

Motorgondel Batwing



Bauanleitung

Version 1.0
Stand 20.07.2020



Herausgeber:

Vogel-Fly - Christian Vogel
Im Seegader 10
87463 Dietmannsried
E-Mail: post@vogel-fly.de

© 2020 by Vogel-Fly – Christian Vogel
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf
unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung.

Vorwort

Sehr geehrte Modellbauerin,
sehr geehrter Modellbauer,

Sie haben sich für den Bausatz der Batwing **Motorgondel** aus unserem Hause entschieden. Dafür möchten wir Ihnen recht herzlich danken.

Die Motogondel ermöglicht es den Batwing auf Modellflugplätzen zu fliegen. Eine Umrüstung zwischen Segler- und Motor-Version ist jederzeit möglich, es muss nur die optionale GFK-Seglerrippe vorhanden sein. Der Wechsel ist im Handumdrehen und ohne Werkzeuge möglich.

Die Motorgondel 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.

Der Bausatz wird mit moderner CNC-Technologie hergestellt. So haben Sie die Gewissheit, beim Bau der **Motorgondel** keine bösen Überraschungen wegen nicht passender Bauteile zu erleben.

Wir wünschen Ihnen jetzt viel Spaß beim Aufbau Ihrer neuen **Motorgondel** und insbesondere danach beim Fliegen mit dem eBatwing.

Vogel-Fly - Christian Vogel

Allgemeines

Der Aufbau der Motorgondel ist dank CNC-gelasterten und somit passgenauen Bauteilen schnell und problemlos zu erledigen. Anhand dieser Bauanleitung kann die Motorgondel auch ohne Bauplan problemlos aufgebaut werden.

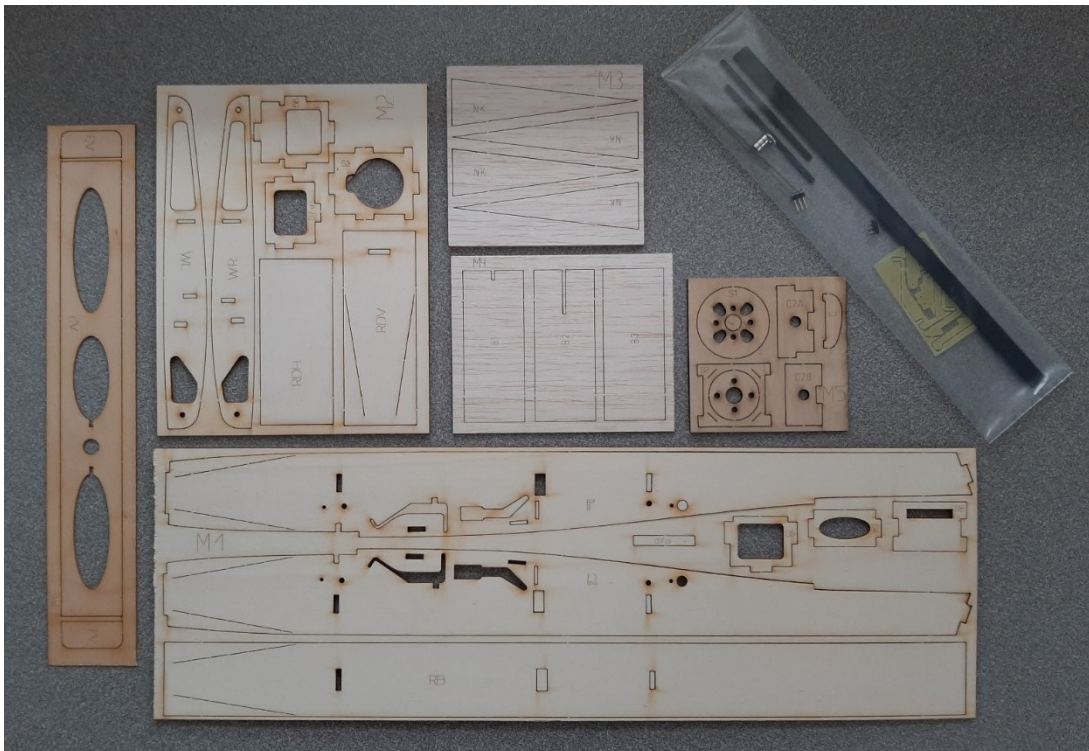
Nehmen Sie sich etwas Zeit, diese Bauanleitung gründlich zu studieren, bevor Sie mit dem Zusammenbau beginnen.

Der eBatwing lässt sich mühelos aus der Hand starten. Mit der empfohlenen Antriebskombination stehen in etwa 4:30 Minuten Motorlaufzeit zur Verfügung. Durch das etwas höhere Abfluggewicht von ca. 650g verliert die Motorvariante des Batwing keinerlei Agilität. Die etwas höhere Flächenbelastung macht sich im Durchzug positiv bemerkbar. Auch in der Elektrovariante gilt, die Rollwendigkeit ist beachtlich und lässt das Modell zu keiner Zeit langweilig werden.

Bausatz

Der Bausatz besteht aus sechs gelaserten Holzbrettern und Kleinteilen.

- M1 Pappel 3mm (Rumpfteile)
- M2 Pappel 3mm (Rumpfteile)
- M3 Balsa 4mm (Rumpfkonus vorn NK 4xn)
- M4 Balsa 1,5mm (Rumpfdeckel)
- M5 FLZ 2mm (Spanten)
- M6 FLZ 1mm (Rumpfdeckel)



Empfohlenes Zubehör:

- D-Power Brushless Set: Motor AL28-14 und 20A Regler
- Luftschraube: Aeronaut CAM Carbon 8x4
- Reisenauer Mittelteil 35 / 8 – Welle 3,17 und Spinnerkappe 38mm
- Akku Hacker TopFuel LiPo 25C ECO-X 1300mAh 3S MTAG
- Stecksystem XT60-Stecker oder XT30 Stecker + Buchse
- Empfänger

Der empfohlene Hacker TopFuel LiPo passt exakt in den Rumpf. Soll ein anderer Akku zum Einsatz kommen, muss sehr genau auf die Breite des Akkus inkl. Kabel geachtet werden.

Für den eBatwing kommen die gleichen Servos zum Einsatz wie beim Batwing. Empfohlen werden die Servos DS140 BB MG von D-Power.

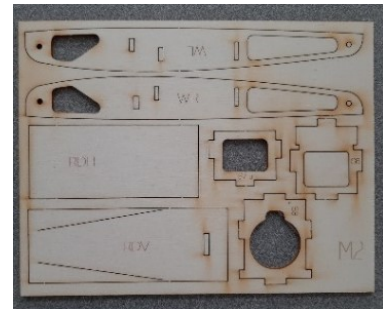
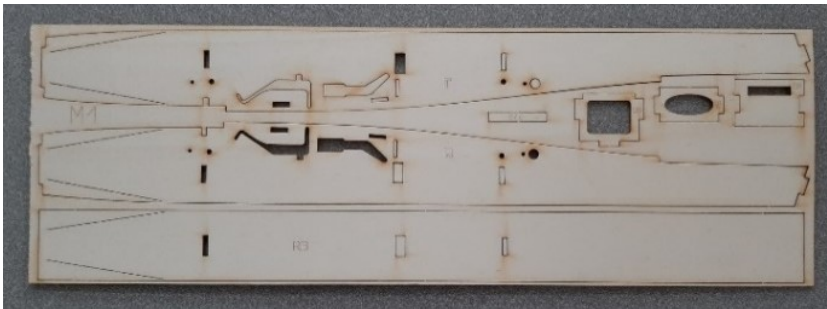
Benötigte Werkzeuge

- Scharfes Cutter-Messer
- Schleifpapier Körnung 240 und 400
- Dünnflüssiger Sekundenkleber
- Weißleim
- Optional Heißkleber
- Zwingen
- Schlüsselfeile
- Runde Feile oder Schleifhülse für ein Multifunktionswerkzeug mit ca. 9mm Durchmesser
- Zange
- Gewindestange M3, mind. 20cm Länge
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Imbusschlüssel
- LötKolben
- Schrumpfschlauch
- Folie zum Bespannen oder Lack

1 Vorbereitende Arbeiten

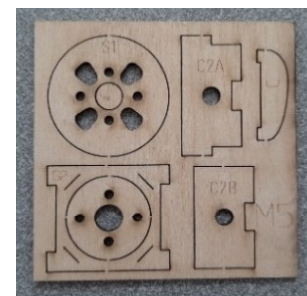
1.1 Laserteile M1 / M2 / M5

Trennen Sie die Bauteile mit einem Cutter-Messer vorsichtig aus den Sperrholzbrettern heraus und schleifen Sie die Stege mit Schleifpapier plan.



Aus dem Motorspant S2 können Sie das Innenteil bereits heraustrennen.

Es wird später noch für die Montage von S1 benötigt.



Achtung



Aufgrund von minimalen Schwankungen in der Dicke der Holzbretter kann es vorkommen, dass die Spanten nur sehr schwer in die Aussparungen passen.

Drücken Sie auf keinen Fall die Holzteile mit Gewalt ineinander.

Schleifen Sie eine minimale Fase an den nötigen Stellen.

Sollte dies nicht ausreichen, können Sie das Holzbrett flächig mit sehr feinem Schleifpapier abschleifen. Achten Sie hierbei aber unbedingt darauf, dass das Holzbrett nicht zu dünn wird. Die Schwankung des Materials liegt im 1/100mm Bereich.

1.2 Servo-Verbindungskabel

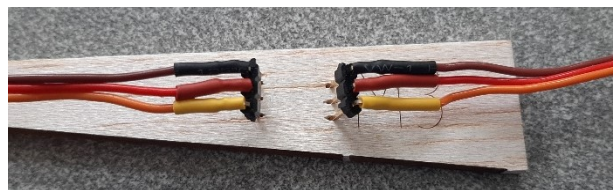
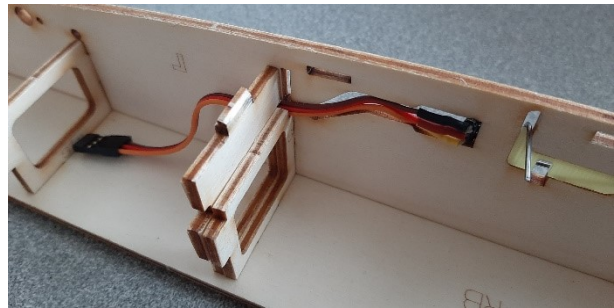
Die beiden Verbindungskabel zum Empfänger können Sie selbst herstellen, indem Sie diese von den Servos mit einem Seitenschneider abtrennen. Die Länge hängt vom verwendeten Empfänger ab.

Die zwei gewinkelten Stiftleisten finden Sie im Teilebeutel, der dem Bausatz beiliegt. Kontrollieren Sie, ob die Stiftleiste durch die Öffnung im Seitenteil passt. Eventuell müssen Sie einen kleinen Grat entfernen.

Stellen Sie ein linkes und ein rechtes Kabel her. Hierzu können Sie die Stiftleiste vorsichtig mit den langen Enden in ein Reststück Balsa drücken. Vor dem Anlöten der Kabel schieben Sie ein passendes Stück Schrumpfschlauch über das Kabel.

Das Massekabel (schwarz) ist bei beiden Steckern oben (siehe Foto).

Zur Sicherung der Kontakte im Plastikträger empfehlen wir einen Tropfen Sekundenkleber von hinten auf den Stecker zu geben.



1.3 Lagerung Flächenverriegelungsfeder

Trennen Sie die Lagerung der Flächenverriegelungsfeder aus der GFK-Platte heraus und schleifen Sie die Stege plan.

Kleben sie die entsprechende Aussparung in den Seitenteilen L und R auf der Beschriftungsseite (innen) mit Klebefilm ab.

Drehen sie die Seitenteile um, so dass sie auf der Innenseiten liegen und die Außenseite zu ihnen zeigt.



Prüfen sie, ob die zwei GFK Teile problemlos in die jeweilige Aussparung passt.

Wichtig: Die zwei GFK-Teile sind nicht gleich, sondern müssen auf der richtigen Seite montiert werden! Die Öffnung für die Flächenriegel muss am GFK-Teil und der Seitenwand zueinander passen (siehe Abbildung).

Wenn die zwei GFK-Teile passen, drücken sie diese jeweils durch die Aussparung im Seitenteil L bzw. R. Kontrollieren sie, dass das GFK-Teil bündig mit der Innenseite des Seitenteils ist.



Sobald alles passt und korrekt platziert ist, verkleben sie die Lagerung mit Sekundenkleber. Achten sie hierbei darauf, dass der Kleber nur in den Spalt zwischen GFK und Holz gelangt und möglichst kein Kleber auf der Oberfläche des GFK-Teils ist.

1.4 Feder Flächenverriegelung

Für die Flächenverriegelung muss eine linke und eine rechte Feder aus dem beiliegendem Draht gebogen werden.

Beginnen Sie am festen Ende der Feder und biegen Sie dort einen rechten Winkel. Legen Sie den Draht in das Seitenteil ein und machen Sie kurz vor der Öffnung des Riegels einen leichten Knick. Der Draht soll als Feder dienen und muss nach unten drücken. Nach der Öffnung biegen Sie den Draht so nach oben, dass er nicht am Holz der Seitenwand anstößt, auch wenn die Feder nach oben gezogen wird. Jetzt biegen Sie das Drahtende nach innen.

Die zwei Federn können Sie nun auf die Seite legen. Sie werden erst benötigt, wenn die Wurzelrippe aufgeklebt wird.



1.5 Spant S8 anpassen

Achtung



In diesem Arbeitsschritt wird noch nichts geklebt!

Legen Sie sich die Rumpfseitenwände und die Spanten zurecht.

Setzen Sie den Rumpf, ohne zu kleben, zusammen.

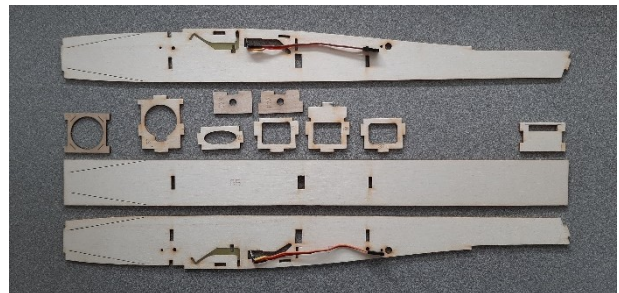
Hierzu stecken Sie die Spanten S3, S4, C2A, S5, S6 und S7u in eine Seitenwand.

Die Spanten C2A, S5, S6 werden zusammen eingesteckt.

Nun kann die zweite Seitenwand aufgesetzt werden.

Sichern Sie den Rumpf mit Kreppklebeband, insbesondere muss S8 gut halten.

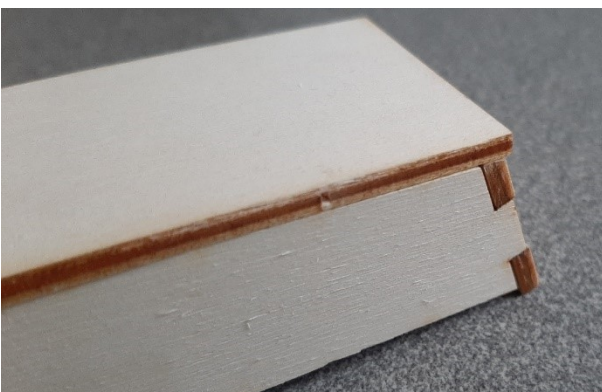
Der Lüftungsschlitz in S8 befindet sich an der Rumpfoberseite.



Bevor Sie die obere bzw. untere Kante von S8 zurecht schleifen, kleben Sie die Seitenwände zum Schutz ebenfalls mit Kreppklebeband ab.

Nun können Sie mit einem stabilen Schleifklotz den Winkel der zwei Kanten anpassen.

Kontrollieren Sie das Ergebnis mit RB bzw. RDH.



2 Motorgondel (1)

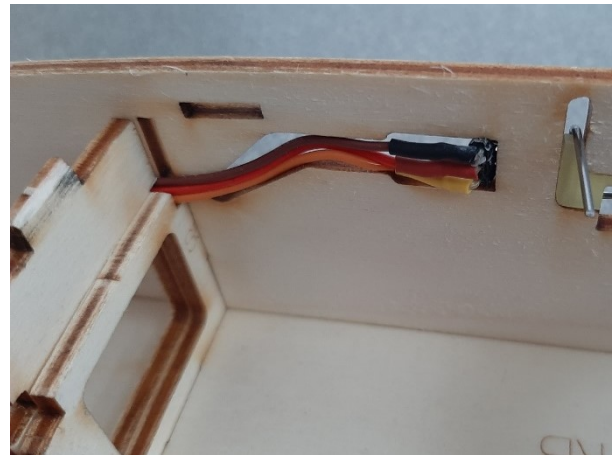
Nachdem alle Vorbereitungen abgeschlossen wurden, kann mit dem Zusammenbau der Motorgondel begonnen werden.

Um die Motorgondel zu kleben, kann entweder dünnflüssiger Sekundenkleber oder Weißleim verwendet werden.

Die Servo-Verbindungskabel werden von hinten nach vorne in die Aussparung von S5 und S6 eingelegt.

Das schwarze Kabel (Masse) muss hierbei oben liegen und die gewinkelte Stifteleiste zeigt nach außen.

Beim späteren Kleben ist darauf zu achten, dass die zwei Kabel nicht festgeklebt werden. Im Zweifelsfall sollte bei S5 und S6 lieber mit Weißleim gearbeitet werden.



Die Spanten S3, S4, C2A (unten), C2B (oben), S5 (vorne), S6 (hinten) und S7u werden zuerst in die zwei Seitenwände gesteckt.

Hierbei ist wichtig, dass die Seitenwände jeweils auf der richtigen Seite sind, sonst stimmt später der Motorzug nicht.

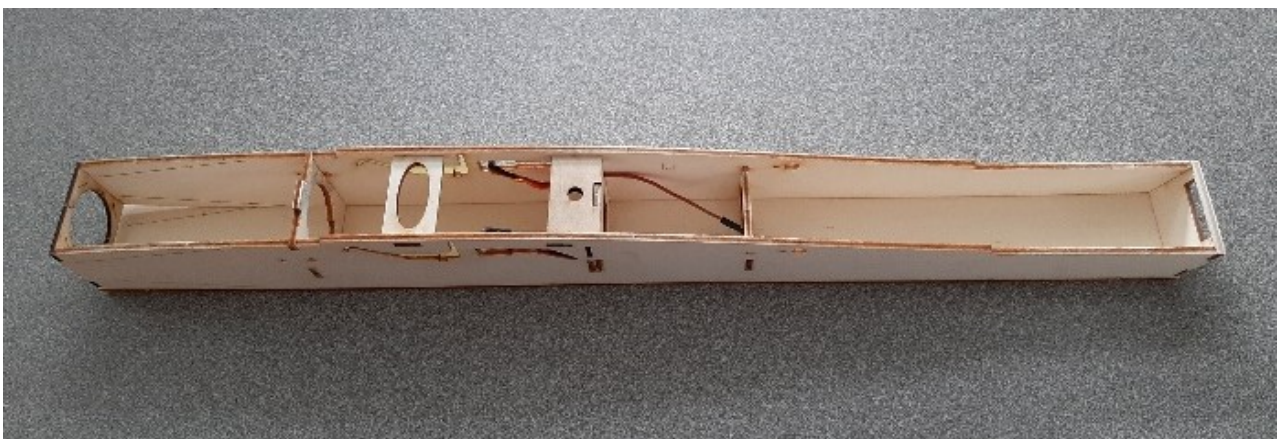
Jetzt wird der Rumpfboden RB auf die Spanten aufgesteckt.

Bevor der Bereich S3 bis S7u mit Sekundenkleber geklebt wird, muss kontrolliert werden, ob überall alles korrekt zusammengefügt wurde.

Jetzt können die Spanten mit den Seitenwänden und dem Boden verklebt werden.

Als nächstes wird der Motorspant S2 und der Rumpfabchluss-Spant S8 aufgesetzt und ebenfalls verklebt. Die Ausrichtung des Motorspants ist sehr exakt zu kontrollieren.

Wenn alle Spanten mit den Seitenwänden verklebt sind, kann der Rumpfboden RB auch angeklebt werden. Im vorderen Bereich muss der Boden an den Motorspant S2 angedrückt werden.



3 Vorbereitung Antrieb

Die empfohlenen Antriebskomponenten passen problemlos in die Motorgondel und der Einbau gestaltet sich hierdurch sehr einfach.

Zuerst werden die Buchsen auf die drei schwarzen Kabel des Motorreglers gelötet und mit Schrumpfschlauch isoliert.



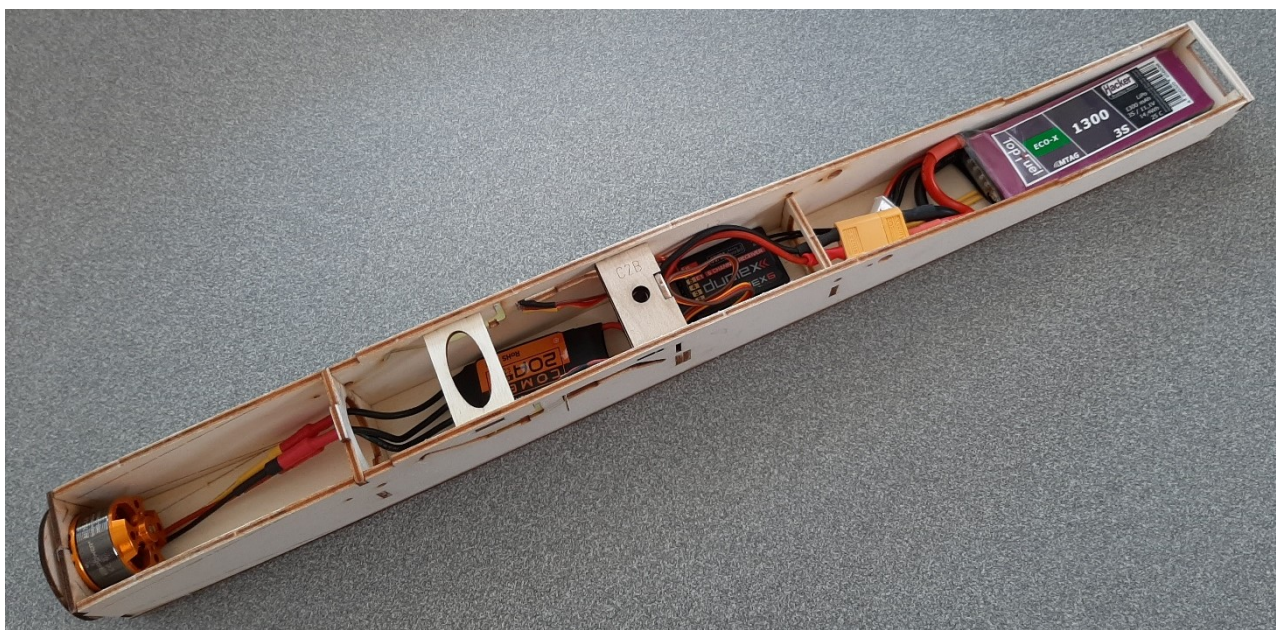
Viele Akkus werden inzwischen mit dem XT60-Stecksystem ausgeliefert. Der XT60 Stecker ist leider recht groß, aus diesem Grund kann auch auf das XT30-Stecksystem umgestellt werden.

Am Regler muss der XT-Stecker polrichtig angelötet und die Lötstelle mit Schrumpfschlauch isoliert werden.

Der komplette Antrieb kann jetzt probeweise in die Rumpfgondel eingebaut werden. Im aktuellen Bauzustand ist dies problemlos möglich und es können leichter nötige Anpassungen durchgeführt werden.

Die Kabel der empfohlenen Antriebskomponenten passen genau zur Länge der Rumpfgondel.

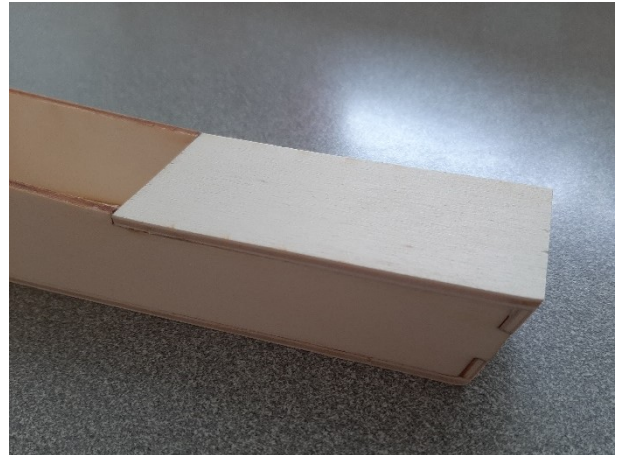
Der Antrieb wird für die nächsten Bauabschnitte wieder aus dem Rumpf entnommen.



4 Motorgondel (2)

4.1 Rumpfdeckel

Wenn der Antrieb in die Motorgondel passt, kann der vordere und hintere Rumpfdeckel (RDV bzw. RDH) aufgeklebt werden. Der vordere Rumpfdeckel muss leicht an die Seitenwände angedrückt werden, um die Biegung des Deckels zu erhalten.

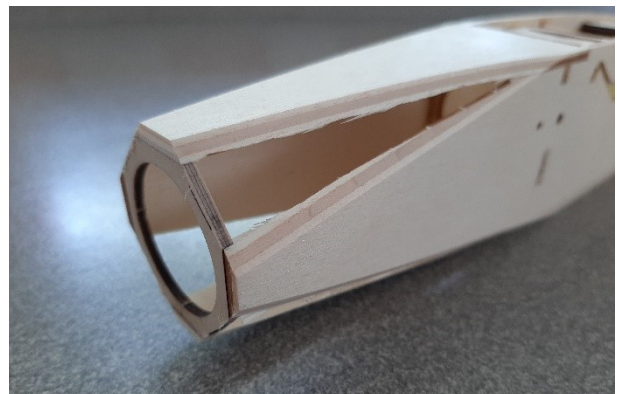


4.2 Rumpfkonus

Trennen Sie die vier Ecken im vorderen Teil der Motorgondel ab und schleifen Sie die Schnittkante plan.

Sie können sich hierbei an der gelaserten Markierung auf S2 und den inneren Markierungen der Seitenwände orientieren. Wichtig hierbei ist, dass die abgeschnittene Ecke mit dem Balsa-Teil NK abgedeckt werden kann.

Achten Sie beim Schleifen darauf, dass der Motorspant S2 nicht herausgebrochen wird.

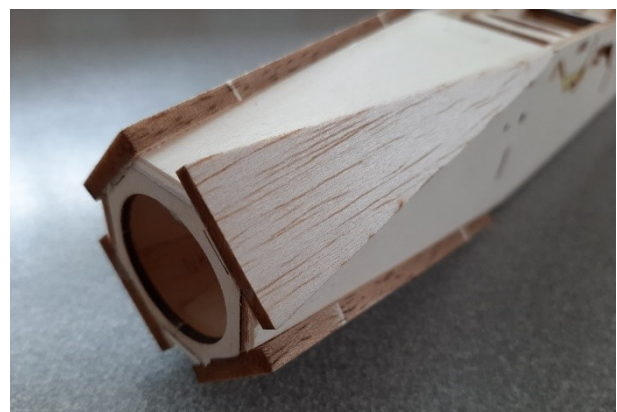


Kleben Sie die vier Balsa-Dreiecke NK auf. Achten Sie darauf, dass diese ganz minimal über den Motorspant S2 überstehen.

Schleifen Sie vorne die vier Balsa-Dreiecke mit dem Motorspant S2 plan.

Achten Sie darauf, dass der Motorspant nicht angeschliffen wird.

Der Überstand zu den Seitenwänden, dem Boden RB und dem Deckel RDV kann jetzt ebenfalls plan geschliffen werden. Siehe Foto auf der nächsten Seite rechts unten.



4.3 Motorspant

Schleifen Sie am Motorspant S1 eine Fase an. Die Fase sollte über die komplette Dicke des Spants gehen.

Sie können beispielsweise den Spant mit einer dicken Schraube und Mutter in eine Bohrmaschine einspannen und bei langsamer Drehzahl und einer Feile die Fase schleifen.



Um den Motorspant S1 auf die Motorgondel aufzukleben, wird das Innenteil von S2 als Positionierungshilfe genutzt.

Decken Sie das Innenteil von S2 mit Frischhaltefolie ab und schrauben Sie den Motorspant S1 mit zwei M3 Schrauben auf das Innenteil von S2. Achten Sie darauf, dass die Fase von S1 weg von S2 zeigt, also in Flugrichtung nach vorne.



Schlagen Sie die Frischhaltefolie zurück und verdrehen Sie diese etwas.

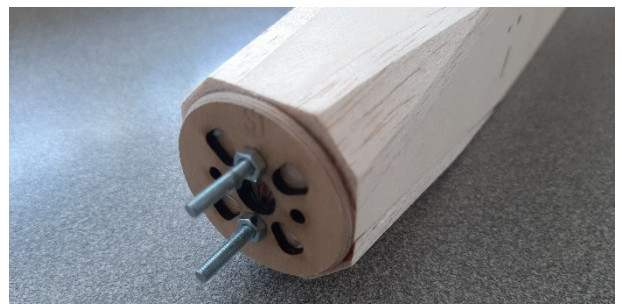
Wenn Sie Weißleim verwenden, können Sie die freie Fläche auf der Rückseite von Motorspant S1 mit Weißleim einstreichen und dann den Spant in die Motorgondel einsetzen.

Richten Sie den Motorspant mit dem Innenteil von S2 aus und drehen Sie den Spant, bis die Schraublöcher an der richtigen Position sind.

Wichtig ist, dass die Fase vom Motorspant S1 nach vorne zeigt und die Klebefläche nicht durch Folie bedeckt wird.

Pressen Sie den Spant auf die Motorgondel, bis der Kleber fest ist.

Jetzt können Sie die M3 Schrauben lösen und das Innenteil von S2 nach innen herausziehen.



4.4 Schleifen

Schleifen Sie den vorderen Bereich der Motorgondel. Beginnen Sie am runden Motorspant S1 und modellieren Sie einen Übergang in den eckigen Bereich der Motorgondel.



Achtung



Achten Sie in den nächsten Arbeitsschritten darauf, dass die zwei CFK-Querkraftbolzen nicht verkleben. Sie werden erst ganz zum Schluss eingeklebt.

Sollte der vordere Querkraftbolzen verkleben, kann der Motor nicht mehr montiert werden!

Verwenden Sie lieber Weißleim.

4.5 Spant S7o

Schieben Sie den hinteren Querkraftbolzen durch die zwei Seitenwände oberhalb des Spants S7u.

Streichen Sie die zwei kurzen Stirnseiten des Spants S7o mit Weißleim ein und platzieren Sie den Spant direkt oberhalb des Querkraftbolzens.

Die Fläche zum Querkraftbolzen wird nicht mit Kleber eingestrichen!

Den Spant richten Sie einfach mit den Fingern aus.

Hervorgequollenen Weißleim wischen Sie vorsichtig mit einem feuchten Papiertuch ab. Pressen Sie die Seitenwände an den Spant. Entfernen Sie vorsichtig den Querkraftbolzen und kontrollieren Sie nochmals die Ausrichtung des Spants S7o.



Achtung



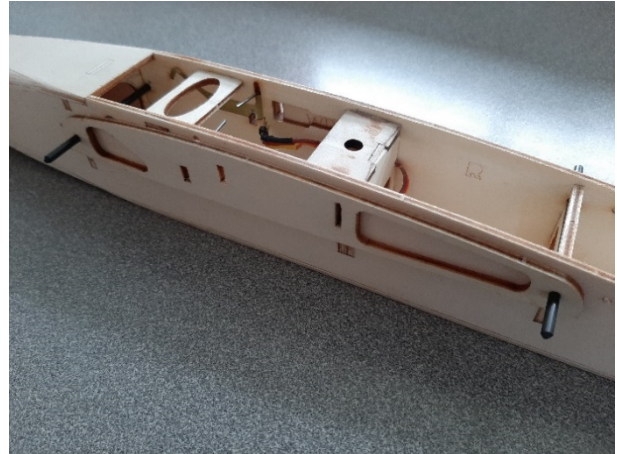
Wenn Sie den Rumpf mit Folie bespannen möchten, können Sie dies bereits vor dem Aufkleben der Wurzelrippe machen. Nach dem Folieren wird der Bereich der Wurzelrippe freigeschnitten. Die Wurzelrippe selbst muss nicht bespannt werden, da sie mit aufgesteckter Fläche nur an der Unterkante zu sehen ist.

4.5 Wurzelrippe

Setzen Sie die Feder zur Tragflächenverriegelung in die Seitenwand ein. Kontrollieren Sie, ob die Feder richtig funktioniert.

Tragen Sie im Bereich der Feder (nur auf das GFK) und auf die Feder selbst sparsam Vaseline oder ein nicht verharzendes Schmierfett auf. So wird ein Verkleben der Feder mit der Wurzelrippe verhindert und die ordnungsgemäße Funktion der Tragflächenverriegelung sichergestellt.

Setzen Sie beide Querkraftbolzen in die Motor gondel ein.



Streichen Sie die Wurzelrippe mit Weißleim ein. Sparen Sie hierbei den Bereich der Feder aus.

Stecken Sie die Wurzelrippe auf die Querkraftbolzen, schieben die Wurzelrippe an die Seitenwand ran und klemmen Sie diese auf dem Seitenteil fest.

Um ein Verkleben der Querkraftbolzen zu verhindern, entfernen Sie diese vorsichtig. Achten Sie darauf, dass die Wurzelrippe nicht verschoben wird.

Kleben Sie die Wurzelrippe auf der anderen Seite entsprechend auf.

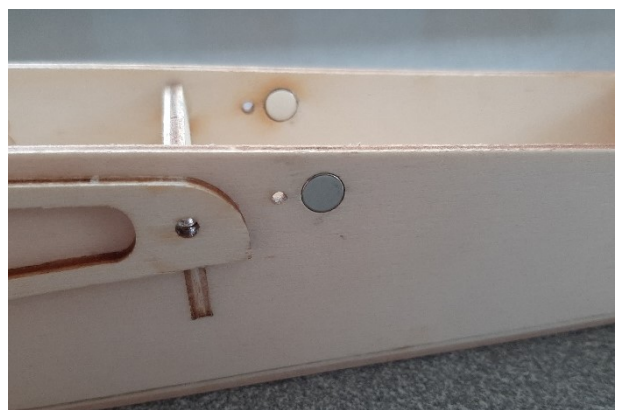
4.6 Magnete Fläche

Setzen Sie die zwei Magnete bündig mit der Außenseite in die Seitenwände ein.

Achten Sie auf die Polarität!

Der Magnet in der Seitenwand muss den Magneten in der Tragfläche anziehen.

Der Magnet kann mit dünnflüssigem Sekundenkleber von der Innenseite der Motor gondel eingeklebt werden.



5 Deckel

5.1 Griff

Stecken Sie den Griff D in das Sperrholzbrett A2 und kleben Sie ihn mit Sekundenkleber fest.

Sollte der Griff D aufgrund von Materialschwankungen nicht in A2 passen, schleifen Sie mit wenigen vorsichtigen Zügen über feines Schleifpapier den Griff D minimal dünner. Es handelt sich nur um wenige hundertstel Millimeter. Der Griff D soll stramm aber ohne große Kraft in den Deckel passen.



5.2 Balsa-Oberfläche

Vorne beginnend wird jetzt die Balsa-Oberfläche aufgeklebt, also zuerst das Brettchen B1.

Probieren Sie, ob sich B2 nahtlos an B1 anfügen lässt. Eventuell muss der Schlitz für den Griff etwas auf der Unterseite verlängert werden.

Jetzt kann B2 und B3 aufgeklebt werden.

Schleifen Sie überstehendes Balsaholz vorne und hinten auf die Länge des Deckels A2 zurecht.



5.3 Laschen

Markieren Sie mit einer Linie auf den Laschen A1 und A3, wie die Laschen angeklebt werden sollen. Die Lasche sollte in etwa 5mm über den Deckel hinaus ragen.

Kleben Sie beide Laschen auf der Unterseite des Deckels entsprechend Ihrer Markierung auf.



5.4 Anpassungen

Eventuell müssen Sie noch die Breite des Deckels an die Motorgondel anpassen. Schleifen Sie hierzu auf beiden langen Seiten des Deckels, bis dieser problemlos, aber ohne großen Spalt passt.

Berücksichtigen Sie, dass die Motorgondel noch mit Folie bespannt oder lackiert wird.

Sollte der aufgesetzte Deckel zu weit nach oben über die Seitenwände hinaus ragen, können Sie die Spanten S4 bzw. C2B etwas anpassen bzw. die Balsa-Bepunktung des Deckels leicht anpassen.

5.5 Magnetverschluss

Prüfen Sie, ob die Unterlegscheibe ohne Überstand in den Deckel A2 passt. Eventuell ist beim Aufkleben vom Griff D oder der Deckelbepunktung B1 / B2 etwas Kleber in diesen Bereich gelangt.

Setzen Sie die Unterlegscheibe in den Deckel A2 ein und kleben Sie diese mit dünnflüssigem Sekundenkleber fest.

Setzen Sie einen Magneten in den Spant C2B bündig mit der Oberseite ein und kleben Sie diesen ebenfalls mit Sekundenkleber fest.



6 Bespannung

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

Sie sollten die Bügelfolie erst nur an ausgewählten geraden Linien mit mäßiger Temperatur anheften und danach die angrenzenden Flächen von innen nach außen mit leichtem Zug bespannen.

Sie benötigen für die Folienbespannung der Motorgondel ca. 0,3 Meter Bügelfolie.

Nach dem Folieren der Motorgondel wird der Bereich der Wurzelrippe frei geschnitten und im Anschluss diese aufgeklebt.

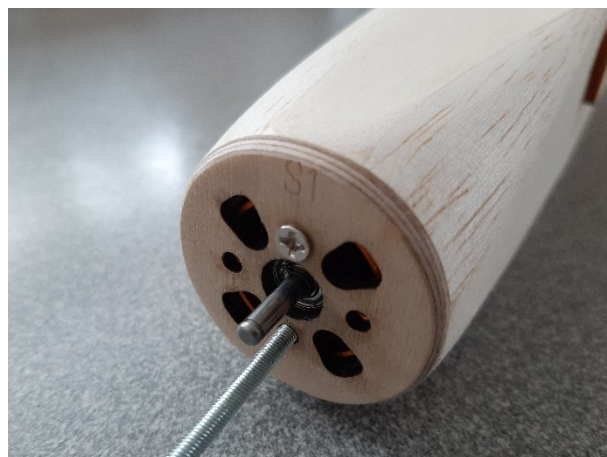
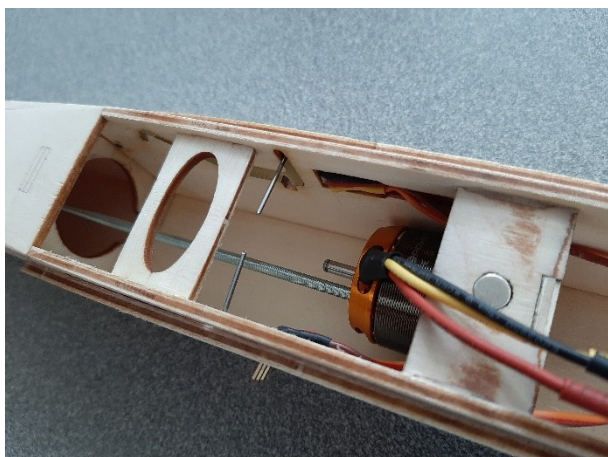
7 Einbau Antrieb

Schließen Sie den Motor an den Regler an und legen Sie den Motor zwischen C2B und S4 in den Rumpf.

Schieben Sie eine M3 Gewindestange durch ein Befestigungsloch des Motorspant S1 bis zum Motor.

Drehen Sie die Gewindestange vorsichtig in das entsprechende Befestigungsloch des Motors. Die Gewindestange darf nicht bis zum Anschlag eingeschraubt werden, wenige Windungen sind ausreichend. Die drei Kabel des Motors sollen später am Rumpfboden zu liegen kommen. Ziehen Sie mit der Gewindestange den Motor vor bis zum Spant S1. Sobald der Motor richtig positioniert ist, können Sie den Motor mit einer Schraube befestigen und dann die Gewindestange abschrauben. Die weiteren Schrauben zur Motorbefestigung können eingeschraubt werden.

Befestigen Sie den Regler z.B. mit doppelseitigem Klebband im Rumpf.



Damit die Luftschraube möglichst eng an der Motorgondel anliegt, wird ein etwas kleineres Mittelteil empfohlen. In Folge dessen muss der Spinner minimal angepasst werden.

Schrauben Sie hierzu ein Luftschrauben-Blatt auf das Mittelteil und markieren Sie auf beiden Seiten des Spinners die Position des Schraublochs des Mittelteils.

Schleifen Sie mit einer runde Feile oder einer Schleifhülse für ein Multifunktionswerkzeug eine Vertiefung in den Spinner (siehe Foto rechts unten). Beide Spinnerblätter müssen montiert werden können und sich frei bewegen können.

Bauen Sie die Luftschraube fertig zusammen und montieren Sie diese auf der Motorachse.



8 Fertigstellung Motor-Gondel

Zur Fertigstellung der Motor-Gondel fehlen jetzt nur noch sehr wenige Schritte.

8.1 Querkraftbolzen

Stecken Sie die zwei Querkraftbolzen in die Seitenwände ein und zentrieren Sie diese. Den hinteren Querkraftbolzen können Sie mit dünnflüssigem Sekundenkleber befestigen. Wir empfehlen den vorderen Querkraftbolzen nur mit etwas Heißkleber im Rumpf zu fixieren. Dies ermöglicht es, dass Sie später den Bolzen wieder entfernen können, sollten Sie eventuell einmal den Motor ausbauen wollen.

8.2 Auswiegen

Nachdem nun alle Komponenten verbaut sind kann der richtige Schwerpunkt eingestellt werden. Montieren Sie hierzu die zwei Tragflächen des Batwing an die Motorgondel. Der empfohlene Schwerpunkt liegt bei 210 mm, gemessen von der Flügelspitze im Bereich der Motorgondel. Der Schwerpunkt wird nicht an der Motorgondel selbst gemessen, sondern nur an der Tragfläche.

Achtung



Soll Ihr eBatwing auch **in der Segler-Version** zum Einsatz kommen, darf **kein Trimmgewicht in der Fläche** montiert werden, da beim eBatwing der Schwerpunkt nur über die Motogondel hergestellt wird.

Der Schwerpunkt wird durch den Einsatz geeigneter Trimmgewichte (z.B. Walzblei) eingestellt.

Zum Überprüfen, ob der Schwerpunkt richtig eingestellt ist, wird das Modell mit einem Faden oder einem Stück Angelschnur aufgehängt. Die Schnur wird durch die zwei Löcher kurz vor den Magneten zur Flächensicherung gefädelt.



Rechtliche Hinweise

Achtung



Bitte beachten Sie die folgenden wichtigen Hinweise zum Einsatz der Motorgondel für den Batwing.

Haftungsausschluss:

Das Einhalten der Bauanleitung im Zusammenhang mit dieser Motorgondel und deren 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 o. 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 dieser Motorgondel bezahlt haben. Dieses ist nur ungültig, wenn nachweislich vogel-fly Christian Vogel nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz unbeschränkt haften sollte.

- Diese Bauanleitung muss sorgfältig durchgelesen, ganz genau beachtet, später sicher aufbewahrt und bei einer Weitergabe des Produktes 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.