

## Bauanleitung MINI KWIK FLY MK3

Best. Nr. 4630



### Technische Daten:

Spannweite ca. 800 mm

Rumpflänge ca. 710 mm

Tragflächeninhalt ca. 11,8 dm<sup>2</sup>

Höhenleitwerksinhalt ca. 2,8 dm<sup>2</sup>

Gesamtflächeninhalt ca. 14,6 dm<sup>2</sup>

Fluggewicht je nach Ausstattung ab ca. 640g

Bei dem Modell MINI KWIK FLY MK3 handelt es sich um den Nachbau des Originalmodells KWIK FLY MK3 von Phil Kraft in halber Größe.

Das Modell mit Spannweite 800mm ist ausgelegt für Brushless-Elektromotoren mit 3S LiPo-Akkus.

Die Flugeigenschaften entsprechen dem großen Modell und sind als ausgewogen zu bezeichnen.

Der Aufbau wurde soweit möglich einfach gehalten, so dass auch weniger geübte Modellbauer keine Probleme beim Zusammenbau bekommen sollten.

Allgemeines: Für den Betrieb des Modells wird eine Fernsteuerung mit mindestens 4 Funktionen benötigt, d.h. Seitenruder, Höhenruder, Querruder und Motordrehzahl.

Bei einer Anlage mit 4 Funktionen müssen die Querruder mittels V-Kabel zusammengefasst werden.

## **Die Bauanleitung**

Es wird empfohlen sich an die Reihenfolge der Nummerierung der Einzelteile zu halten.

### **1) Vorarbeiten**

Zur Vereinfachung des Zusammenbaus werden einige kleine Baugruppen vorgefertigt.



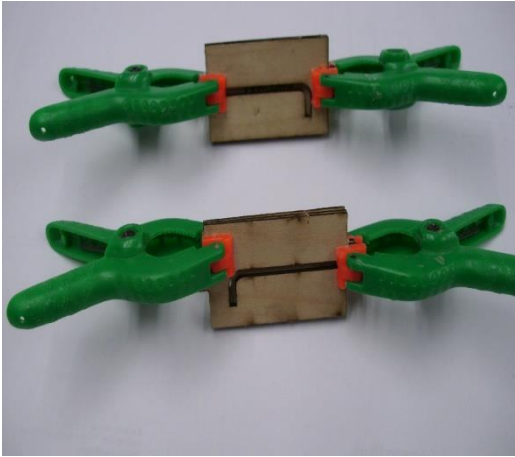
Als erstes werden die Holme zusammengeleimt. Dafür müssen sie der V-Form entsprechend angeschliffen werden (siehe Bauplan). Folgender empfohlene Weißleim (Best.-Nr.SIGB003) hat den großen Vorteil, dass er sehr hart aushärtet und sich gut schleifen lässt.



Die beiden Teile 50 werden miteinander verklebt und die Einschlagmuttern eingepresst und mit UHU-Plus verklebt



Die Klebevorrichtung für die V-Form des Flügels wird aus den beiden Teilen (siehe Sperrholzstanzbrettchen 15) hergestellt.



Die beiden Hauptfahrwerkshalterungen werden aus den Teilen 13 und 14 hergestellt.



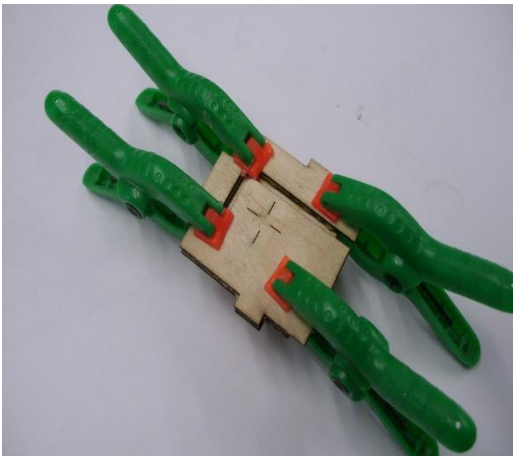
Die die beiden Halbrippen 12 werden mit den Rippen 8 verklebt. Vorsicht, es sind jeweils zwei rechte und zwei linke Baugruppen herzustellen.



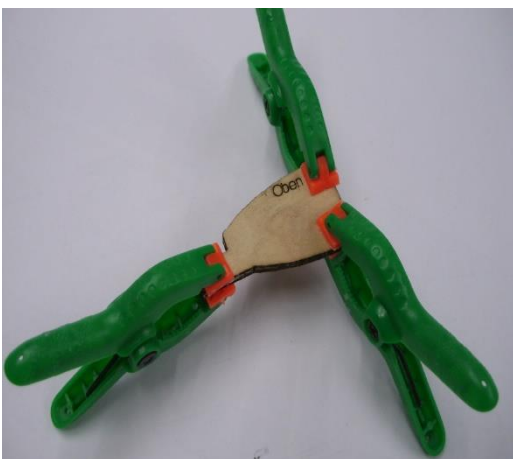
Die so vorgefertigten Rippen werden mit den Hauptfahrwerkshalterungen verklebt.



Ebenso wird mit den Rippen 4 und 7, sowie den Servobrettchen 5 verfahren.



Die Bugfahrwerkshalterung wird aus den Teilen 51 und 52 erstellt.



Die Mittelrippe wird aus den Teilen 21 hergestellt



Die drei Höhenruderverbinder werden miteinander verklebt...



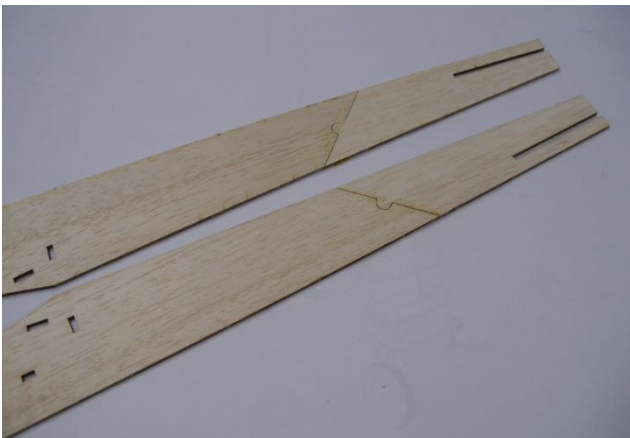
... und so mit den Höhenruderhälften verklebt, dass die Spannweite der Beplankung erreicht wird.



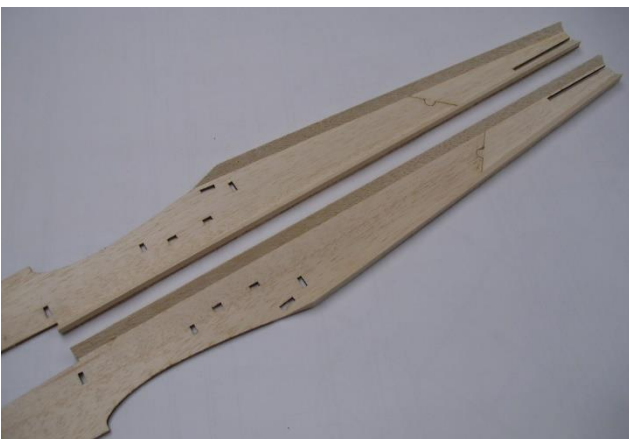
Aus den Teilen 39 – 44 wird das Seitenleitwerk erstellt



Die Ruderhörner werden aus den Teilen 76 und 77 erstellt, verschliffen und die Bohrung mit einem 1 mm Bohrer nachgebohrt.



Die Rumpfsseitenteile werden auf einer ebenen Platte miteinander verklebt...



... und mit der Dreikantleisten 46 verstärkt.

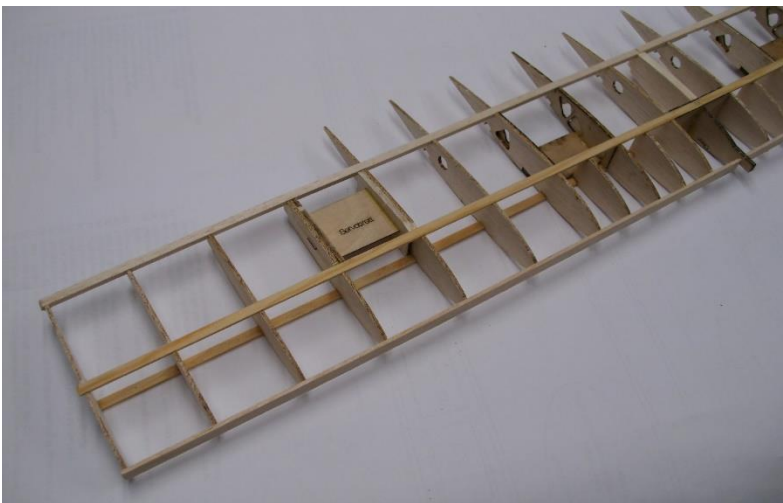
## 2) Zusammenbau der Tragfläche

Der Bauplan der rechten Flügelhälfte wird auf ein ebenes Baubrett geheftet und mit klebstoffabweisender transparenter Folie abgedeckt.



Der geschäftete Hauptholm (Kiefernleiste 3x5) wird so festgeheftet, dass die Mitte vom Bauplan und dem Holm übereinstimmen. Die Rippen 3 - 9 mit dem Holm verkleben.

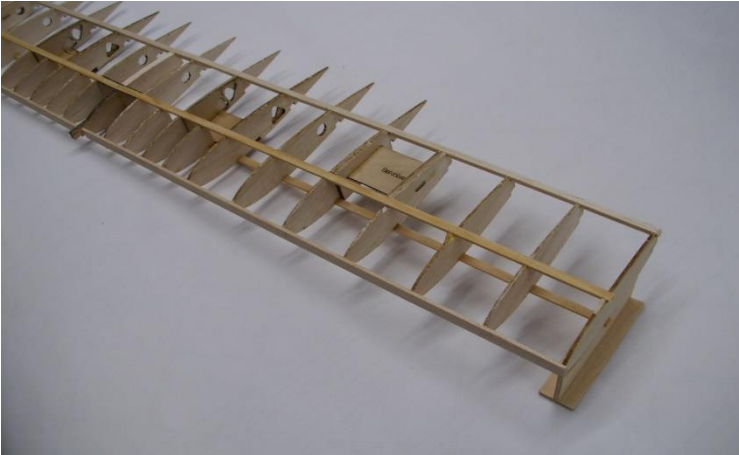
Nach dem Trocknen des Klebstoffes wird das Gerippe vom Plan genommen, der Plan der zweiten Flügelhälfte auf das Baubrett geheftet und die Rippen der zweiten Flügelhälfte mit dem Hauptholm verklebt.



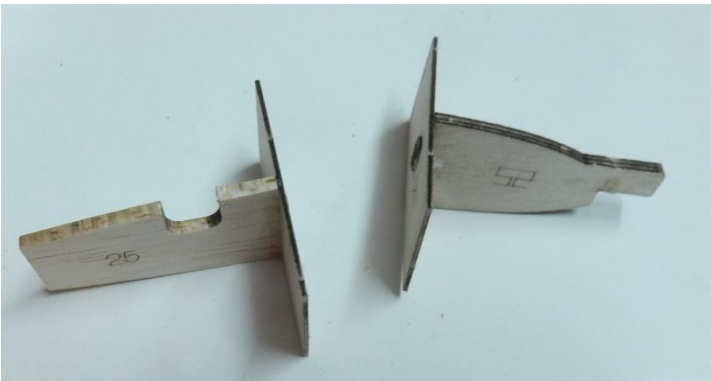
Nach ausreichender Trocknungszeit werden die Hilfsnasenleiste 16, der obere Holm und der obere Hilfsholm 2 zunächst nur an einer Flügelhälfte mit den Rippen verklebt.

Beim Verkleben der anderen Tragflügelhälfte wird die V-Form Schablone benötigt. Sie wird unter die letzte Rippe geschoben. So wird die richtige V-Form erreicht.





Genau prüfen, ob alles gerade ist und die Holme 1 und 2, sowie die zweite Hilfsnaseneiste mit den Rippen verkleben. Die Hilfsnasenleisten entsprechend dem Profilverlauf verschleifen.



Die beiden Teile 125 mit den beiden Teilen 24 rechtwinklig verkleben.



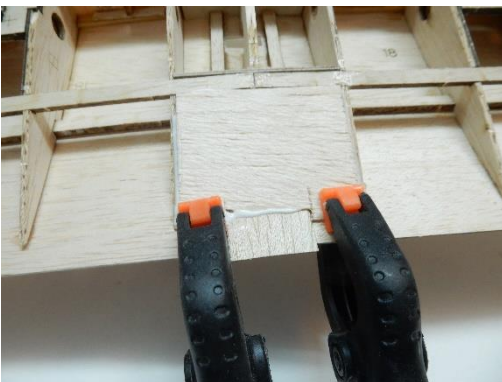
Die beiden Baugruppen in der Mitte des Flügels einbauen. Die Nase schaut nach vorne und oben. Zudem werden die Halbrippen 10 gemäß Bauplan eingeklebt.



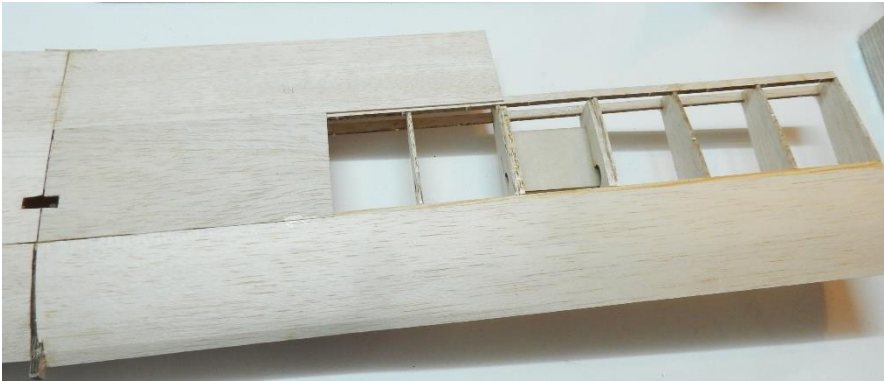
Die Verkastungen 22 + 23 werden zwischen die Rippen eingepasst und anschliessend mit den Holmen sowie den benachbarten Rippen verklebt.



Die hintere Bepunktung 19 wird auf die Oberseite der einen Flügelhälfte aufgebracht, dass sie Holm 2 zur Hälfte überlappt. Die Bepunktung 19 der zweiten Flügelhälfte wird in der Mitte an die der ersten Flügelhälfte angepasst und ebenfalls aufgebracht. Das Verkleben erfolgt am Besten von der Unterseite, wobei die Oberseite auf das Baubrett gedrückt wird, um Verzug zu vermeiden.

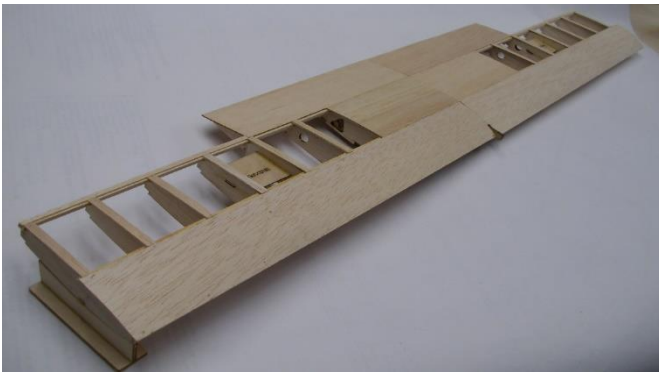


Der Raum zwischen den beiden mittleren Rippen wird mit dem Dreikant-Balsaholzklötz aufgefüllt.

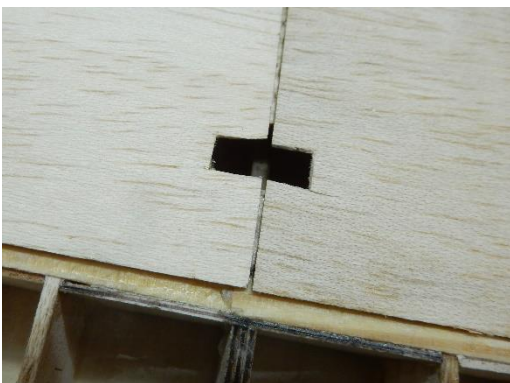


Die Beplankungsteile 18 und 17 werden auch so aufgeklebt, dass sie zur Hälfte mit Holm 2 bzw. Holm 1 überlappen. Die vordere Beplankung 17 wird mit der Hilfsnasenleiste verklebt.

Danach werden die Rippen mit den Beplankungsteilen verklebt.



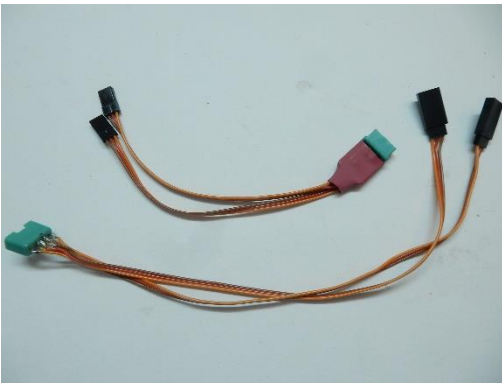
Mit der Beplankung der zweiten Flügelhälfte wird ebenso verfahren.



Die Öffnung für den Servostecker wird in der Mitte auf der Flügeloberseite angebracht.



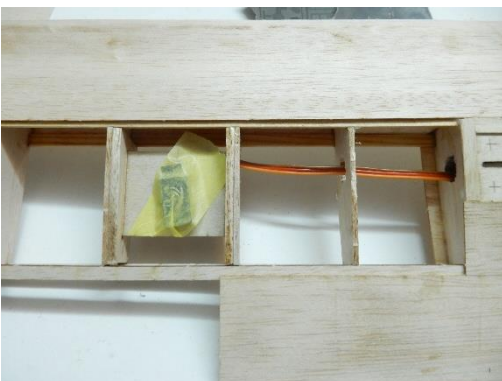
Verstärkungen aus Restholz sorgen auf der Innenseite dafür, dass das Holz nicht ausreißt und der Stecker gut verklebt werden kann.



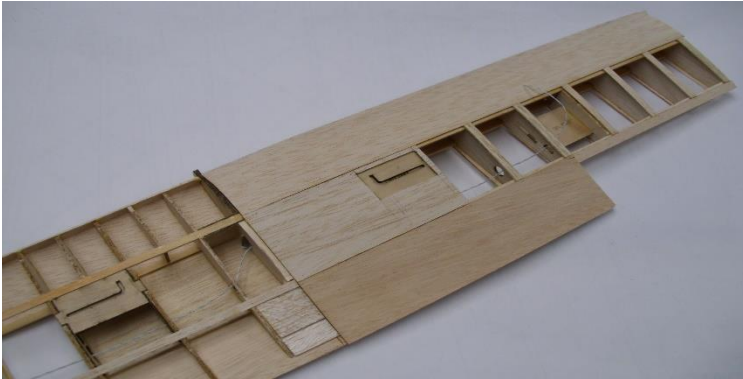
Der Kabelbaum für die Flächenservos wird angefertigt. Das Kabel im Flügel hat eine Länge von 25 cm, das im Rumpf ist 15 cm lang.



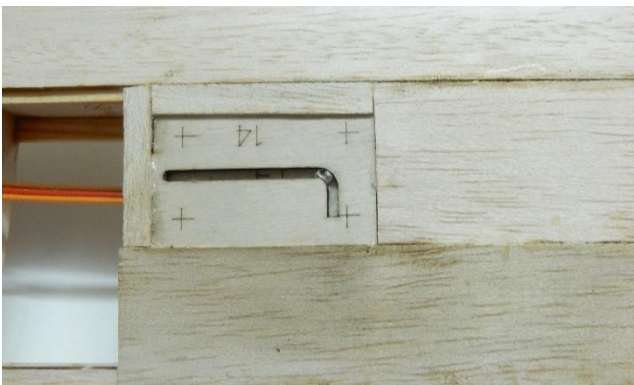
Der Flächenstecker wird im Flügel von untern mit eingedicktem 10-Minuten Harz eingeklebt.



Die Servokabel werden in die Flügelhälften eingezogen und auf der Unterseite des Servobretts provisorisch mit Klebeband fixiert.



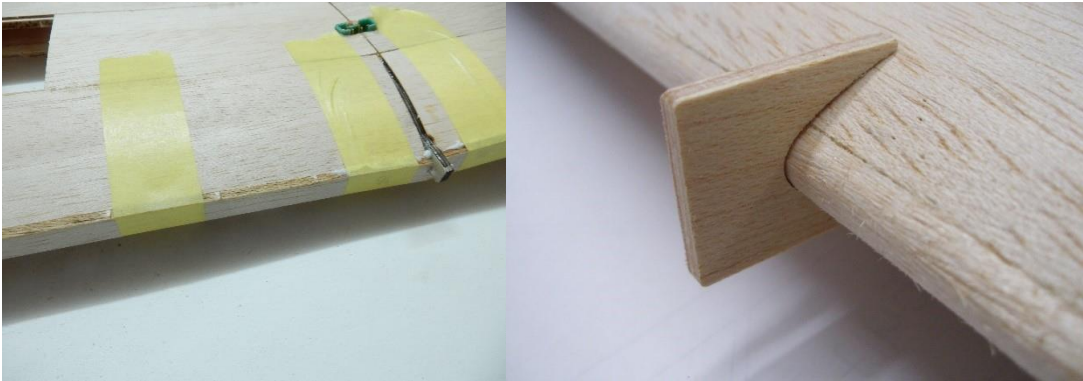
Die Beplankung der Oberseite wird von unten entsprechend der Rippen spitz zugeschliffen und die Unterseitenbeplankung in der gleichen Reihenfolge aufgebracht.



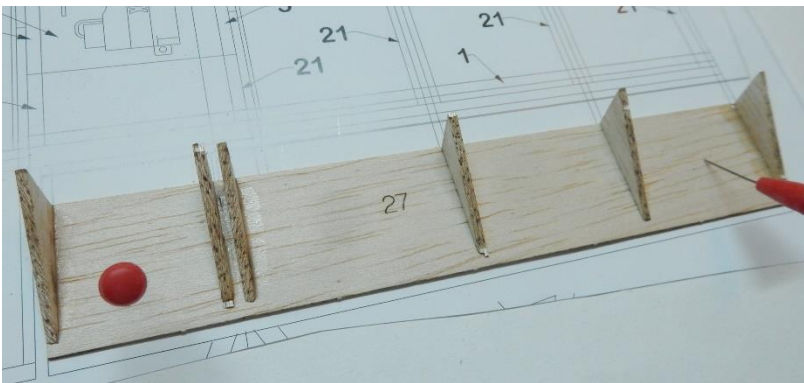
Im Bereich der Fahrwerksaufnahme muss das untere Stück der Beplankung 18 entsprechend der Abdeckung ausgespart werden.



Aus Reststücken (Dicke 1,5mm) werden 5 mm breite Rippenaufleimer hergestellt und auf die Rippen oben und unten aufgebracht. Danach wird die Querruderverkastung 20 installiert und mit den Aufleimern bündig geschliffen



Nasenleiste 16 aufkleben und mit Hilfe der Schablone verschleifen. Der ganze Flügel kann nun verschliffen werden.



Zur Herstellung der rechten und linken Querruder wird Teil 27 auf den Plan geheftet und die Rippen 28 verklebt. Danach wird die Beplankung an der Hinterkante spitz geschliffen.



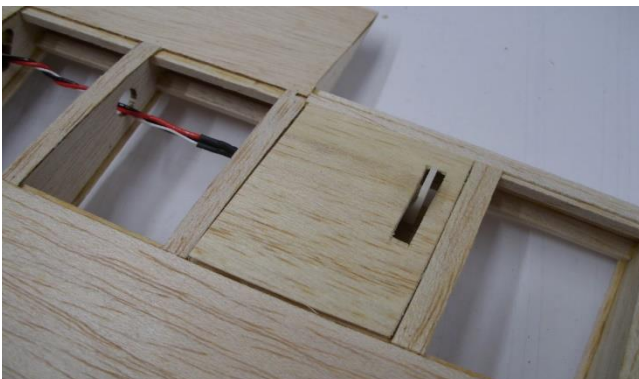
Die obere Beplankung 29 wird aufgeklebt und an der Stelle, an der später das Ruderhorn sitzt ein wenig Beplankung ausgenommen, damit man die Position später wieder findet.



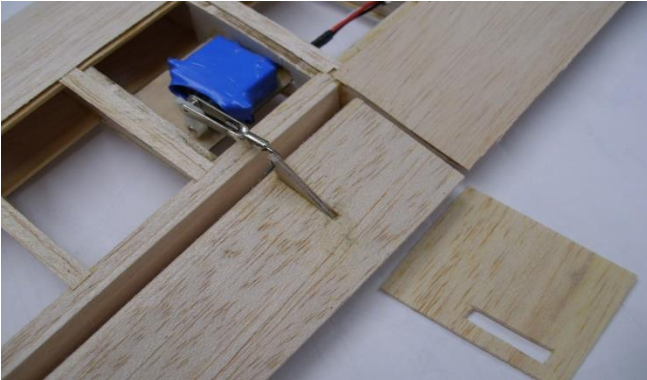
Die Beplankung wird an der Vorderkante mit den Rippen bündig geschliffen und der Querruder-Steg 30 eingeklebt und verschliffen.



Die Querruder provisorisch mit Klebeband befestigen, die Randbögen mit dem Flügel und den Querrudern verkleben, verschleifen und danach die Querruder abtrennen.



Die Abdeckungen für die beiden Querruderservos einpassen und den Ausschnitt für die Gestänge herauschneiden. Befestigt werden sie erst nach dem Bespannen mittels Klebestreifen.



Jetzt können die Anlenkungsgestänge für die Querruder gelötet werden. Wie auf dem Foto zu sehen die Querruder provisorisch anschlagen.

Gabelkopf im Servohebel einhängen,  
den Draht abwinkeln auf richtige Länge abschneiden und in der Gabelkopf einlöten.



Die Fahrwerksdrähte nach den Angaben auf dem Bauplan biegen und am Tragflügel befestigen.

Die Räder werden später mittels der Stellringe auf den Achsen befestigt.

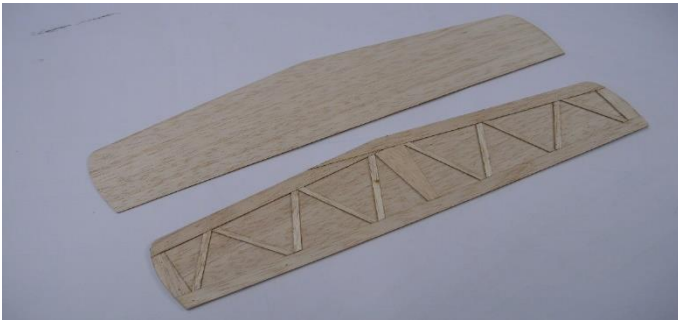


### 3) Zusammenbau des Höhen- und Seitenleitwerk

Als erstes den Bauplan des Höhenleitwerks auf ein ebenes Baubrett heften und mit einer Folie abdecken.

Jetzt eine Beplankung 32 den Konturen entsprechend auf das Baubrett heften.

Den Verlauf der Leisten vom Bauplan auf die Beplankung übertragen.



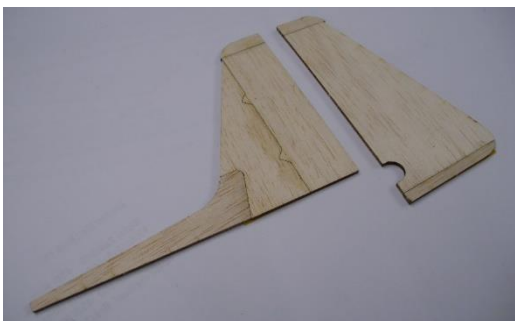
Die Endleiste 33 auf die Beplankung kleben, dabei darauf achten, dass sie mit der Endkante der Beplankung bündig ist.

Anschließend die beiden Nasenleisten 34 und 35, das Mittelstück 73 und die Randbögen 36 ebenfalls bündig mit der Beplankung aufkleben.

Die Verstärkungsleisten 37 entlang der Bleistiftstriche einpassen und aufkleben. Nach dem Aushärten des Klebstoffes die obere Beplankung aufkleben.

Nach dem Durchtrocknen des Klebstoffes die Nasen- und Randbogenkante runden.

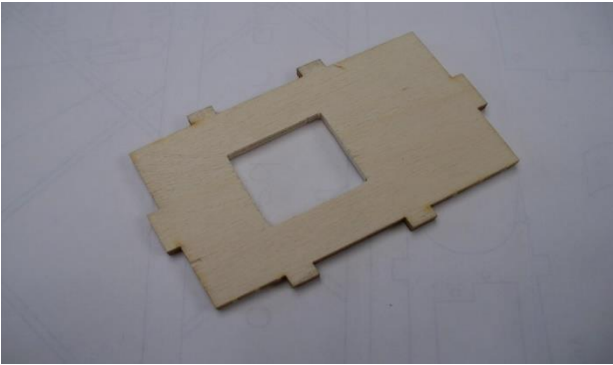
Das Höhenruder wird an der Scharnierseite schräg geschliffen, ca. 15 Grad damit es sich später nach oben und unten bewegen kann.



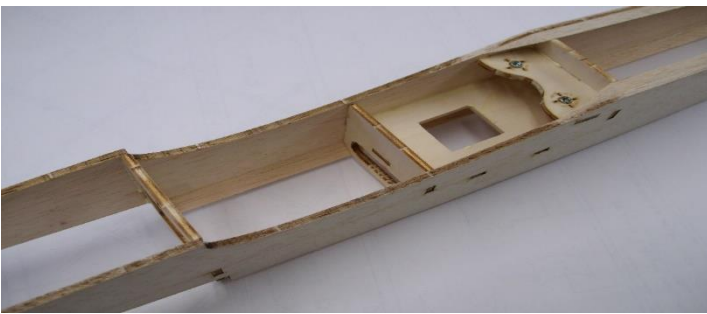
Die Endkanten der Ruder von Höhen und Seitenleitwerk werden symmetrisch bis auf ca. 1 mm Endkantendicke zugeschliffen.

Die Scharnierseiten der beiden Ruder werden 15 ° angeschrägt damit sie sich nach rechts und links bzw. oben und unten bewegen lassen.

#### 4) Zusammenbau des Rumpfes



Das Servobrett 73 wird mit dem Ausschnitt für die vorgesehenen Servos für Seiten- und Höhenruder versehen.



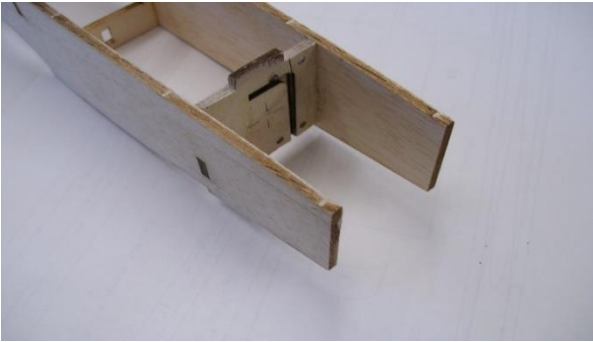
Die Spanten 47-50 und das Servobrett werden zwischen die Rumpfseitenteile geklebt. Dabei darauf achten, dass die Spanten im rechten Winkel zu den Seitenteilen verklebt werden. Bis zum Aushärten des Klebstoffes die Teile mittels Schraubzwingen zusammenhalten.



Nach dem Aushärten des Klebstoffes werden die Spanten 54 +55 eingeklebt und die Seitenteile am Heck innen spitz zugeschliffen und miteinander verklebt.

Nach dem Aushärten des Klebers werden die Bowdenzugrohre eingeklebt. Dafür müssen an den entsprechenden Stellen in die Seitenteile Schlitz geschnitten werden.

Vor dem Festkleben der beiden Bowdenzugrohre muss kontrolliert werden, dass die Anlenkungsgestänge möglichst geradlinig auf die Servos und die Anlenkungshebel der Ruder treffen.

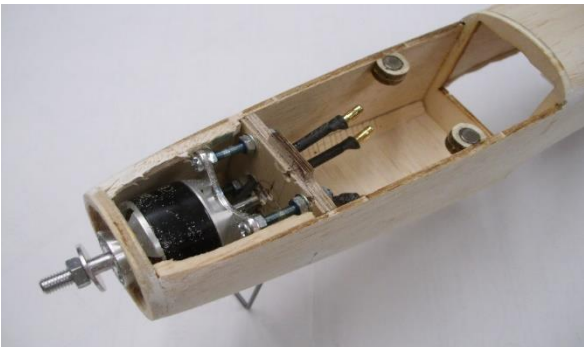


Der Motorspant wird an die Schräge der Seitenteile angepasst, aber noch nicht eingeklebt.



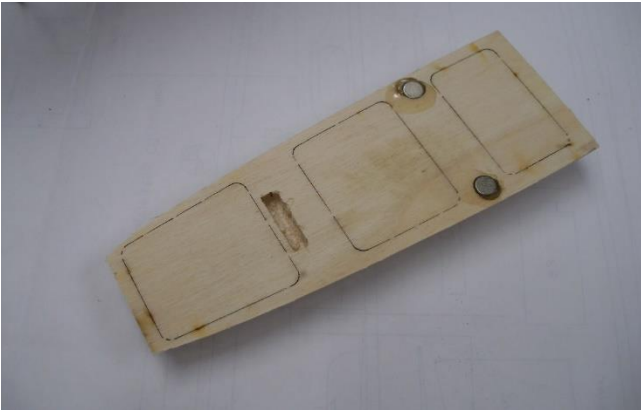
Das Bugfahrwerk 64 wird nach Plan gebogen und zwischen dem Motorspant und Teil 53 verklebt. Der Motor wird nun mit den vier M3 Schrauben und Muttern versehen und am Motorspant so verschraubt, dass er 3 ° Seitenzug hat.

Der die beiden Kopfspanten 57 wird miteinander verklebt. Der Motorspant wird so eingeklebt,



dass der Motor keinen Sturz aufweist. Nach dem Aushärten des Klebers werden die Dreikantleisten 46 eingeklebt und die Seitenteile so zugeschliffen, dass der Kopfspant 57 parallel zum Spinner steht.

Am besten wird der Spinner dazu auf die Motorwelle aufgeschraubt. Die Magnethalterungen werden entsprechend dem Rumpfdeckel an die Seitenteile geklebt.



Beim Einkleben der Magnete in die Halterungen und der Abdeckung wird ein Stück Folie zwischen die Magnete gelegt. Nach dem Aushärten des Klebstoffes kann diese dann leicht wieder entfernt werden. Hierdurch wird sichergestellt, dass die beiden Magnete genau übereinander eingeklebt werden.



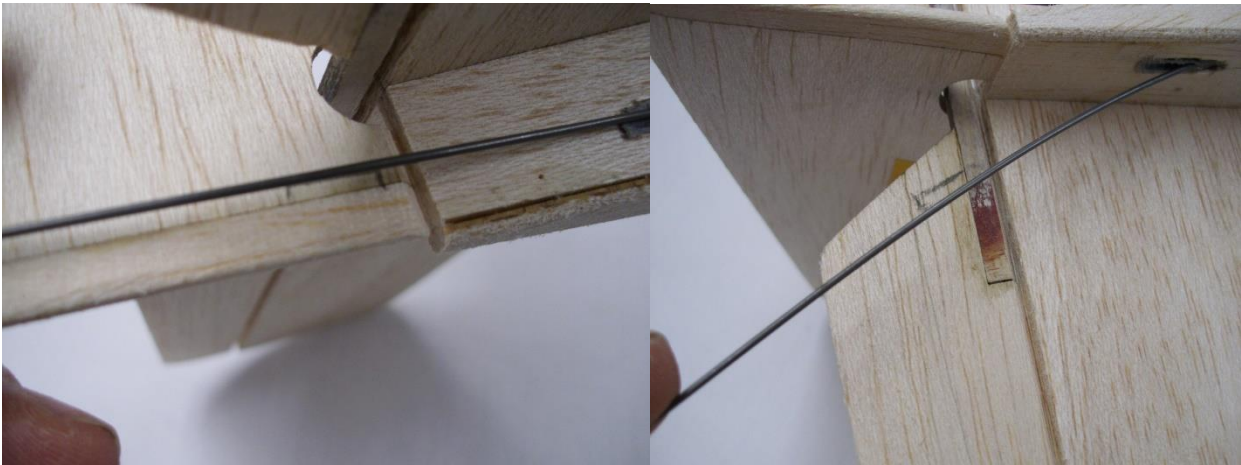
Der Rumpfrücken 59 und 56 und der Rumpfboden 69-71 wird aufgeklebt und nach dem Aushärten des Klebstoffes rund gehobelt und geschliffen. Dabei kann man sich dabei an Spant 49 orientieren.



Der hintere Rumpfboden 71 wird bündig mit dem Spant an der Endkante des Tragflügels aufgeklebt. Der vordere Rumpfboden 69 wird mit dem Spant vor der Tragflügelauflage bündig aufgeklebt. Teil 70 wird zwischen die Rumpfs Seitenteile eingepasst und verklebt. Nach dem Aushärten des Klebers werden die Kanten gerundet.



Jetzt wird die Kabinenhaube aufgepasst. Hierzu wird sie an der Markierung sorgfältig abgeschnitten.



Die Leitwerke werden provisorisch am Rumpf befestigt und die Positionen der Ruderhörner angezeichnet. Hierzu die Anlenkgestänge in die Führungsrohre schieben.



Jetzt an den angezeichneten Stellen entsprechend der Ruderhörner Schlitze in die Ruder schneiden. Die Ruderhörner und Leitwerke werden erst nach dem Bespannen verklebt.



Zum Einhängen der Gestänge an Servohebel und Ruderhorn werden die Stahldrähte rechtwinkelig gebogen ca. 5 mm, so dass sie später im Betrieb nicht herausrutschen können.

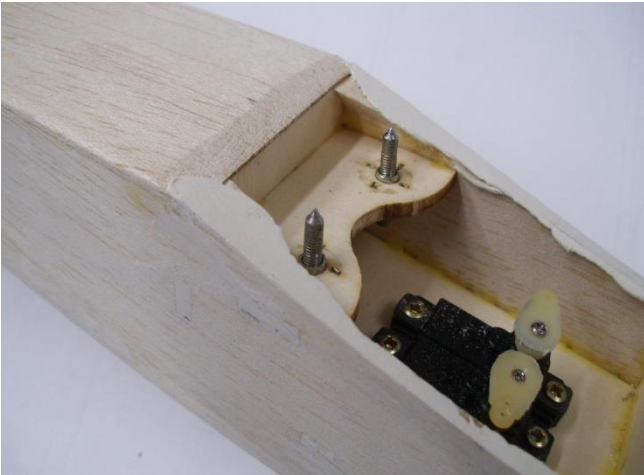


Der Flügel wird an das Nasenleiste abgeflacht und an den Rumpf angepasst.



Die Mitte des Rumpfes wird angezeichnet und der Tragflügel so auf den Rumpf gelegt, dass er vorne mit der Zunge im Rumpfspant einrastet und hinten an der Mitte ausgerichtet ist.

Der Ausschnitt der Endleiste wird angezeichnet, ausgesägt und so angepasst, dass der Flügel sauber auf der Flächenauflage des Rumpfes aufliegt.



Zum Anbringen der Befestigungsbohrungen des Tragflügels werden angespitzte Schrauben in die Muttern eingedreht, so dass sie noch etwas herausstehen.

Der Tragflügel nun auf den Rumpf gedrückt, so dass sich die beiden Schrauben in der Bepunktung abzeichnen.

Den Tragflügel wieder vom Rumpf nehmen und die 3 mm Befestigungsbohrungen anbringen.

Dabei ist es wichtig, dass im rechten Winkel zur Profil Unterseite gebohrt wird.

Jetzt kann der Tragflügel mittels der beiden Senkkopfschrauben auf dem Rumpf befestigt werden.

Somit ist der Rohbau des Modells beendet.

## 5.) Abschlussarbeiten

Der Flügel wird nun bespannt, die Querruder mit Folienscharnieren befestigt und die Fahrwerke, sowie die Servoschacht-Abdeckungen angebracht.

Den Abschluss der Arbeiten am Flügel bildet das Einkleben der Ruderhörner und das Einhängen der Querrudergestänge.

Der Rumpf wird bespannt und die Kabinenhaube mit einem Klebstreifen befestigt.

Die Leitwerke werden ebenfalls bespannt und die Ruder mit Klebeband oder Bügelfolie angeschlagen, sowie die Ruderhörner eingeklebt.

Die Klebeflächen zum Rumpf müssen frei gelassen werden. Jetzt werden die Leitwerke mit dem Rumpf verklebt.

Beim Einkleben der Leitwerke ist darauf zu achten, dass das Höhenleitwerk mittig und im rechten Winkel zur Rumpflängsachse und das Seitenleitwerk im rechten Winkel zum Höhenleitwerk steht.

Jetzt kann das Modell mittels der beiden Senkkopfschrauben zusammengesraubt werden. Auf die Motorwelle die Luftschraube mit Spinner montieren. Empfänger, Akku und Regler einbauen.

### Einstellen des **Schwerpunktes**:

Dieser sollte bei ca. **50 mm** hinter der Tragflügel Nasenleiste liegen.

Den korrekten Schwerpunkt gegebenenfalls durch verschieben des Akkus einstellen. In dieser Position den Akku mittels Klettband für den Flugbetrieb sichern. Es empfiehlt sich die richtige Position des Akkus mittels eines Bleistiftstrichs, im Rumpf, zu kennzeichnen.

Vor dem Erstflug sollten die Ruderausschläge wie folgt eingestellt werden:

Höhenrufer nach oben und unten ca. 5 mm

Seitenrufer nach rechts und links ca. 25 mm

Querruder nach oben und unten ca. 5 mm

Bei den angegebenen Ausschlägen handelt es sich nur um Empfehlungen, sie können auf persönliche Gewohnheiten eingestellt werden. Am Anfang nur mit kleinen Ausschlägen steuern, sich langsam an größere Ausschläge herantasten.

In Bodennähe am Anfang keine Kunstflugfiguren fliegen, erst mit der Zeit, wenn man sich an das Modell gewöhnt hat. Um das Modell richtig zu beherrschen und die Kunstflugfiguren sauber zu fliegen, gibt es nur eine Möglichkeit: Üben, üben, üben.

Nun viel Spaß mit Ihrer MINI KWIK FLY MK3 !

Kirchheim / Teck, November 2023



## Stückliste MINI KWIK FLY MK3

Best. Nr. 4630

Teil-Nr.	Benennung	Anzahl	Material	Abmessung
1	Hauptholm	4	Kiefer	2x5x450
2	Hilfsholm	4	Balsa	3x5x450
3	Rippe	6	Balsa	Laserteil
4	Rippe	2	Balsa	Laserteil
5	Halbrippe	4	Balsa	Laserteil
6	Servobrett/Tragflügel	2	Sperrholz	Laserteil
7	Rippe	2	Balsa	Laserteil
8	Rippe	4	Balsa	Laserteil
9	Rippe	2	Balsa	Laserteil
10	Halbrippe	4	Balsa	Laserteil
11	Ruderhorn Querruder 2tlg	2	Sperrholz	Laserteil
12	Rippenverstärkung	4	Sperrholz	Laserteil
13	Fahrwerkshalterung	2	Sperrholz	Laserteil
14	Fahrwerkshalterung	4	Sperrholz	Laserteil
15	Abdeckung Hauptfwk.	2	Sperrholz	Laserteil
16	Nasenleiste 2Teilig	4	Balsa	Laserteil
17	Beplankung	4	Balsa	Laserteil
18	Mittelbeplankung	4	Balsa	Laserteil
19	Hintere Beplankung	4	Balsa	Laserteil
20	Steg	2	Balsa	Laserteil
21	Rippenaufleimer	24	Balsa	6x1xL.n.B.
22	Steg	2	Balsa	Laserteil
23	Steg	8	Balsa	Laserteil
24	Flächenverb.	2	Sph 1mm	Laserteil
25	Mittelrippe zweiteilig	1	Sperrholz	Laserteil
26	Randbogen	2	Balsa	Frästeil
27	untere Querruderbepl.	2	Balsa	Laserteil
28	Querruderrippe	12	Balsa	Laserteil
29	Querruderbeplankung	2	Balsa	Laserteil
30	Steg QR	2	Balsa	Laserteil
31	Ruderhorn zweiteilig	2	Sperrholz	Laserteil
32	Höhenleitwerksbepl.	2	Balsa	Laserteil
33	Endleiste	1	Balsa	Laserteil
34	Nasenleiste	1	Balsa	Laserteil
35	Nasenleiste	1	Balsa	Laserteil
36	Randbogen	2	Balsa	Laserteil
37	Verstärkungsleiste	12	Balsa	Laserteil Zuschn.
38	Höhenruder	2	Balsa	Laserteil
39	Höhenruderverbinder 3 tlg.	1	Sperrholz	Laserteil
40	Seitenleitwerk	1	Balsa	Laserteil
41	Seitenruder	1	Balsa	Laserteil
42	Randbogen	1	Balsa	Laserteil
43	Randbogen	1	Balsa	Laserteil
44	Seitenruder	1	Balsa	Laserteil
45	Rumpfseitenteil	1	Balsa	Laserteil

46	Dreikantleiste	4	Balsa	6x6x500
47	Servobrett	1	Sperrholz	Laserteil
48	Spant	1	Sperrholz	Laserteil
49	Spant	1	Sperrholz	Laserteil
50	Mutterhalterung 2 teilig	1	Sperrholz	Laserteil
51	Bugfahrwerkshalterung	1	Sperrholz	Laserteil
52	Bugfahrwerkshalterung	2	Sperrholz	Laserteil
53	Bugfahrwerkshalterung	1	Sperrholz	Laserteil
54	Spant	1	Sperrholz	Laserteil
55	Spant	1	Sperrholz	Laserteil
56	Rumpfrücken	1	Balsa	Laserteil
57	Kopfspant	2	Sperrholz	Laserteil
58	Abdeckungsverstärkung	1	Sperrholz	Laserteil
59	Obere-Abdeckung 2 tlg.	1	Balsa	Laserteil
60	Kabinenhaube	1	Kunststoff	Fertigteil
61	Stelling	3	Ms/vern.	Bohr. 2
62	Hauptfahrwerk	2	Stahl	Durch. 2
63	Zylinderblechschaube	8	Stahl	2,2x13
64	Bugfahrwerk	1	Stahl	Durch. 2
65	Rad	3	Kunststoff/Alu	Durch. 30
66	Magnethalterung	2	Sph	Laserteil
67	Magnethalterung	2	Sph	Laserteil
68	Magnet	4	Magnet	Fertigteil
69	Vordere Rumpfboden 1	1	Balsa	Laserteil
70	Vordere Rumpfboden 2	1	Balsa	Laserteil
71	Hintere Rumpfboden	1	Balsa	Laserteil
72	Mittelsteg HLW	1	Balsa	Laserteil
73	Servoplatte	1	Sph.	Laserteil
74	Nasenleiste	2	Balsa	Laserteil
75	Flächenverbinder Hi.	1	Sph.	Laserteil
76	Ruderhorn	2	Sph.	Laserteil
77	Ruderhorn groß	2	Sph.	Laserteil

Stoßnadeln	Best.-Nr. 717
Balsamesser	Best.-Nr. 980
Perma-Grit	Best.-Nr. SB 280
Weißleim	Best.-Nr. SIGSB 003
UHU Plus	Best.-Nr. 950.33
Schraubensicherungslack	Best.-Nr.955
Scharnierband	Best.-Nr.