

Siegmund Schuster
Kurze Straße 8
09465 Sehmatal-Sehma
Internet: www.der-holzflieger.de
E-Mail: der-holzflieger@gmx.de

Wenn etwas unklar ist, darfst du dich gerne per Mail bei mir melden. Ich werde dir gerne weiterhelfen.

Bauanleitung 80.er Jahre Delta Kleiner Bruder

Technische Daten:

- Spannweite: ca. 86 cm
- Profil: vollsymmetrisch
- Fluggewicht: ca. 800 bis 1000 g
- Akku: 3 bis 4 Zellen Lipo
- Motor: von 250 bis 800 Watt, 28 mm Ø
- RC- Funktionen: Deltamischer, Motor
- Schwerpunkt: 270 mm gemessen von der Vorderkante Rumpf, Rest erfliegen
- Die Ruder werden von der Rumpfoberseite mit einem Lineal gerade ausgerichtet. Das ist die Neutralstellung.
- Ruderausschläge: am Anfang nach oben und unten je 3 bis 4 mm, je nach Flugstil vergrößern bzw. verkleinern auf allen Rudern mindestens 40% - 50% Expo.

Lieber Fliegerkollege,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Flugmodelles.
Beim nachfolgenden Bauen und Fliegen wünsche ich dir viel Erfolg und Spaß für viele Stunden.

Solltest du noch keine Erfahrung mit solch einem Modell haben, wende dich bitte an einen erfahrenen Modellbauer u. –Flieger, der dich unterstützen kann.
Bitte lese die Anleitung genau durch. Ich habe mir viele Gedanken gemacht und versuchte, es für dich so einfach wie möglich zu halten.

Wichtige Tipps zu Modellflugzeugen:

- Kabel gegen Vibrationen oder Durchscheuern schützen
- Servos nicht mit Silikon einkleben, sondern immer in der Halterung verschrauben
- auf ausreichende Stellkraft achten
- bei Servos mit Metallgetriebe Servohebelschrauben mit Schraubensicherung sichern
- vor jedem Start alle Ruder durch eine Sichtkontrolle überprüfen
- Durchsicht des Modells in gewissen kurzen Abständen durchführen
- bei Fragen einen Fachmann zu Rate ziehen und sich bei einem Problem helfen lassen
- niemals bei schlechtem Wetter, Nebel, Gewitter usw. fliegen
- Stromleitungen, Windräder oder das Fliegen durch direktes Sonnenlicht meiden

Haftungsausschluss:

Das Einhalten der Bauanleitung sowie den Betrieb, Wartung und der Pflege von diesem Modell kann ich nicht überwachen und übernehme somit auch keine Haftung für etwaige Schäden, die sich daraus ergeben.

Der Bau:

Billigservos oder schlechte Qualität der Ruderanlenkungen haben in diesem Modell nichts verloren.

Die von mir empfohlenen Komponenten sind folgende:

2 Servos: D-Power AS-840BB MG Servo Mini

Akku: 3 – 4 Zellen ab 2200 mAh

Regler: 40 -60 A

Motor: CMD E-Power 3536-05 1400KV 2-4s bis 2,4 kg-575W

Prop.: 3S Lipo: 10x7 330 Watt /4S Lipo: 9x7 575 Watt

Mitnehmer für Luftschraube: Ich nehme eine Klappluftschraube.

Stückliste Rumpf:

Nr. 1	1x Pappel 3mm Akkurutsche
Nr. 2	1x Pappel 3 mm Rumpfspant
Nr. 3	1x Pappel 3mm Rumpfdeckel
Nr. 1-7	14x Pappel 3mm Rippen
Nr. 6	2x Balsa 2mm Verkastung Mittelteil
Nr. 7	10x Balsa 2mm Verkastung Fläche
Nr. 8	2x Kieferleisten 2x5x1000mm Längsholm
Nr. 9	4x Kieferleiste 2x5x650mm Schrägholm
Nr. 10	16x Pappel 3mm Rippenabstandshalter
Nr. 11	3x Pappel 3mm Stege Rumpf unten
Nr. 12	1x Pappel 3mm Steg Rumpf oben
Nr. 13	2x Pappel 3mm Laschen für oberen Steg
Nr. 14	2x Balsa 4x12x660mm Nasenleiste Rippenausschnitt
Nr. 15	4x Balsa 3x7x660mm Nasenleiste unten oben
Nr. 16	2x Balsa 4x20x660mm Nasenleiste
Nr. 17	1x Balsa 3x13x850 Rippenabschluss
Nr. 18	6x Balsa 1,5x100x1000mm Beplankung Fläche
Nr. 19	4x Pappel 3mm Beplankungsauflage vorne Rumpf
Nr. 20	2x Birke 2mm Motorhalter
Nr. 21	2x Birke 1,5mm Akkudeckel
Nr. 22	1x Brett Balsa Rippenaufleimer 1,5x8mm Restmaterial
Nr. 23	2x Balsa 5x28x145mm Randbogen

Leitwerk:

Nr. 24 10x Balsa 4mm Leitwerk

Querruder:

Nr. 25 1x Balsa 5x8x860mm Anschlagleiste
Nr. 26 2x Balsa 8x30x60mm Ruderhornverstärkung
Nr. 27 2x Balsa 8x8x30mm Randbogen
Nr. 28 20x Pappel 3mm Querruder Formgeber

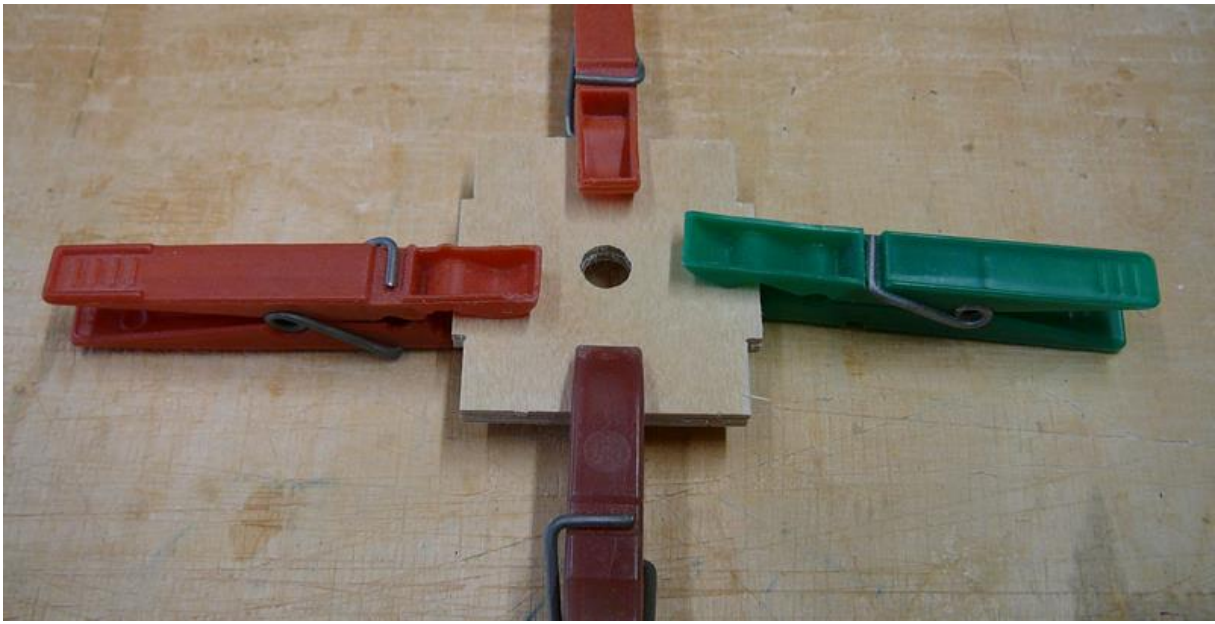
Haltekufe:

Nr. 29 2x Pappel 3mm Haltekufe
Nr. 30 4x Balsa 2mm Haltekufe

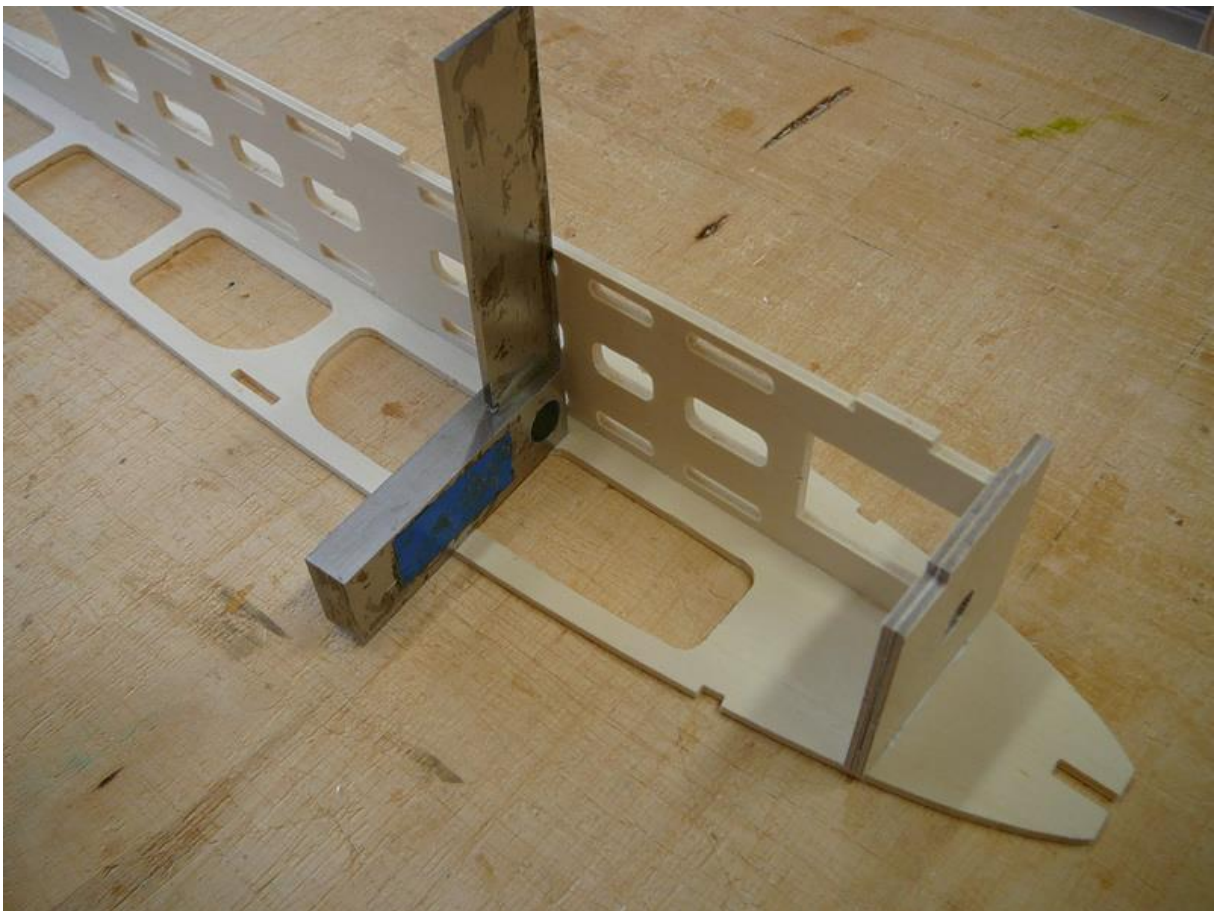
Restmaterial:

2x GFK Ruderhorn
2x Federstahl 100mm Anlenkung Servo Ruder
2x Gewindeanschlüsse
1x Nylonschraube M5
8x Schrauben Servodeckel befestigen
6x Birke für die Flächenservos
2x Servokabelrohre 8mm
2x Dreikantleiste Balsa 10x10x200 Haltekufe
2x Dreikantleiste Balsa 10x10x260 Seitenleitwerk

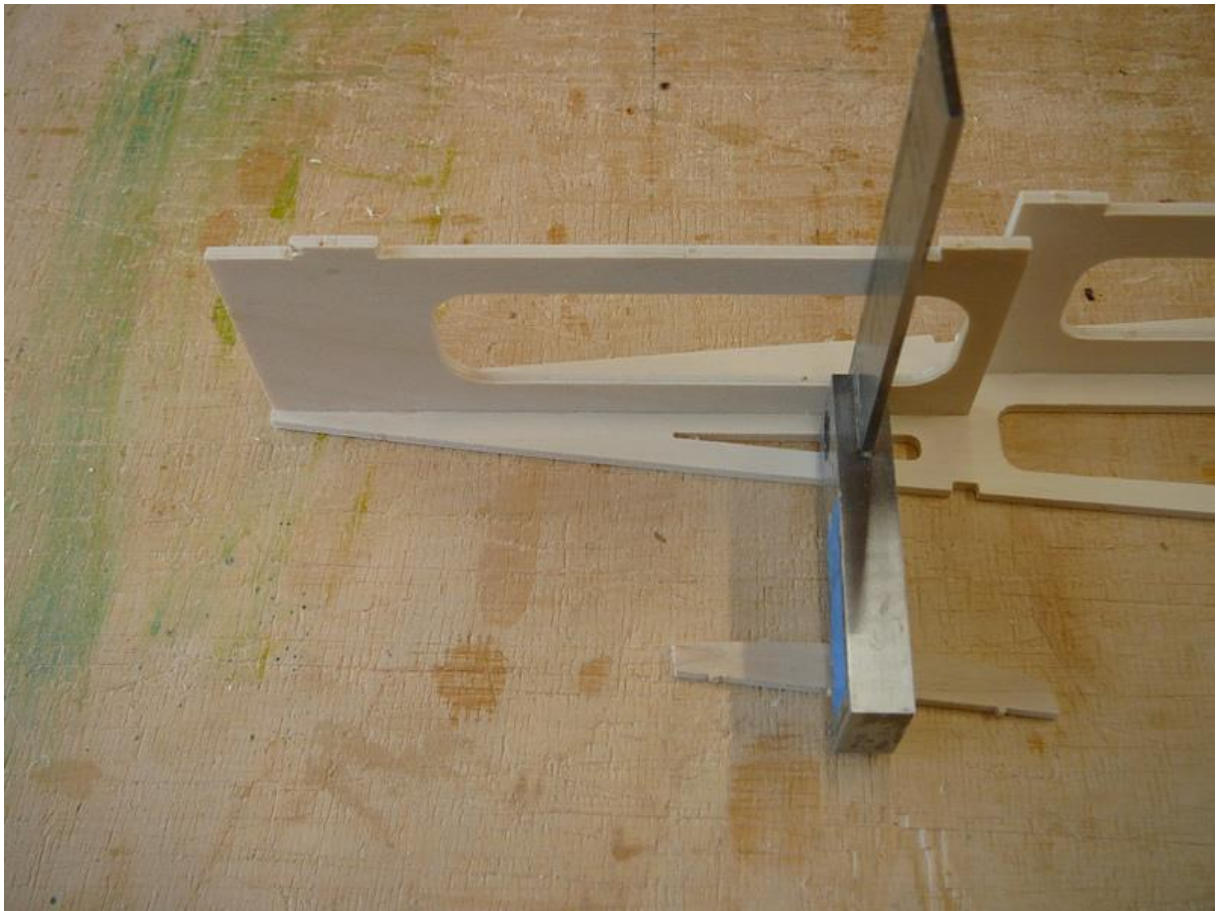
Bau des Modells:



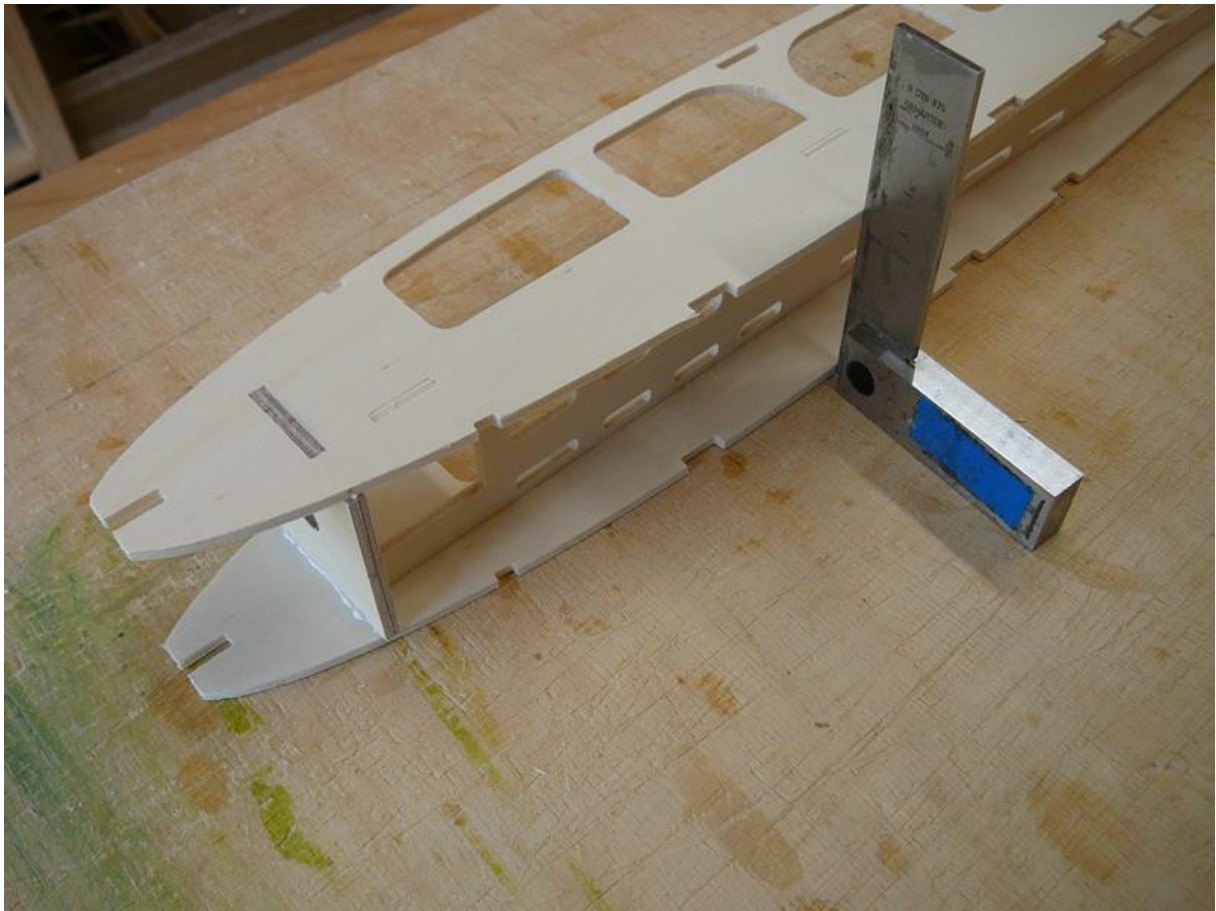
Die beiden Teile Nr. 20 Motorhalter zusammenkleben.



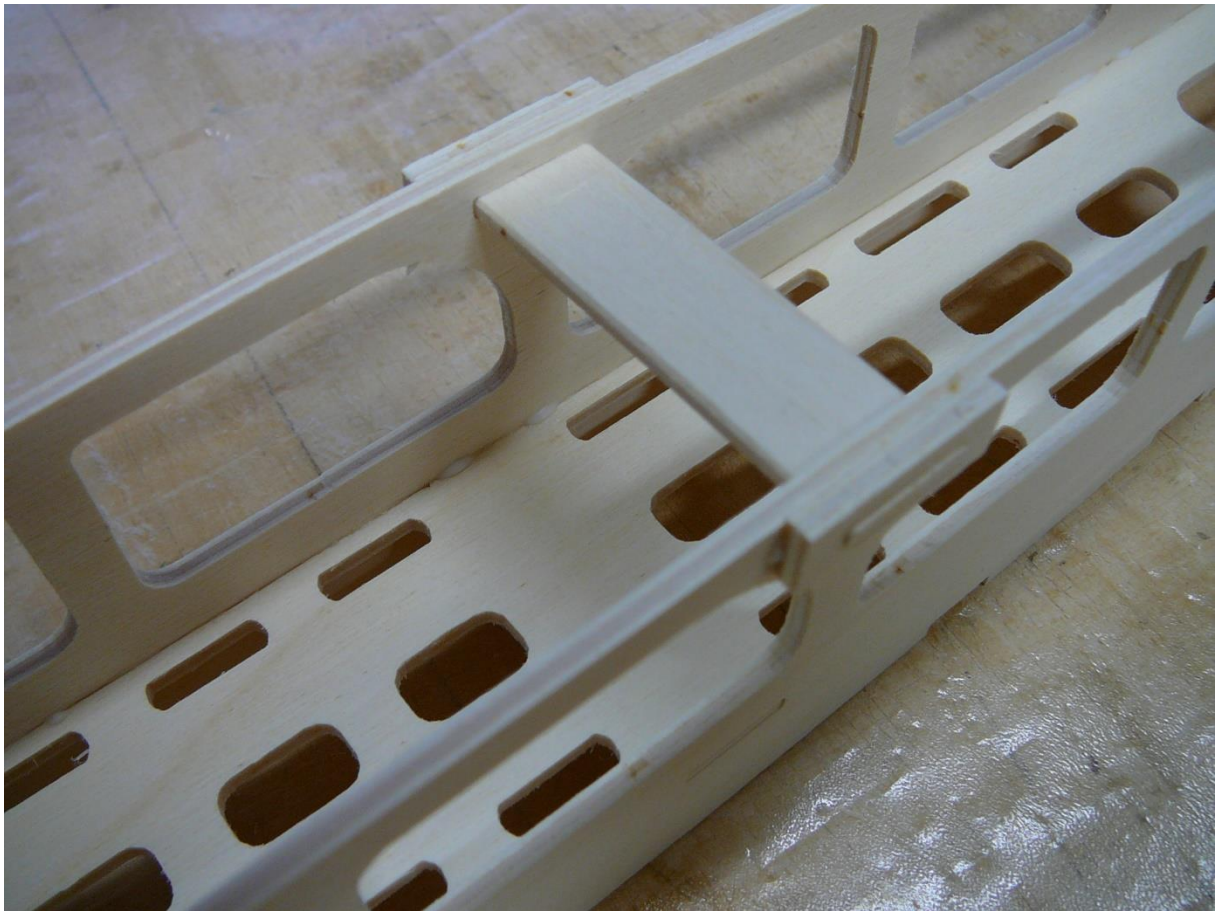
Danach in die Mittelrippe vorne einkleben. Akkurutsche Nr.1 ebenso und mit einem Winkel kontrollieren.



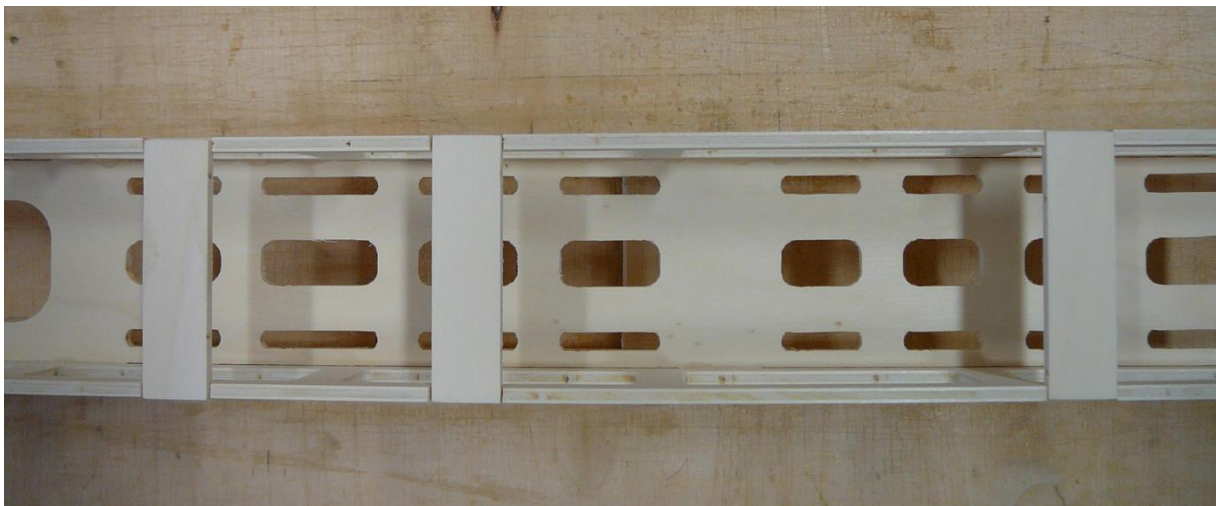
Teil Nr. 2 ebenfalls mit der Mittelrippe verkleben.



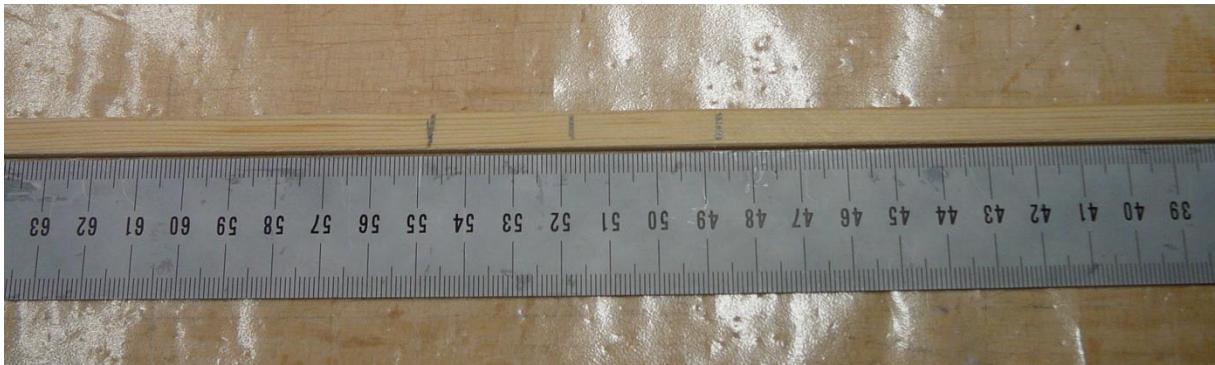
Dann die 2. Mittelrippe ankleben und mit Nadeln so fixieren, dass kein Spalt bleibt.



Steg Nr.12 eventuell noch ein wenig einpassen und einkleben. Die Laschen Nr.13 außen ankleben - dient als zusätzlicher Halt, damit sich später beim Bügeln der Rumpf nicht auseinanderzieht.



Die restlichen 3 Stege Nr. 11 unten verkleben.



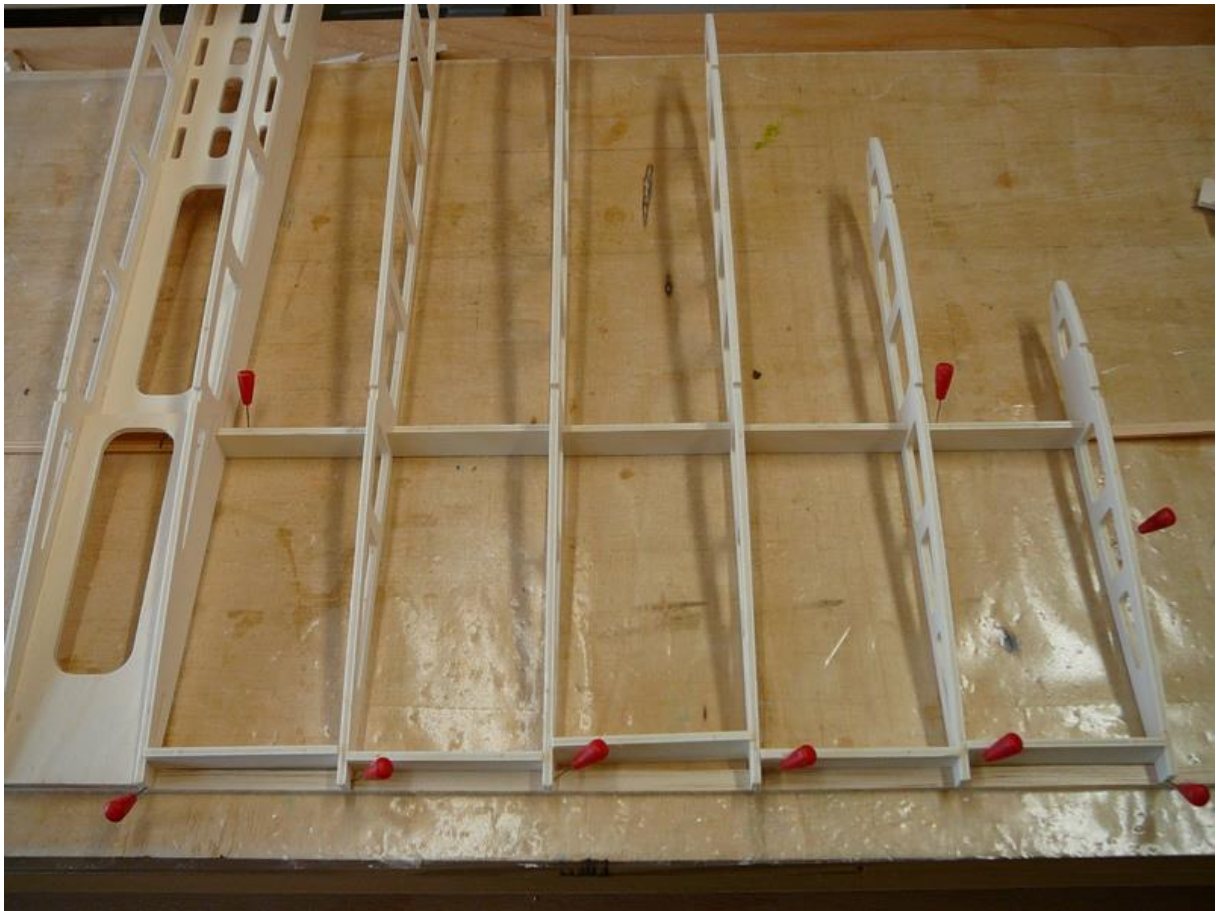
Am Kieferholm 2x5x1000mm die Mitte anzeichnen. Mit Nadeln fixieren.



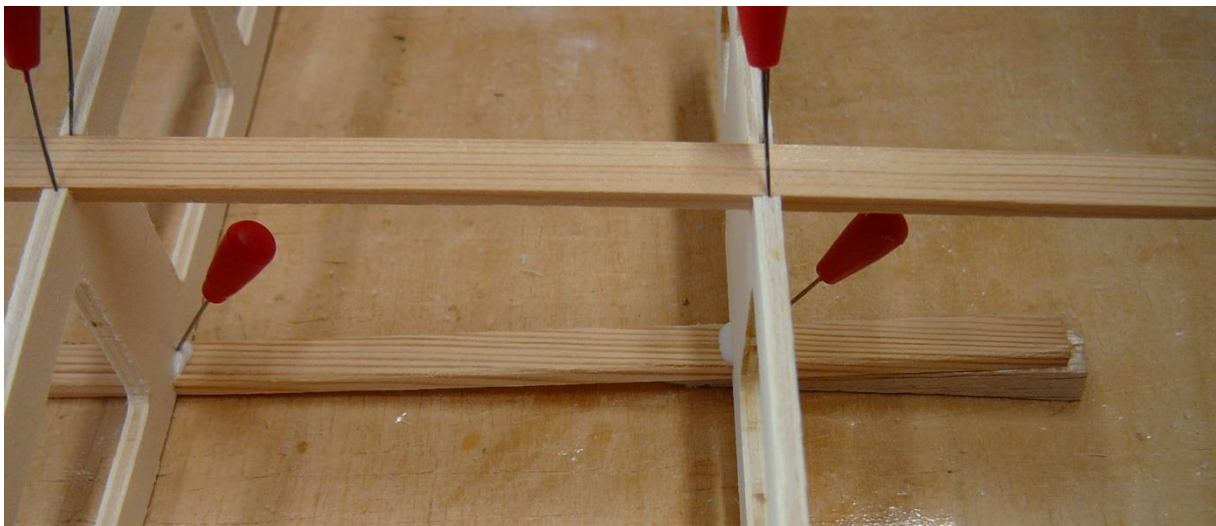
Dann mit einem Winkel ausrichtend das Mittelteil an dem Holm kleben.

Hinten an den Rippen 3 mm unterlegen und fixieren.

Leiste hinten so unterlegen, dass die Rippen im vorderen Bereich satt aufliegen.



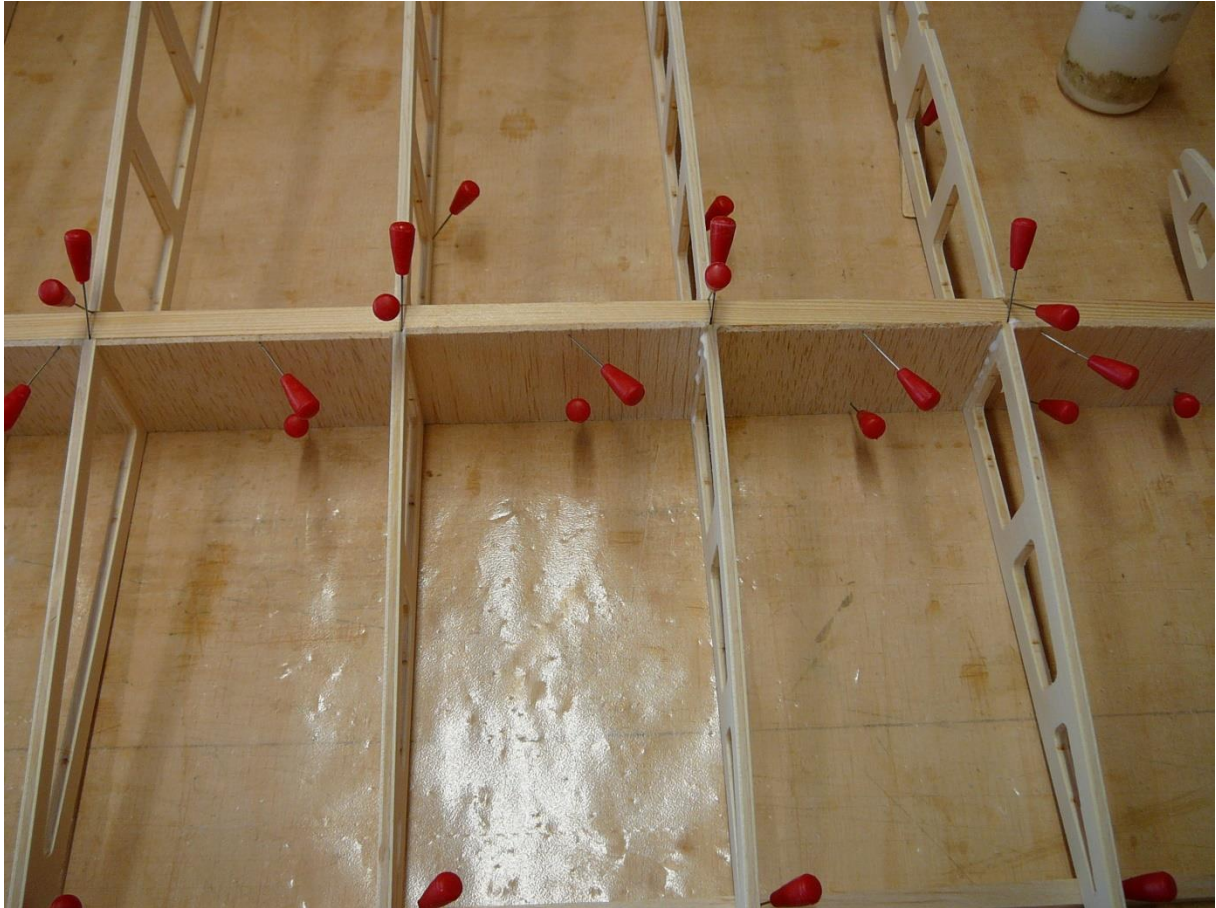
Jetzt die Abstandshalter Nr.10 nehmen und immer die Rippen der Größe nach links und rechts ankleben. Die Rippen müssen hinten immer aufliegen und fluchtend sein. Sonst wird der Rippenabschluss nicht gerade.



Damit sich die Fläche zum Rand hin verjüngt, auf beiden Seiten einen Keil unterlegen. Die Verjüngung ergibt sich von selbst.



Die Rippen vorne mit Keilen unterstützen.



Dann den oberen Holm einkleben und dann die Verkastung ankleben, eventuell noch etwas anpassen.



Balsa Rippenabschluss 3x13x850mm an Rippenenden ankleben.



Balsaleiste Nr. 14 4x12x660mm in Rippenausschnitt stecken, noch nicht verkleben.
Abstandshalter nehmen und alle Rippen auf den gleichen Abstand bringen.
Danach mit dünnflüssigem Sekundenkleber verkleben.



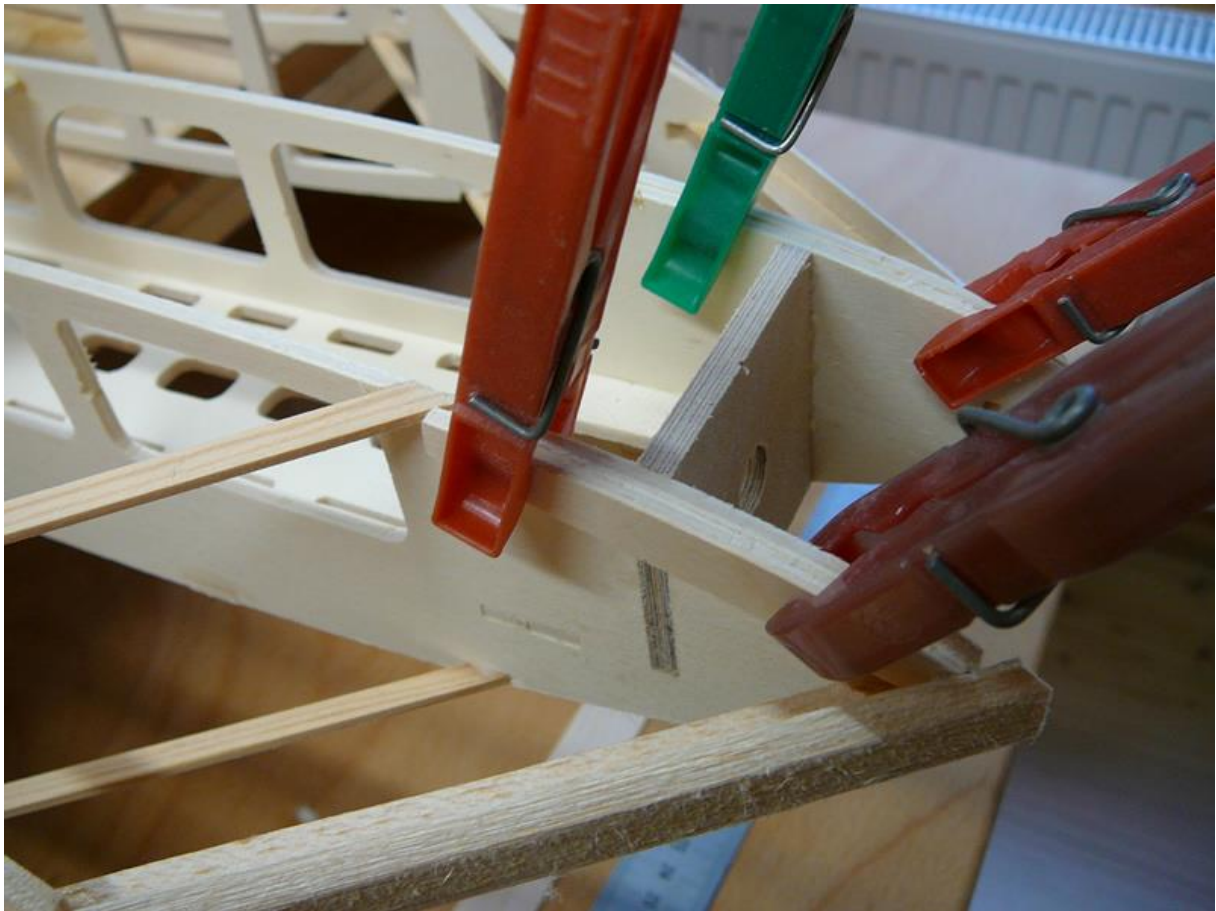
Jetzt die 4 Balsaleisten Nr. 15 3x7x660mm unten und oben an die Rippenausschnittleiste ankleben.



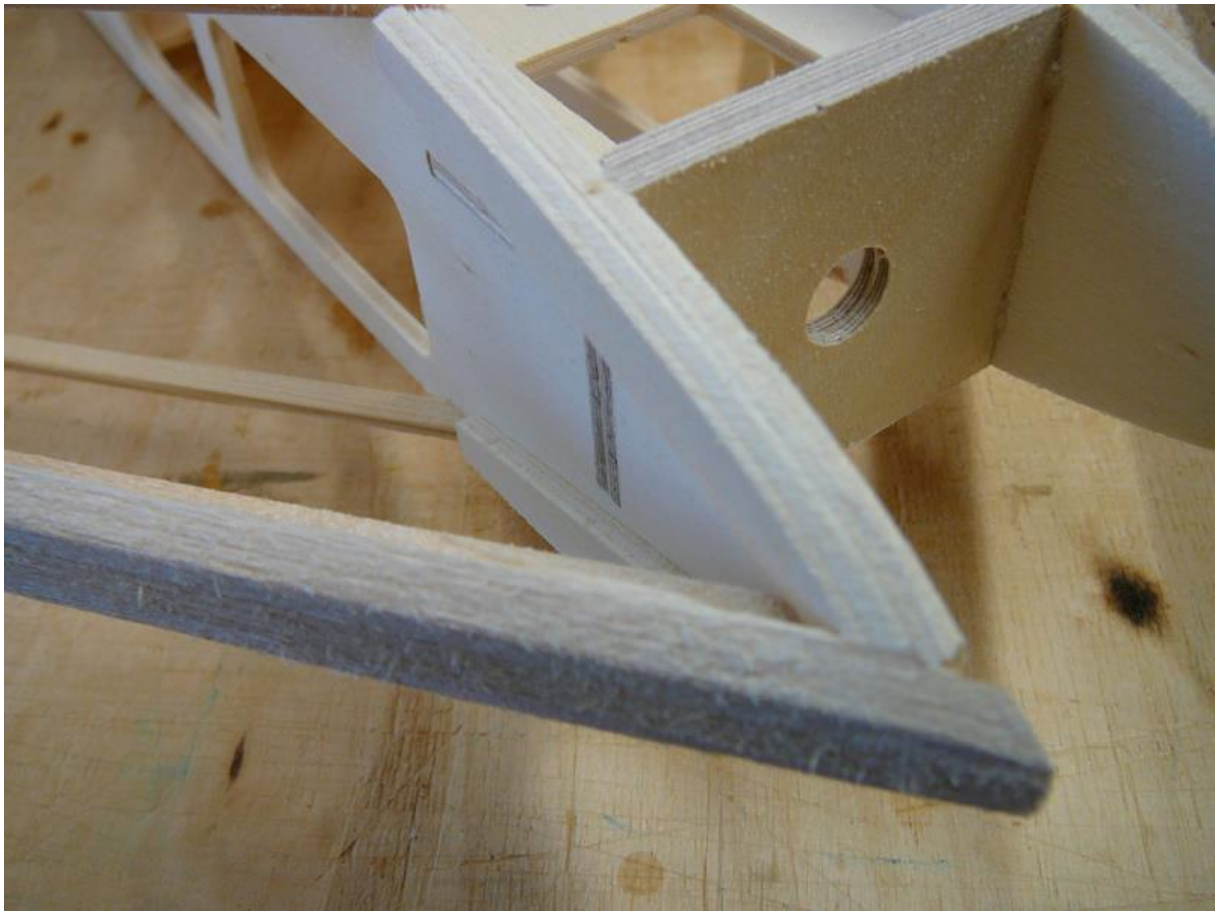
Mit einem Lineal oder geraden Kieferstück Holmausschnitte schräg anzeichnen.



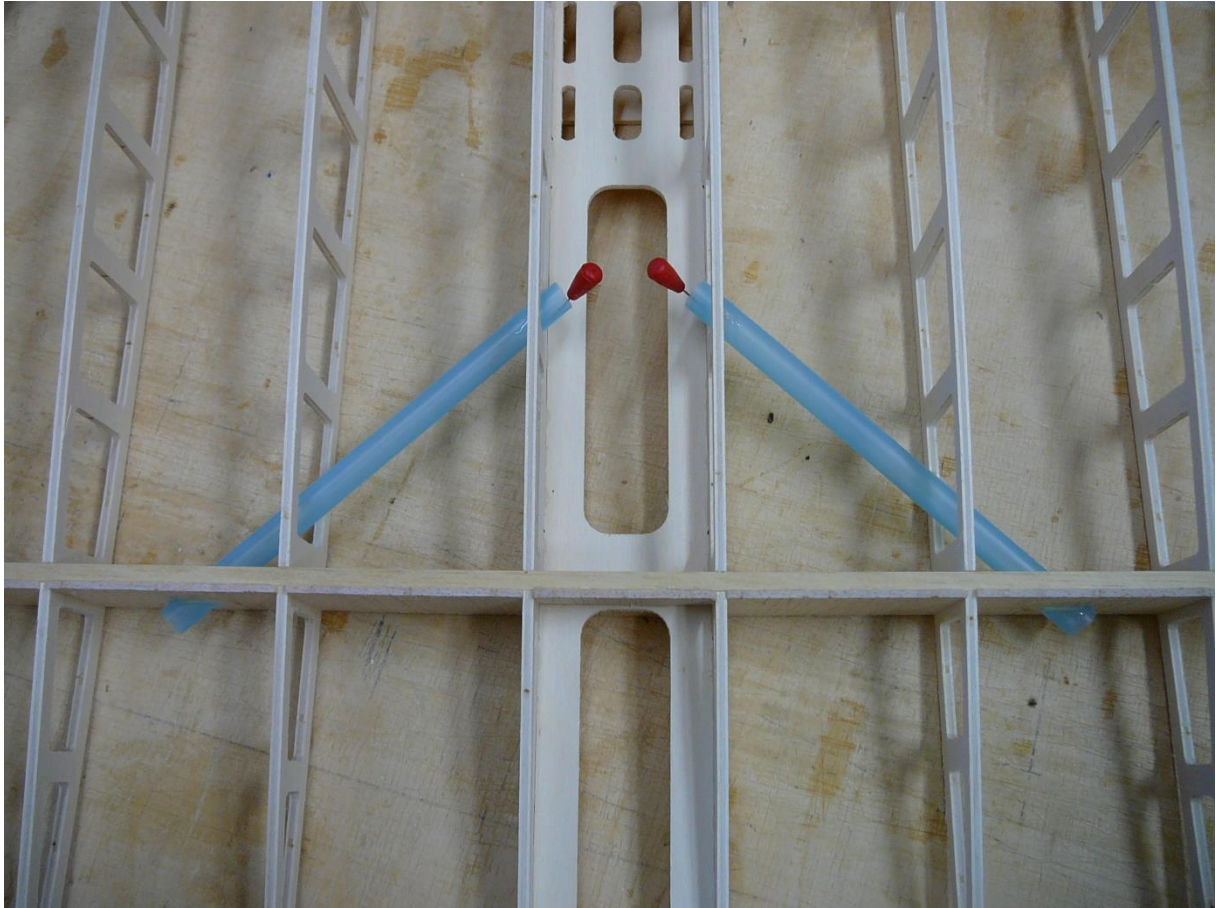
Danach mit einem Dremel oder mit einer Feile schrägfeilen, so dass der Kieferholm 2x5x650mm reinpasst.



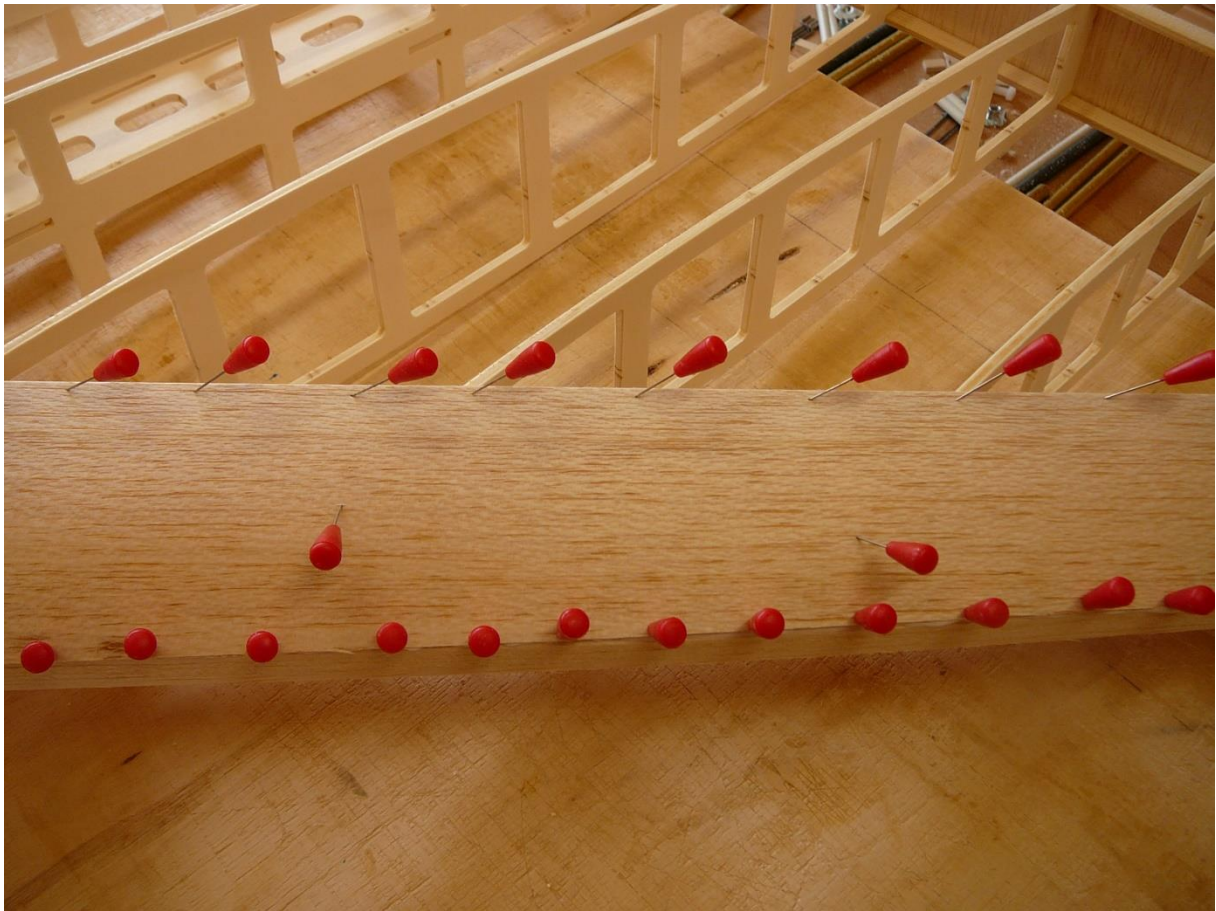
Dann noch die Nr.19 Beplankungsauflage anbringen.



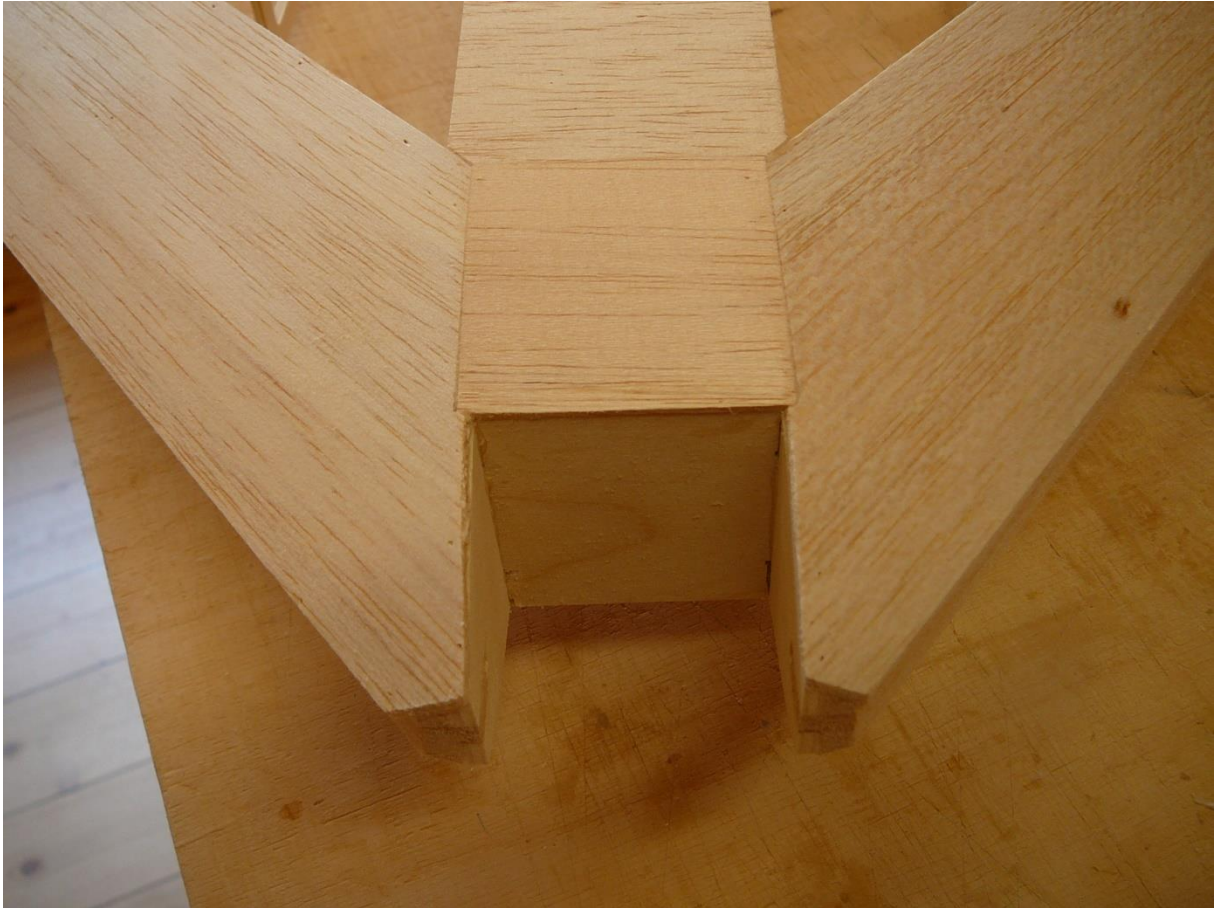
Fläche verschleifen.



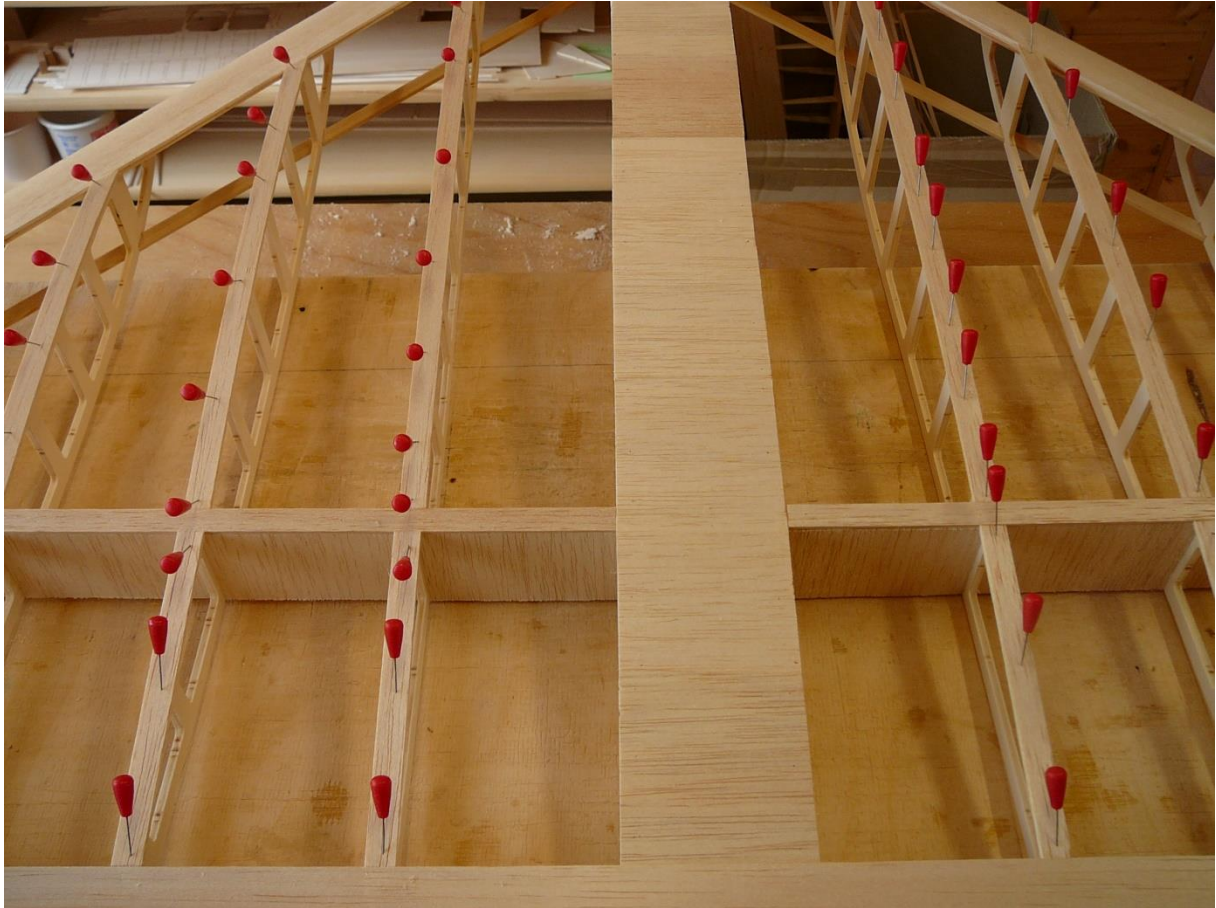
Für die Servokabel die Verkastung mit einer Rundfeile auffeilen und die Kunststoffrohre mit Harz verkleben.



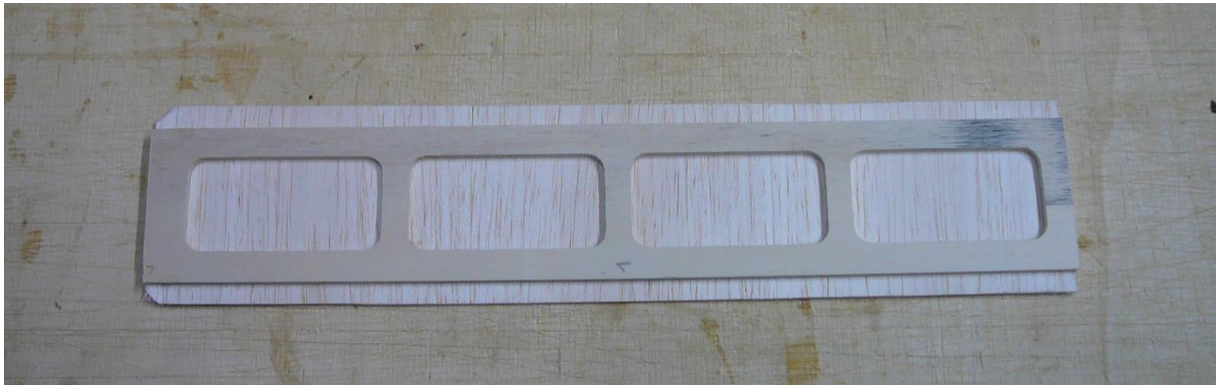
Beplankung zuschneiden und ankleben.



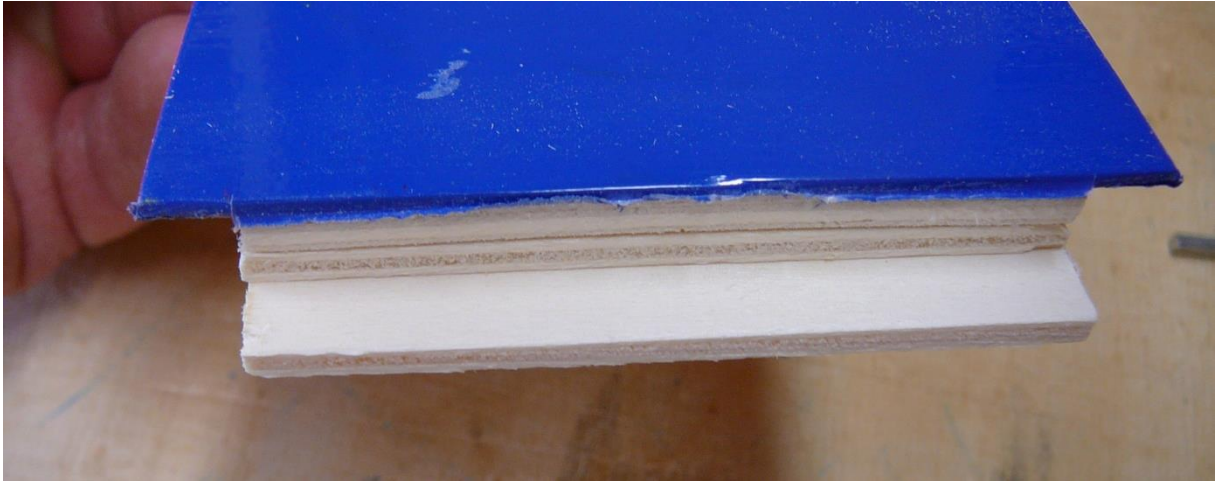
Im Motorbereich so anpassen.



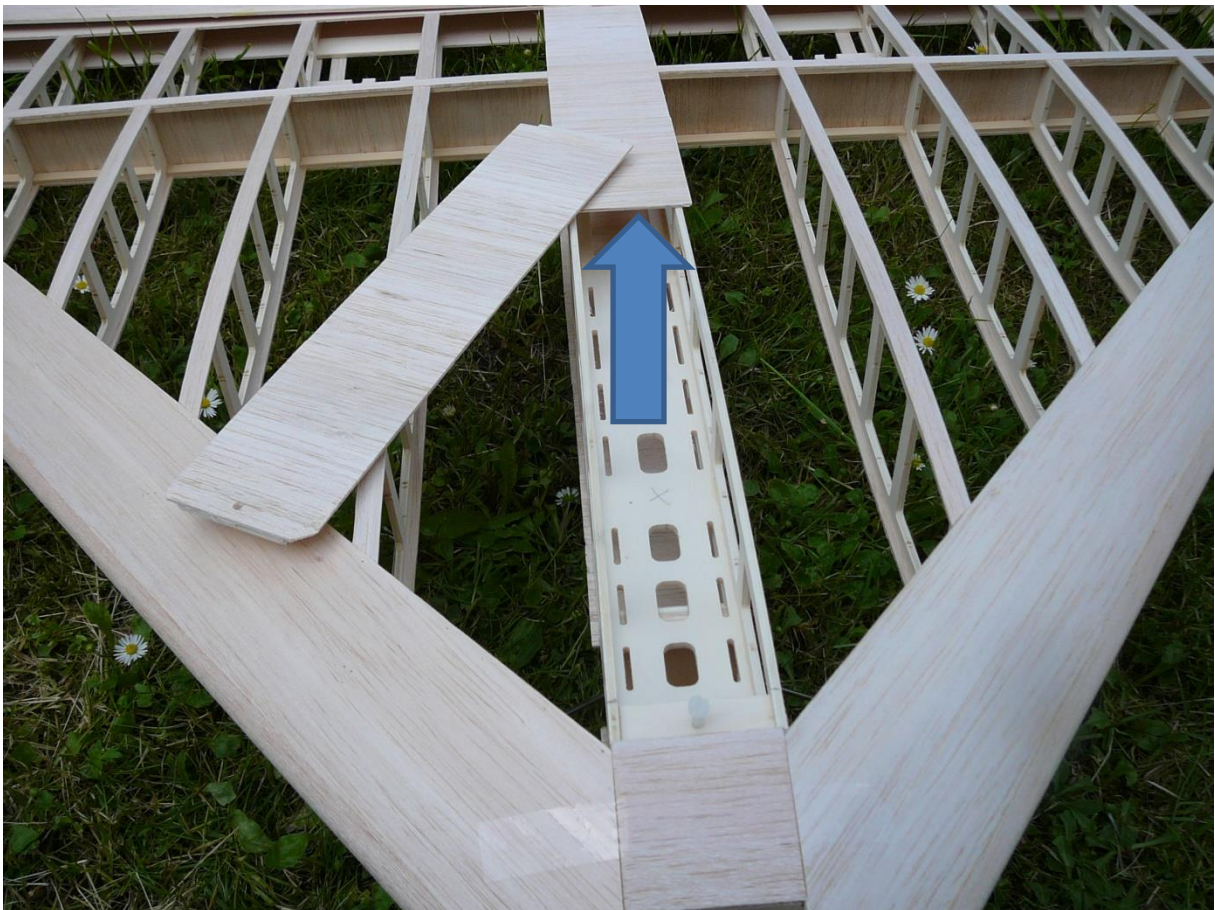
Das Mittelteil wird unten komplett geschlossen und ist mit 1,5mm Balsa 60mm breit zu beplanken. Rippenaufleimer Balsa 8mm aufbringen.



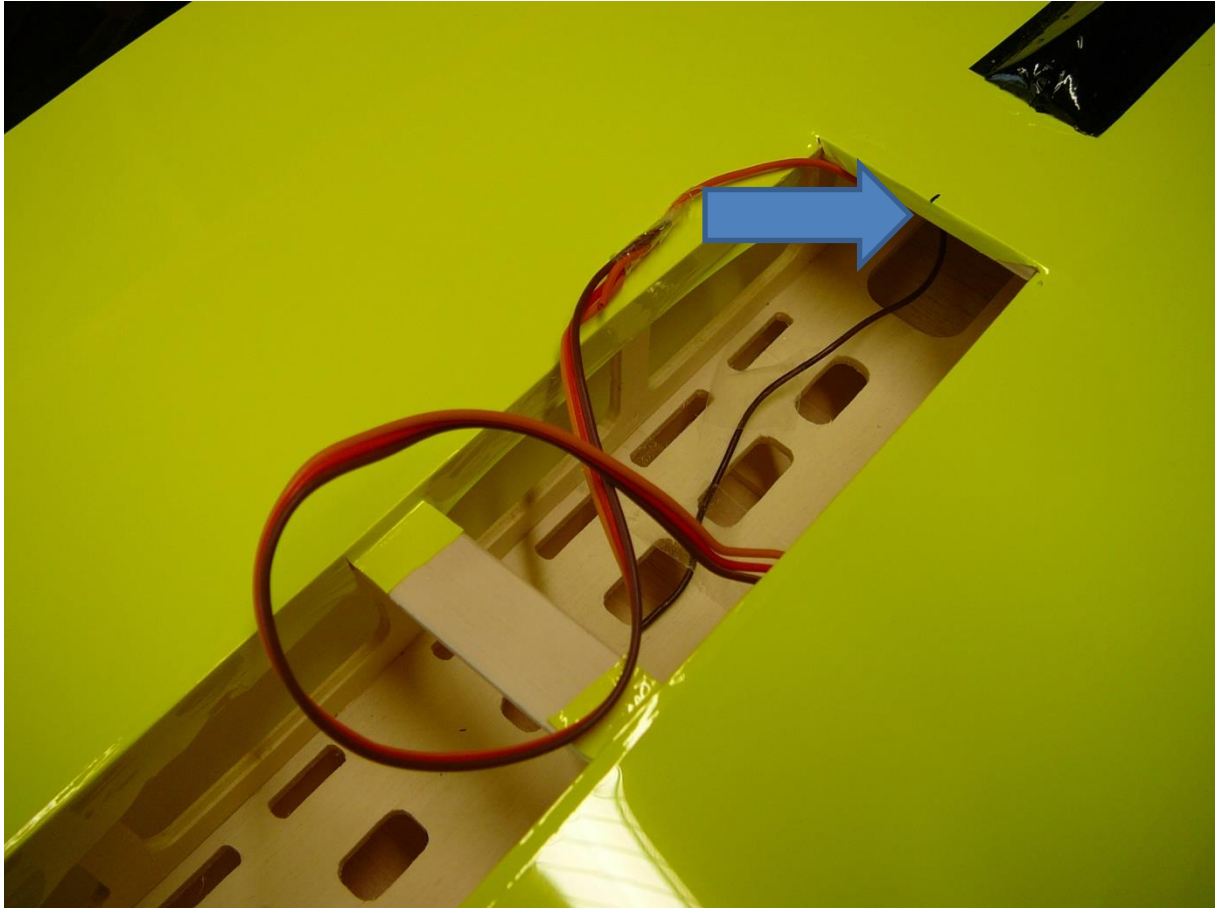
Den Akkudeckel genauso mit 1,5mm Balsa beplanken und 60mm Breite.



Am Deckel sollte eine Lasche realisiert werden, dazu 2 Reststreifen (Abstandhalter) nehmen.



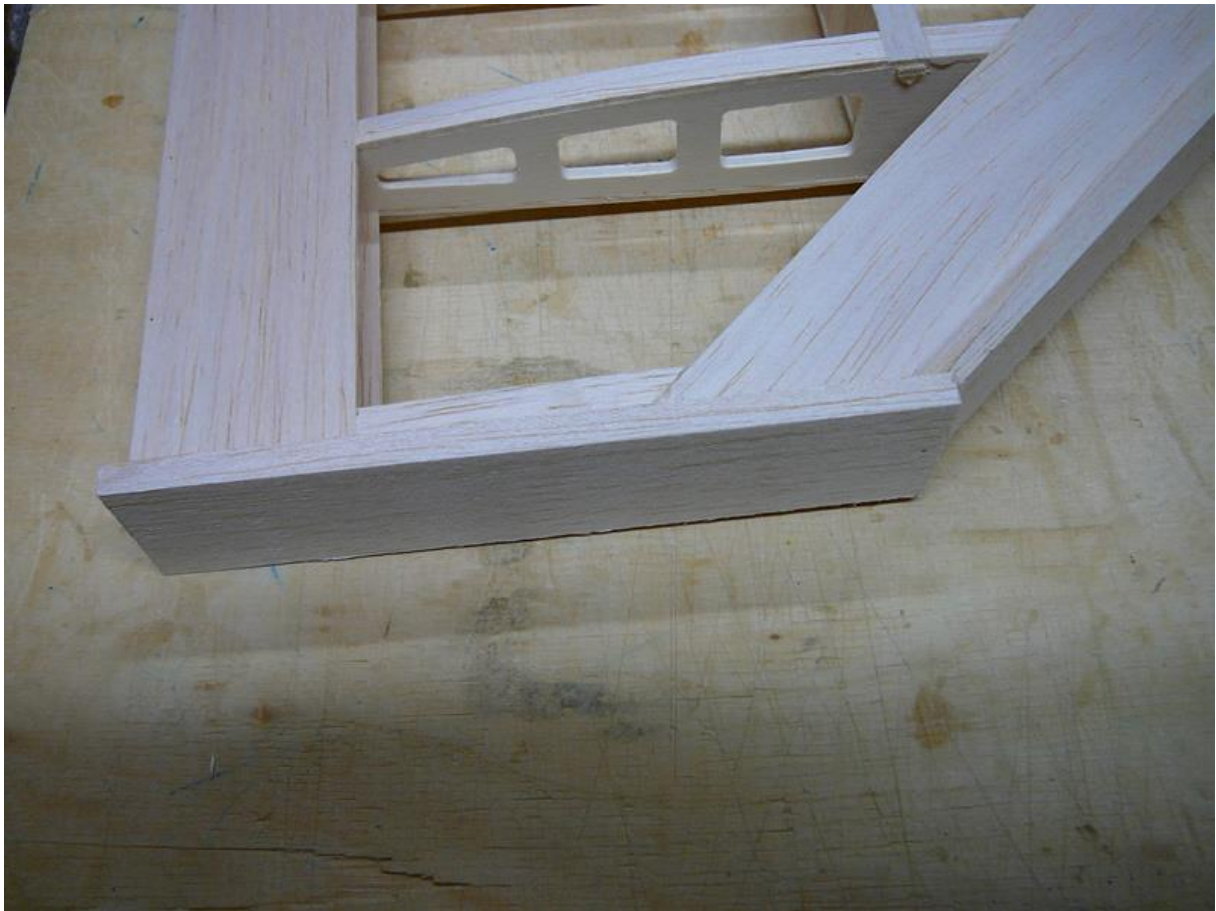
Dann den Rumpf beplanken und Akkudeckel einpassen. Ein kleines Restbrettchen als Verschraubungsbrett einpassen und Akkudeckel abbohren. M5 Gewinde schneiden, mit Sekundenkleber aushärten, nochmal nachschneiden.



Am Pfeil innen mit einem Reststück Pappel verstärken, damit das Balsa nicht ausbricht.



Fläche verschleifen.



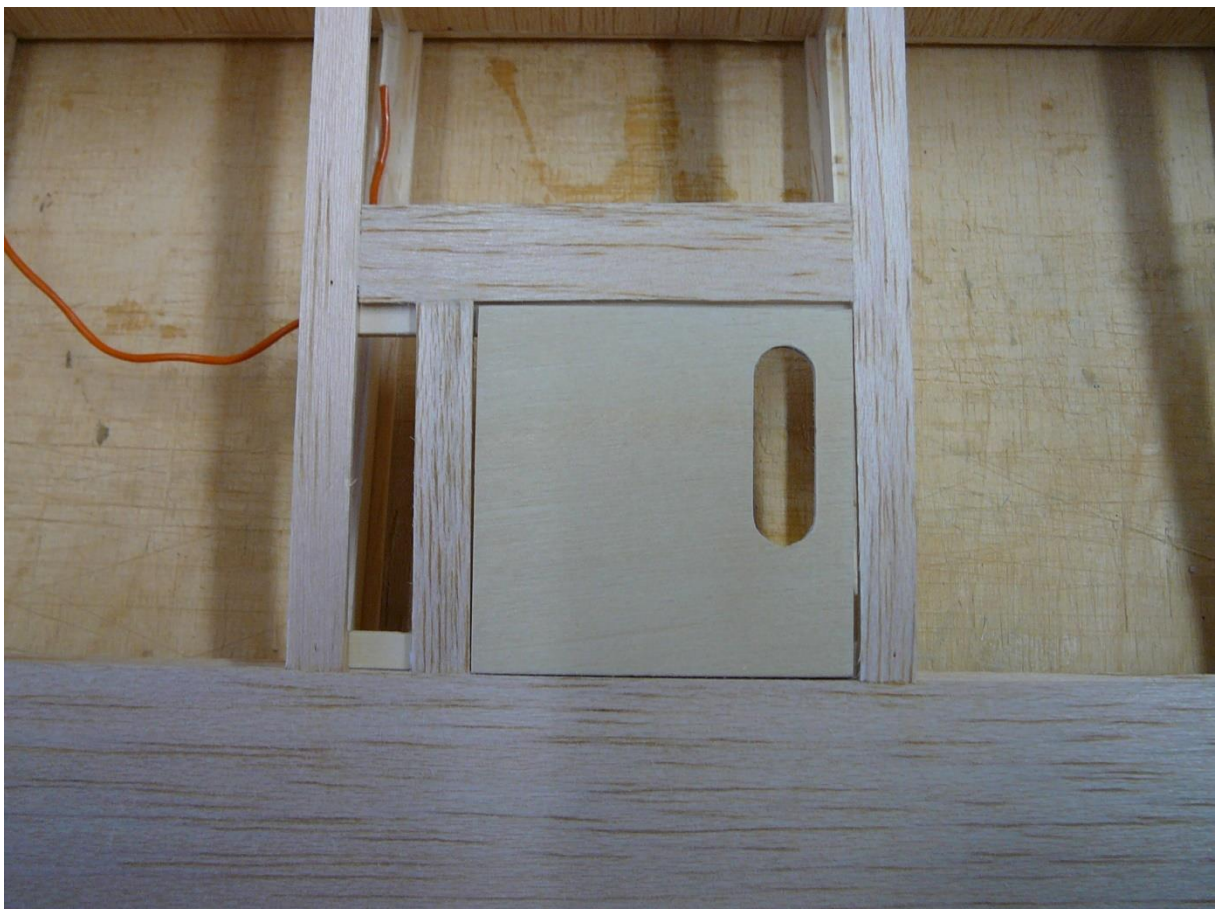
Randbogen Balsa Nr. 23 5x28x145mm ankleben.



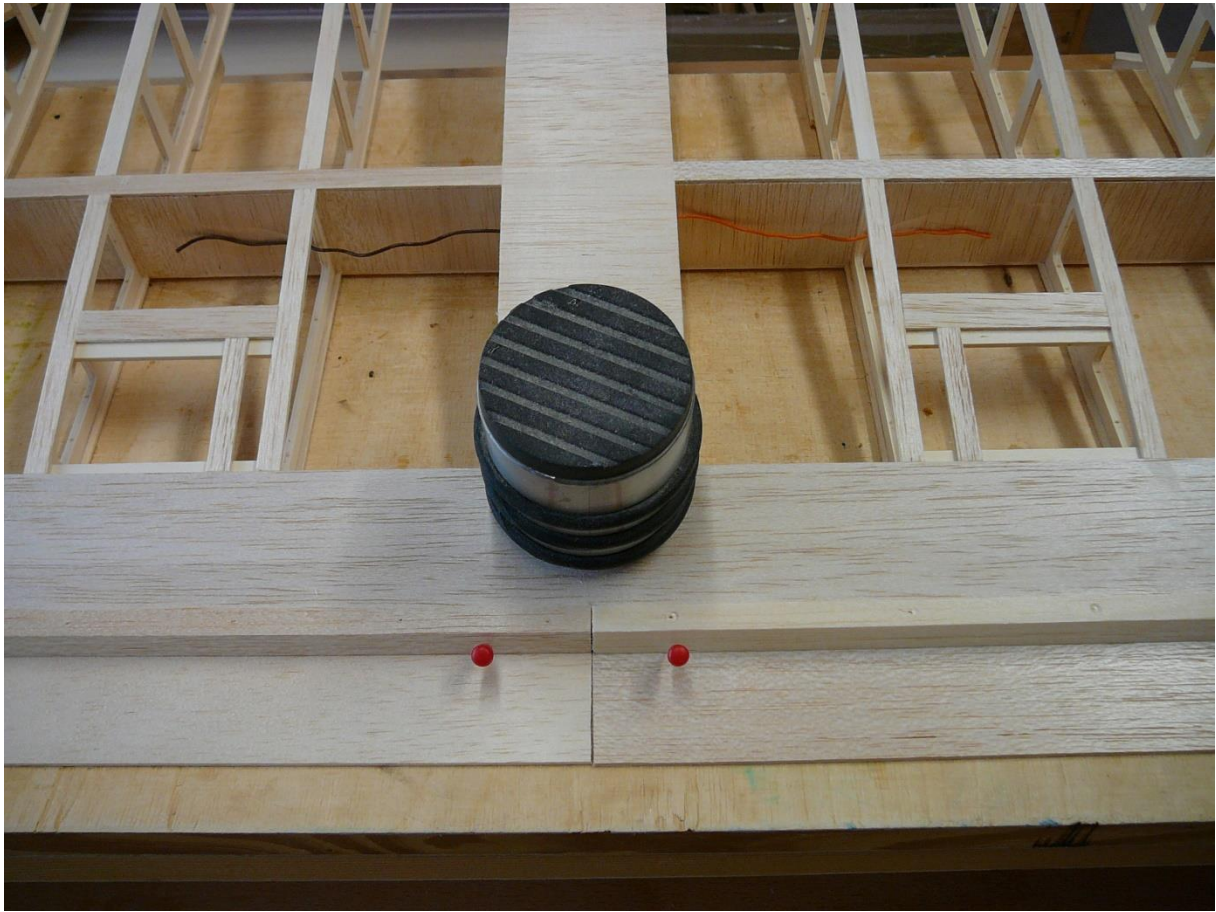
Nasenleiste Nr.16 4x20x660mm ankleben und einen großen, sauberen Radius anschleifen. Ein größerer Radius bewirkt bei einem Delta ein besseres Flugverhalten.



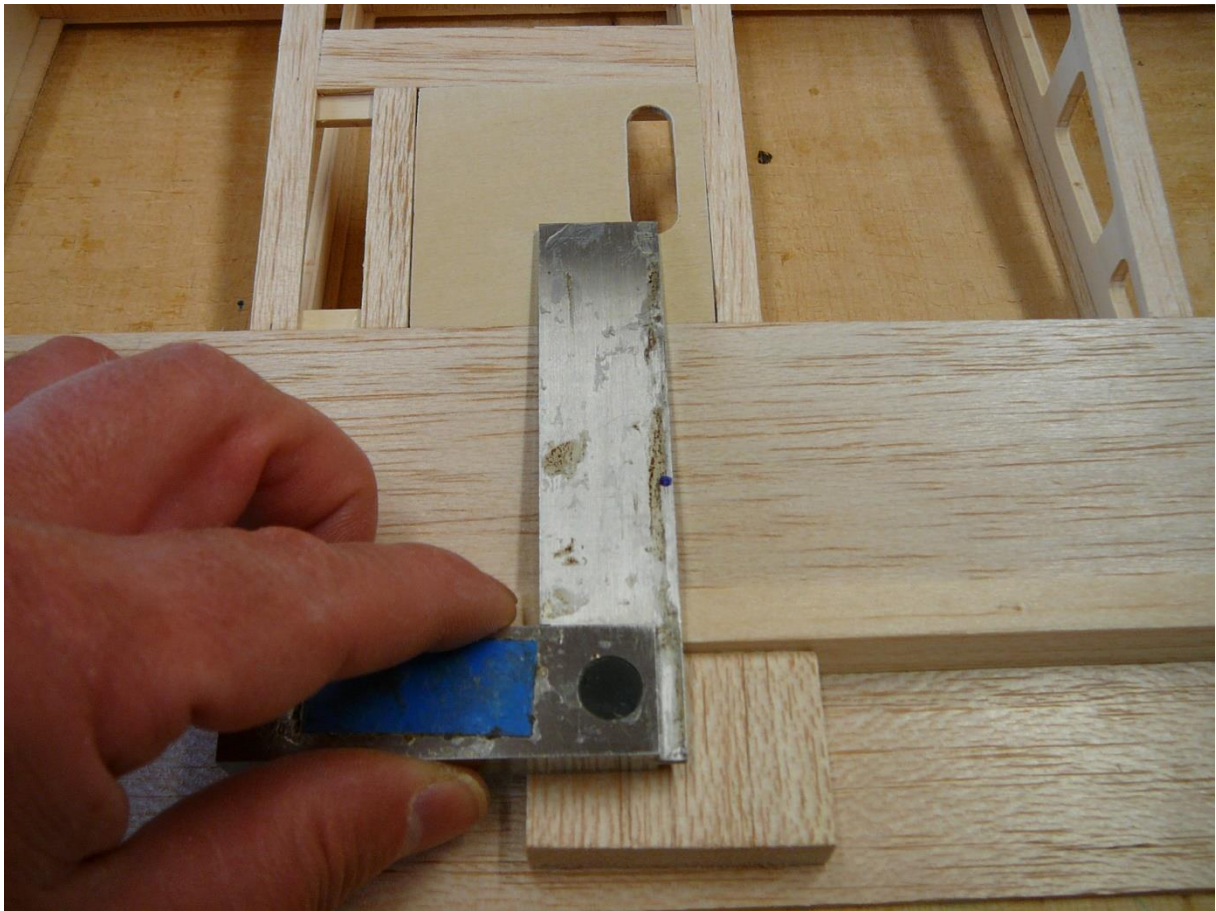
Der Servoschacht wird im 2. Rippenfeld und auf der oberen Seite der Fläche angebracht. Dazu 4 von den übrigen Abstandshaltern als Befestigungsbrett nehmen.



Dann mit Balsa 1,5 mm auffüttern.



Die Ruder werden aus Balsa 1,5x35mm breit geschnitten. Dann das Balsa Nr.25 5x8x860mm hochkant ankleben. Ruder in 2 Hälften auseinanderschneiden.



Mit dem Balsa Nr. 26 8x30x60mm Ruderhornverstärkung auffüttern.

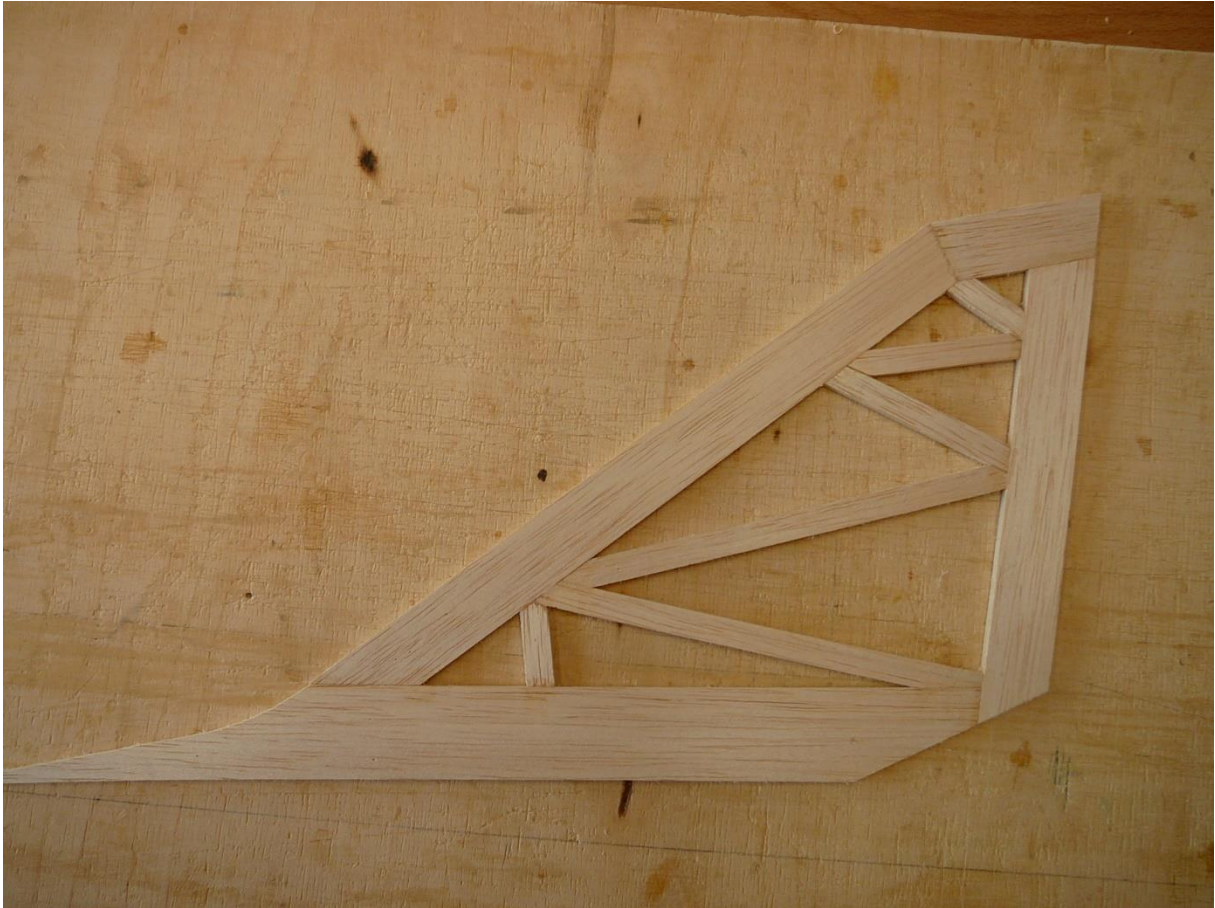


Pappeldreiecke aufkleben und verschleifen, dass das Ruder zusammen mit der oberen 1,5mm Balsabeplankung fluchtig mit der Fläche ist.



Die Balsarandbögen Nr. 28 8x8x30mm an die Ruder ankleben, nachdem die obere Beplankung aufgeklebt wurde und verschleifen.

An beiden Rudern noch einen Freiwinkel anbringen, so dass es sich nach unten 8 - 12 mm bewegen lässt.

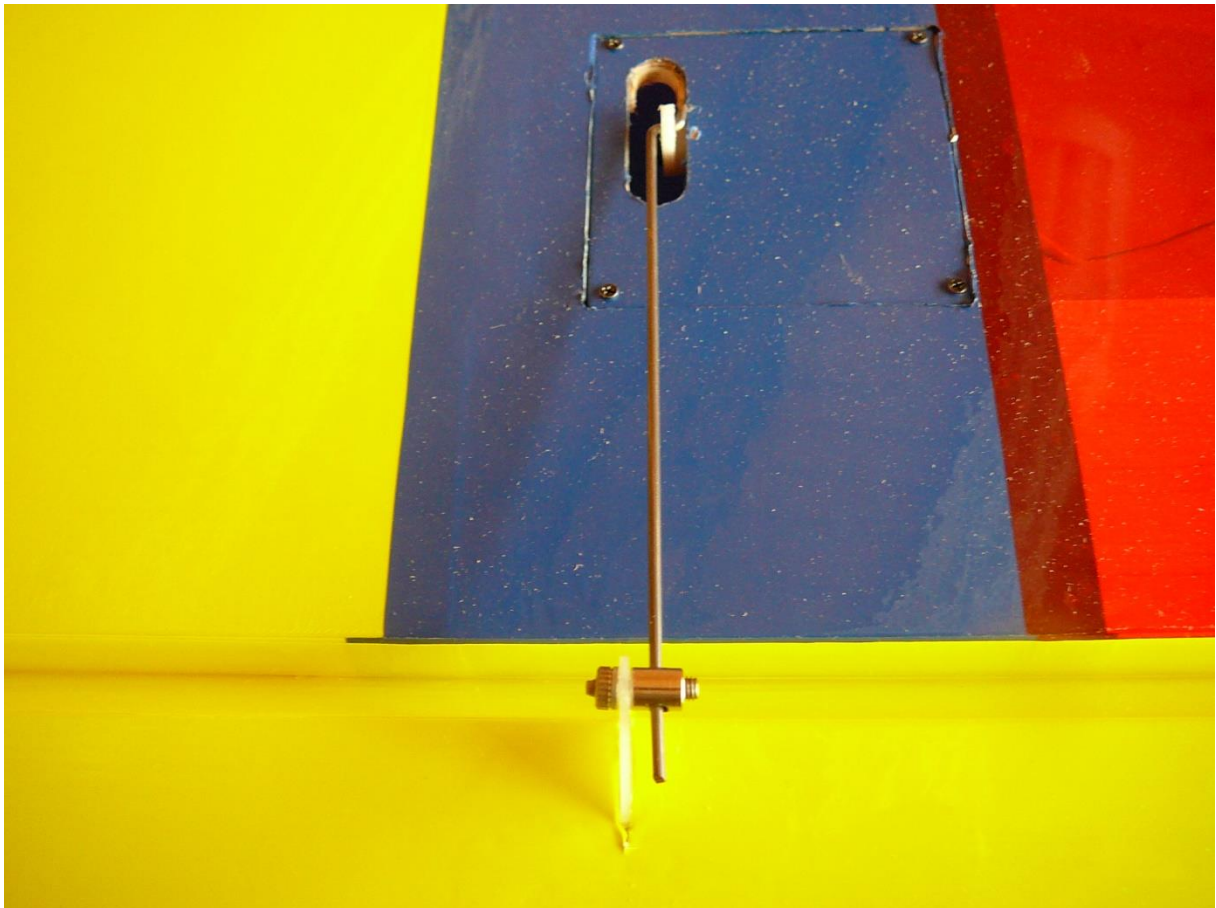


Das Seitenleitwerk noch zusammenkleben und verschleifen.



Das Modell sollte jetzt nach dem Verschleifen rohbaufertig sein. Ich bügeln immer die Ruder folgendermaßen an: ich lasse beim Ruder 10-15 mm oben überstehen und bügeln es bündig an die Fläche mit etwa 120 Grad Hitze an. Dann schneide ich einen Streifen und bügeln ihn unten dagegen. Dann alles mit 170-180 Grad verschweißen und schauen, dass das Ruder dabei nach unten überdehnt wird, damit es leichtgängig läuft.

Wenn du dir dabei nicht sicher bist, melde dich bei mir. Ich habe auch eine Anleitung, die ich verschicken kann.



Jetzt das Servo mit den Birkenklötzchen an das Servobrett anbringen. Servodeckel mit Servo verschrauben und im Winkel das Ruderhorn mit Uhu Endfest 300 einkleben.



Der Motorspant hat keinen Seitenzug und Sturz.



Akku und Regler mit Klettband befestigen.



Den Griff so zusammenkleben, dass das Balsaholz in der Mitte ist.

Dann die Balsadreikantleisten links und rechts ankleben, verschleifen, Folie vom Rumpfunterteil entfernen und ankleben.



Das Seitenruder wird auf die gleiche Weise wie der Griff angeklebt.

Nimm einen großen Winkel, um das Seitenleitwerk winklig ankleben zu können.



Ich wünsche dir viel Spaß mit deinem neuen Modell!

Ich würde mich freuen, von deinen ersten Flügen zu hören.

Viele Grüße Sigg

