an. Kleben Sie die zwei Bowdenzugrohre mit mittelviskosen Sekundenkleber in die Haube.

Richten Sie den Draht aus und verkleben Sie ihn ebenfalls mit Sekundenkleber in die zwei Rohre.

Die exakte Länge des Drahts passen sie an die Öffnung des Rumpfs an.



7.6 Empfänger

Stecken Sie die vier Servo-Anschlusskabel in den Empfänger entsprechend der Vorgabe Ihres RC-Sender-Systems. Für den Anschluss des Empfänger-Akkus empfiehlt es sich ein Verlängerungskabel in den Empfänger einzustecken. Platzieren Sie nun den Empfänger im Rumpf und fixieren Sie ihn bei Bedarf mit etwas Schaumstoff.

7.7 Auswiegen

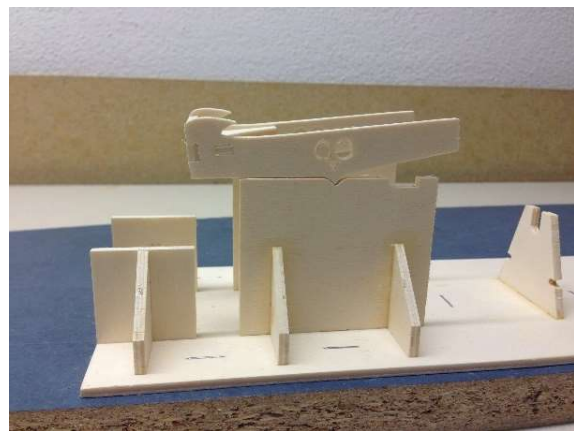
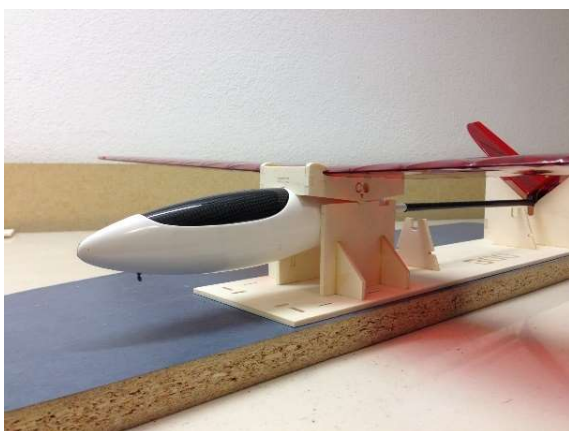


Hinweis: Beachten Sie die Gefahrenhinweise des Verkäufers bei der Verwendung von Blei.

Der Schwerpunkt wird mit der dem Bausatz beiliegenden Schwerpunktwaage eingestellt.

Bei starkem Wind empfiehlt es sich den BOO minimal kopflastiger einzustellen.

Der Schwerpunkt dient als Grundeinstellung für den Erstflug. Wenn Sie mit dem Modell vertraut sind, können Sie den Schwerpunkt nach Ihrem Geschmack anpassen.



8 RC-Programmierung

Programmieren Sie ihre RC Anlage und erstellen sie ggf. gewünschte Flugphasen für Normalflug, Thermik, usw.

Führen Sie vor dem ersten Start auf jeden Fall einen Reichweiten- und Funktionstest durch, um sicherzustellen, dass alle Ruder sich wie gewünscht bewegen und die Betriebssicherheit gegeben ist.

8.1.1 Einstellwerte und Flugphasen

In der Flugerprobung durch die Test-Piloten wurden die folgenden Einstellungen ermittelt. Sobald Sie Ihre eigene Flugerfahrung gesammelt haben, können Sie die Einstellwerte nach Ihren Vorstellungen anpassen.

Grundeinstellung:

- Normal:
 - Höhe: ± 4 mm, Expo 25%
 - Seite: ± 4 mm
 - Querruder: $\uparrow 6$ mm, $\downarrow 4$ mm, Expo 30%
- Speed:
 - Höhe: ± 4 mm, Expo 25%
 - Seite: ± 4 mm
 - Querruder: $\uparrow +0,5$ mm, Ausschlag: $\uparrow 6$ mm, $\downarrow 6$ mm, Expo 30%
- Thermik:
 - Höhe: ± 4 mm, Expo 30%
 - Seite: ± 4 mm
 - Querruder; $\downarrow -1,5$ mm, Mix Tiefe \downarrow , Ausschlag wie normal, Expo 30%

9 Erstflug

Für den Erstflug ist es empfehlenswert einen Starthelfer zu haben, der das Modell wirft.

Werfen Sie den BOO hierzu locker, ganz leicht nach unten, und geben Sie ihm kurz Zeit die nötige Geschwindigkeit aufzunehmen. Zu starkes Werfen oder ein Werfen nach oben führen häufig zu missglückten Starts.

Der BOO entwickelt seine Leistung durch Geschwindigkeit. Versuchen Sie ihn auch bei sehr schwachen Bedingungen eher schneller zu fliegen. Hierbei werden Sie bemerken, dass der BOO besser die Höhe hält als bei langsamer Geschwindigkeit.



10 Rechtliche Hinweise

Dieses Modell ist kein Spielzeug, sondern ein Sportgerät, das durch sein Gewicht, seine Größe und Geschwindigkeit einen erfahrenen Modellflieger als Erbauer und Piloten verlangt. Sollten Sie mit einem solchen Modell keine Erfahrung haben, wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellbauer und Piloten, der Sie unterstützen sollte. Es könnte sonst zu schweren Verletzungen kommen, wenn das Modell ohne diese wichtigen Vorkenntnisse in Betrieb genommen wird.

10.1 Haftungsausschluss:

Das Einhalten der Bauanleitung im Zusammenhang mit dem BOO und dessen Nutzung kann von vogel-fly und Christian Vogel auf keinen Fall überwacht werden.

Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Schäden, Verluste und Kosten, die sich aus fehlerhaftem Bau und Benutzung ergeben.

Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Zahlung von vogel-fly / Christian Vogel zur Leistung von Schadenersatz, aus welchen Gründen auch immer ausgeschlossen (inkl. Beschädigung von Fortbewegungsmitteln jeglicher Art, Beschädigung von Gebäuden, Schäden durch Umsatz-, Unterbrechung oder Geschäftsverlust, direkte oder indirekte Folgeschäden bis zu Personenschäden und schlimmstenfalls sogar dem Tod), die vom Einsatz dieses Produktes herrühren.

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den tatsächlichen Rechnungsbetrag, den Sie beim Kauf für diesen Bausatz bezahlt haben. Dies ist nur ungültig, wenn nachweislich vogel-fly / Christian Vogel nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz unbeschränkt haften sollte.



Bitte beachten Sie die folgenden wichtigen Hinweise zum Einsatz ihres neuen Modellflugzeuges.

Diese Bauanleitung muss sorgfältig durchgelesen, ganz genau beachtet, später sicher aufbewahrt und bei einer Weitergabe des Produkts unbedingt vollständig mit übergeben werden.

- Jeder Erbauer und Betreiber ist ganz alleine für die Sicherheit und den ordnungsgemäßen technischen Zustand seines eingesetzten Materials

verantwortlich. Dabei schützt nur ein überlegter und vorsichtiger Umgang mit diesem beim späteren Betrieb des Modells vor Personen- und Sachschäden.

- Modellflugzeuge sollten bei normalen Temperaturen von 0° C bis + 35° C betrieben werden.
- Starke Hitze oder Kälte können sich negativ auf das Modell inkl. eingebautem Material und Elektronik auswirken (z.B. Verklebungen können aufgehen, Kapazität der Akkus kann sinken, Bauteile können sich dauerhaft verziehen usw.).
- Schützen Sie das Modell und die Elektronik in der Sommerhitze mit einem Tuch oder Schirm vor direkter Sonneneinstrahlung und noch höheren Temperaturen.
- Vor dem ersten Betrieb Ihres Modells, ganz egal welcher Größe oder Gewicht, muss von Ihnen genau geklärt sein, dass bei einem eventuell auftretenden Schadensfall Ihre Versicherung diesen Schaden auch voll abdecken kann.
Sollte das nicht der Fall sein, muss unbedingt eine spezielle RC-Modellflug-Haftpflichtversicherung abgeschlossen werden.
Informieren Sie sich hierüber in ihrem Land bei den einschlägigen Modellflug Dachverbänden.
- Bei der Verwendung des Modells von oder mit Kindern muss durch einen Erwachsenen mit der nötigen Erfahrung und klarem Sachverstand der sichere Aufbau, Betrieb und die Wartung ständig überwacht werden.
- Auch dieses ferngesteuerte Modellflugzeug, das auch nur als solches eingesetzt werden darf, hat, wie jedes andere ferngesteuerte Modellflugzeug, statische Obergrenzen. Endlos lange Sturzflüge und unsinnige Flugmanöver im Unverstand können zum Verlust des Modells führen. In einem solchen Fall gibt es von uns keinen Ersatz.