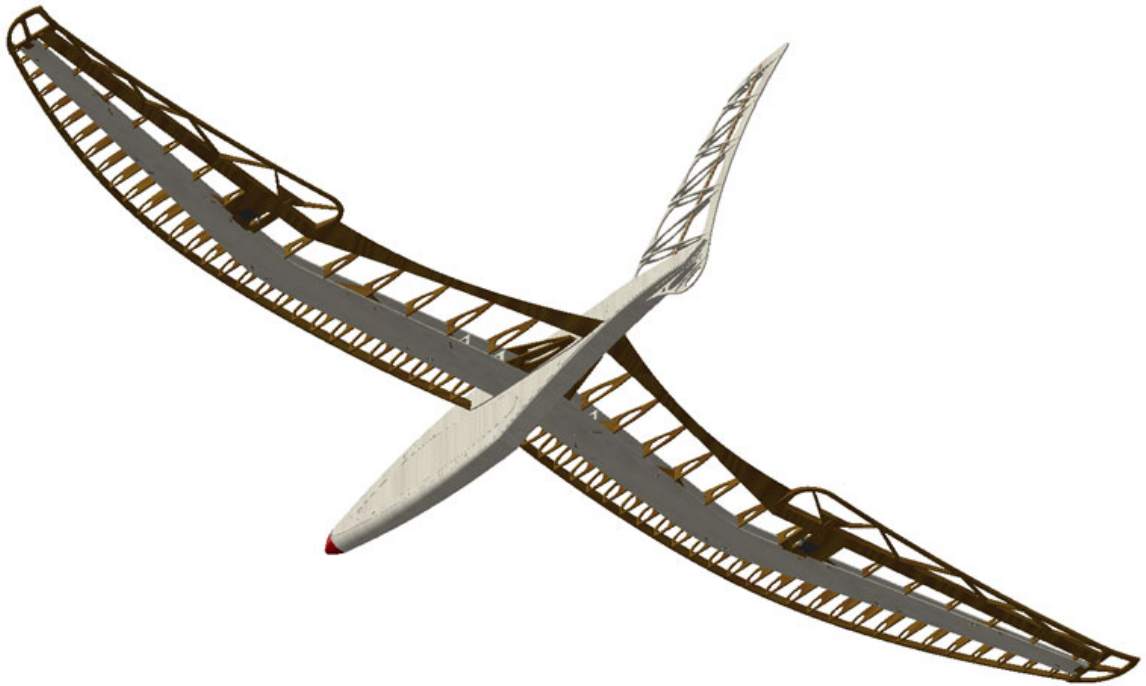


# **AUFBAUANLEITUNG**

## *Flying Cloud*



**WEGNER-Flugmodelle**



Gerd Wegner  
Lavendelweg 14  
53894 Mechernich

[wegner.flugmodellbau@gmx.de](mailto:wegner.flugmodellbau@gmx.de)

In folgender Anleitung werden in Bilderfolgen und Einzelteilzeichnungen der Bau und Endmontage des Modells Schritt für Schritt dargestellt. Die Zeichnungen stellen die zum jeweiligen Bauschritt notwendigen neuen CNC Teile dar und helfen bei der Identifikation. Ein 1:1 Bauplan ist nicht nötig, da sich alle Maße und Winkel aus den präzise gefertigten Bauteilen ergeben. Die Bauabschnitte sind:

- 1. Rumpfaufbau**
- 2. Tragflächenbau**
- 3. Endmontage**

**Technische Daten:**

**Spannweite 2500 mm**

**Länge: ca. 750 mm**

**Antrieb im Prototyp:**

**Brushless Aussenläufer 2814/6 mit 50 A Regler und 3 Zellen 3500 mAh  
und Propeller 11X5 Klapp. mit Turbospinner**

**Abfluggewicht je nach Ausrüstung: ab ca. 1800g**

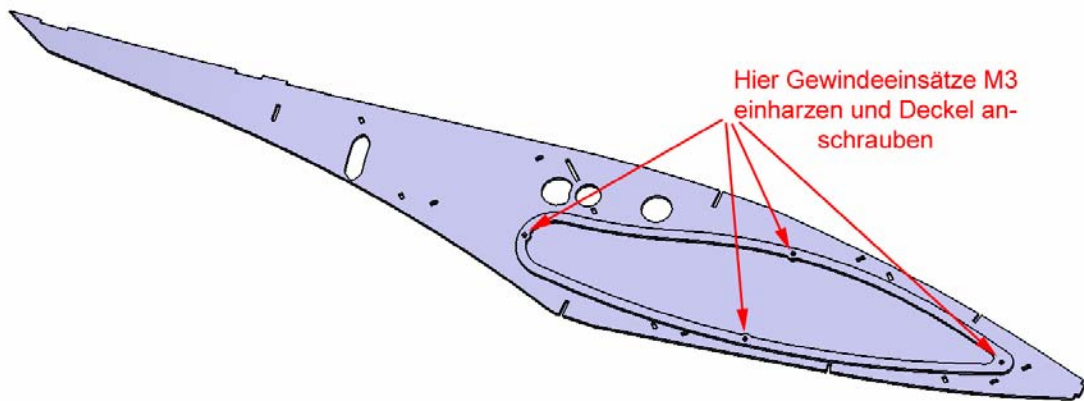
**Servos: 2X HS 81 MG**

## **Zukaufteile**

Folgende Teile werden benötigt um das Rohbau- Modell zu komplettieren.

- 1. 5 Balsabrettchen 2mm**
- 2. 2 Balsabrettchen 1,5mm**
- 3. 4 Balsabrettchen 3mm**
- 4. 1 Balsabrett 5mm**
- 5. 1 Kieferleiste 5X5mm**
- 6. 1 Alu-Steckung 20mm 300mm lang**

# Rumpfbau



Der Rumpfungang muss zunächst an der **linken Rumpfseite** erstellt werden. Dazu harzen wir auf den Halterahmen 4 Stück Gewindeeinsatz M3 ein und verschrauben diesen mit dem Deckel.

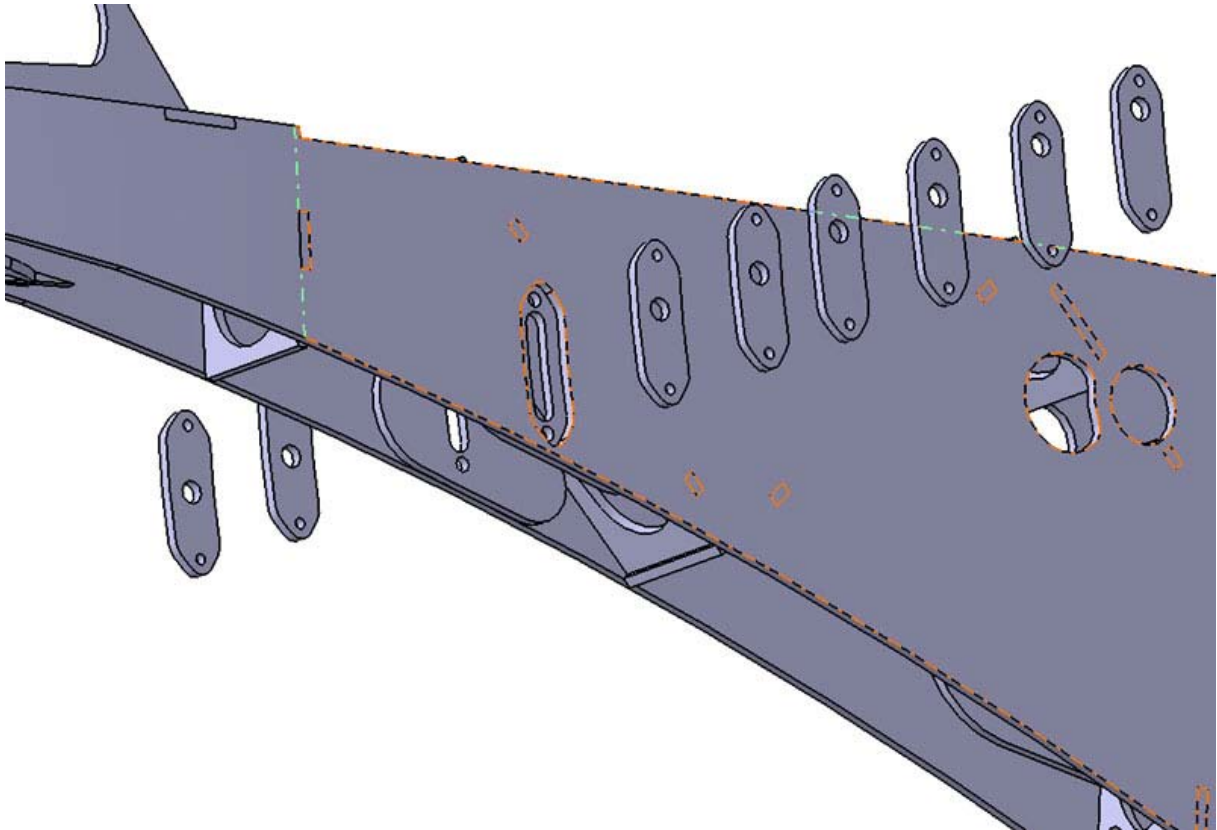




Dann leimen wir nur den Rahmen mit angeschraubten Deckel an das **Rumpfseitenteil innen**. Achtung!! Auf richtige Seite achten. Der Deckel muss ich wieder demontieren lassen.



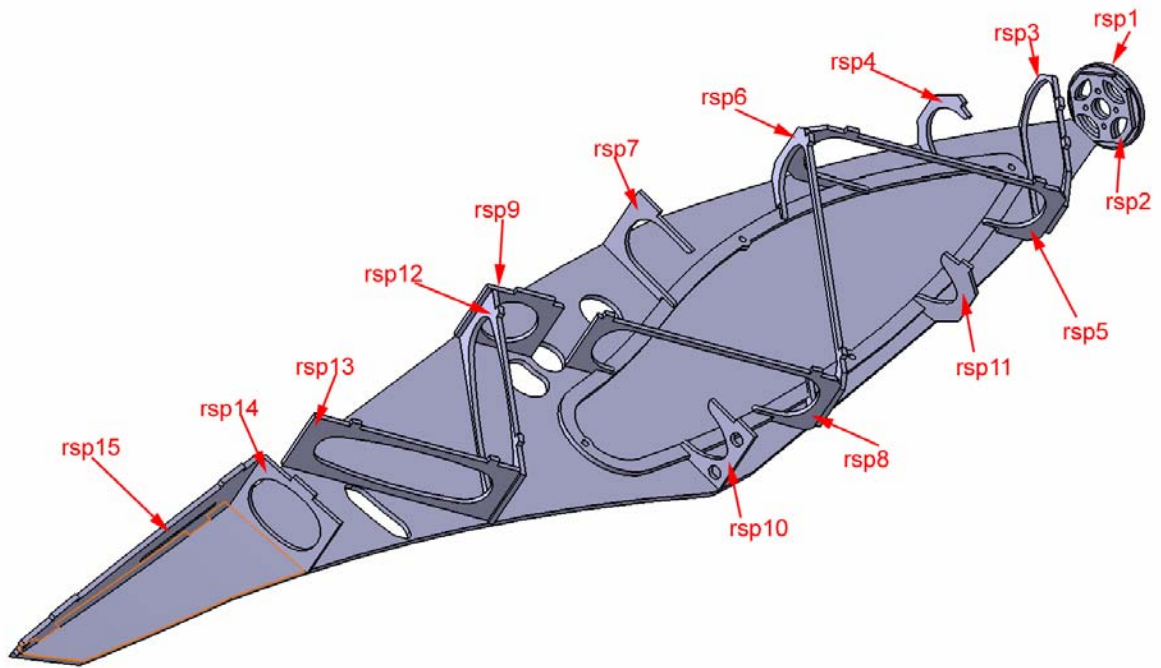
Die Verstelleinheiten für die Anstellwinkelverstellung bekommt auch Gewindeeinsätze M3. Zunächst müssen die Null Plättchen angesenkt und montiert werden. Die Nullplättchen erkennen wir an den symmetrischen Bohrungen. Achtung bitte schon mal an die Rumpfseite halten und checken ob die Radien auch korrekt liegen. **Wir brauchen eine linke Seite und eine rechte.**



So soll das ganze dann später eingesetzt werden. Durch das vertauschen der Plättchen kann der Einstellwinkel eingestellt werden.



Die montierten Einheiten müssen jetzt an die Innenseite der Rumpfseitenteile geleimt werden. Das Plättchen muss ich wieder lösen lassen!!



Nun wie hier gezeigt alle Rumpfspanten positionieren. und verkleben. Bitte RSP1 und RSP 15 noch weglassen!



Nun die rechte Rumpfseite aufstecken und verkleben. Achtung! Der Motorspant rsp 2 bekommt jetzt schon den Seitenzug von ca 1,5°-2° und der Sturz ergibt sich durch die Anlagefläche.



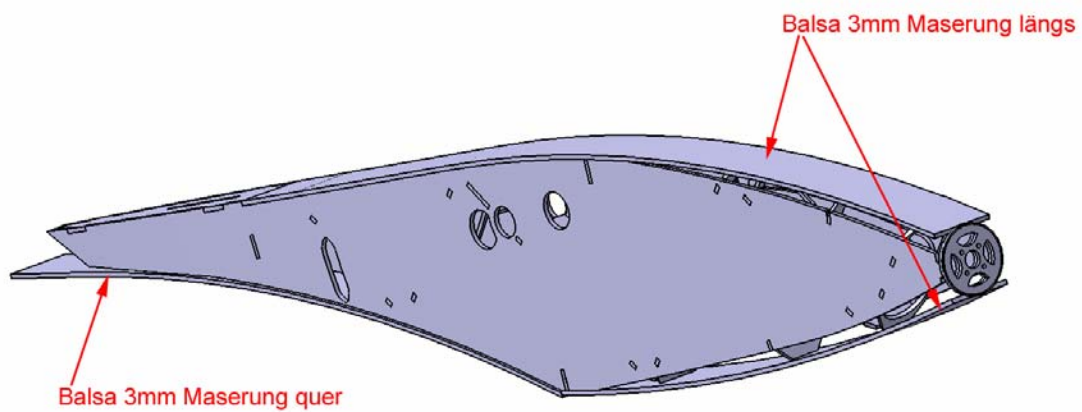
Ein Stück Steckungsrohr kann schon eingearzt werden.



Den rsp 15 , das ist der Aufnahmeckel des Seitenruders, aufleimen. Dabei muss der Rumpf nur wenig zusammengezogen werden. Dann können wir gleich das hintere Rumpfunterteil mit Balsa beplanken. Hier kann die Maserung quer sein. Bitte die Schräge hinten am Rumpf offen lassen (Pfeil)

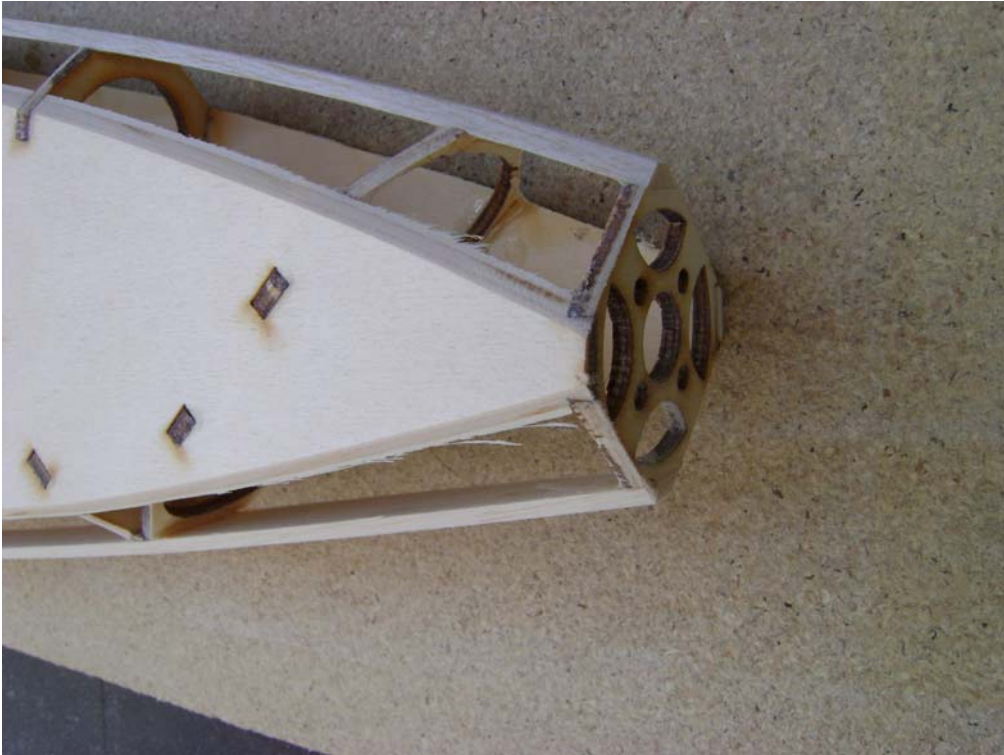


Jetzt können die Auflageflächen des Rumpfdeckels und des Rumpfbodens plan geschliffen werden, damit die Beplankung später gut aufliegt.

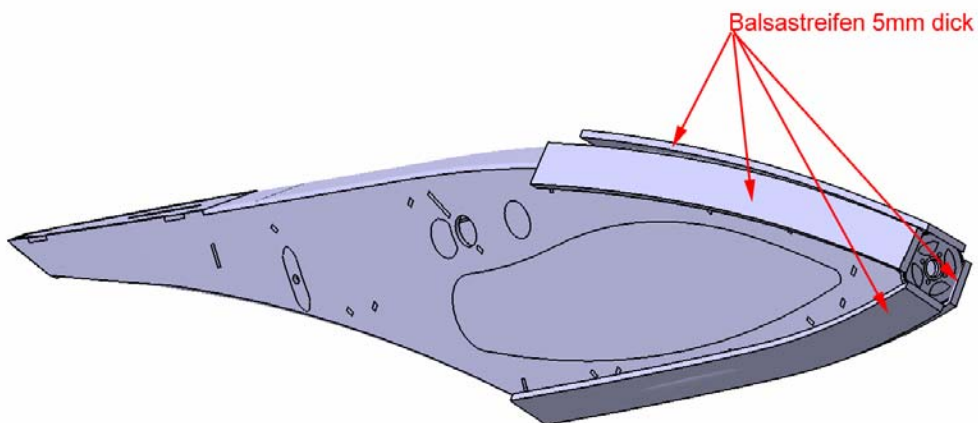


Dann mit Streifen aus Balsa den vorderen Rumpfdeckel und Boden beplanken.





So muss nun der Rumpf vorne auf 45° plangeschliffen werden, damit wir alles komplett verschliessen können.



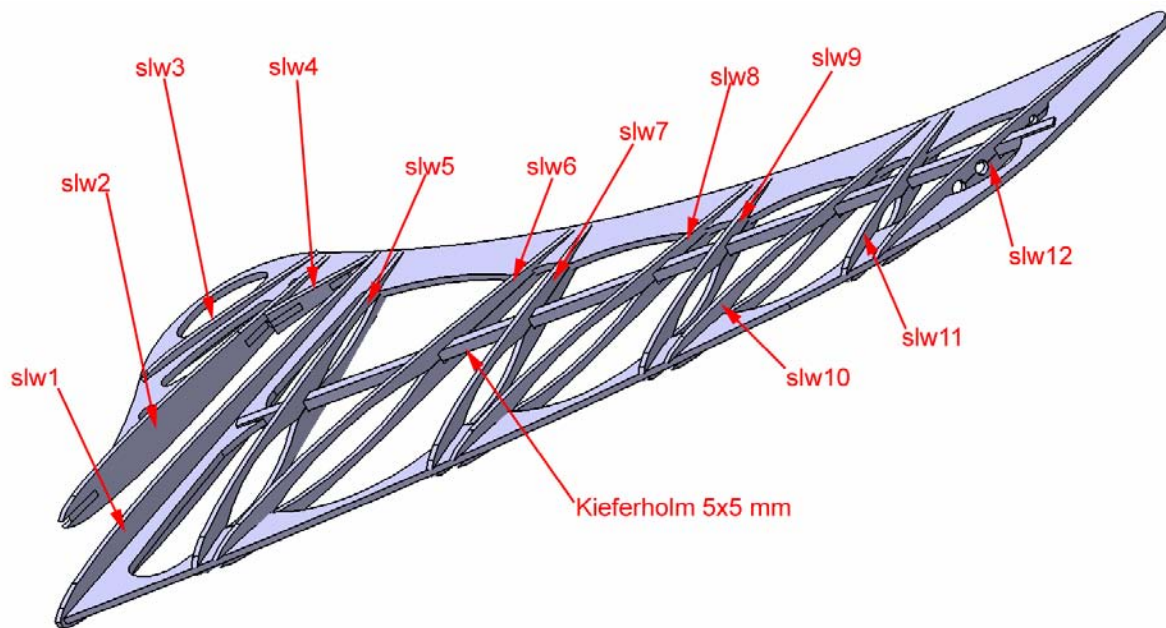
Wieder mit Balsastreifen die Öffnungen verschließen. Die können schon ein bisschen Übermaß haben.



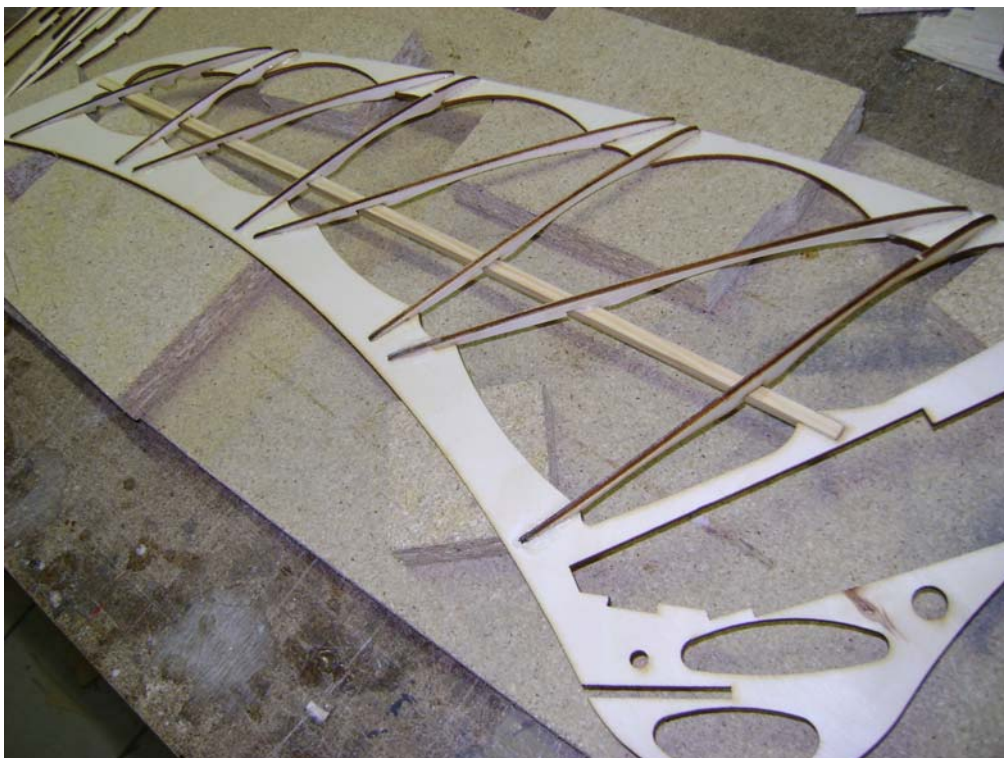
Dann schrittweise den Rumpf schon mal grob verrunden. Ich mache mir erst 4, 8, 16 Flächen usw bis alles gleichmässig rund ist. Nun kann der rsp1, also unser letzter Motorspant vorne aufgeleimt werden und der Motor kann schon montiert werden.



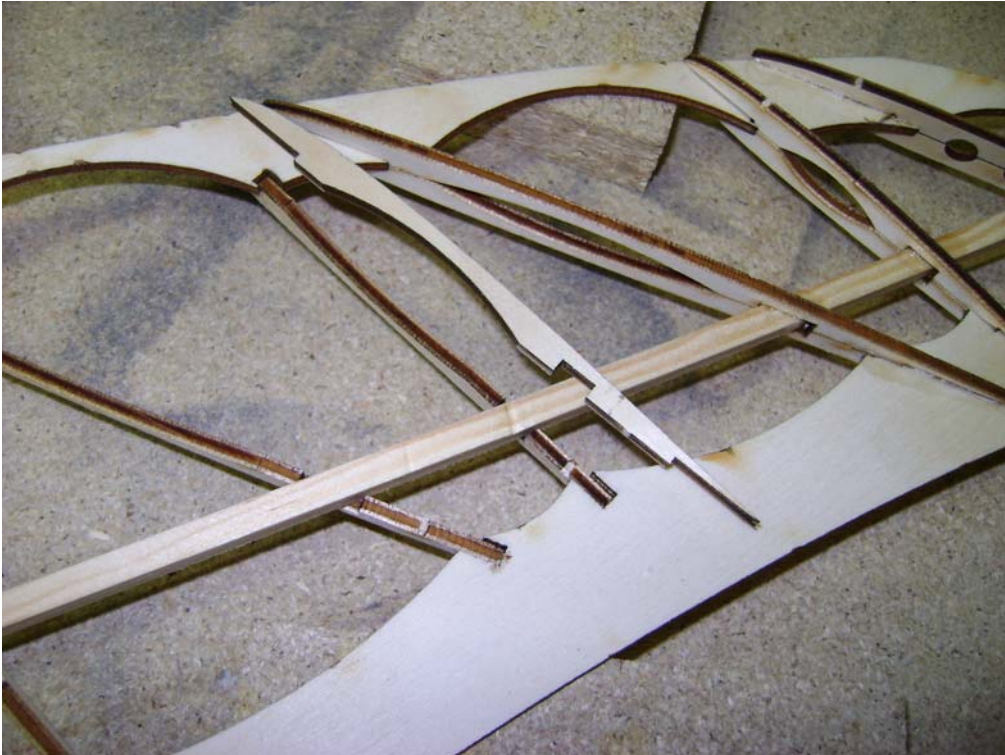
Spinner drauf und die Rundungen vollenden. Auch der Spinnerspalt kann angeglichen werden.



Das Seitenruder wird aus den oben gezeigten Teilen erstellt.



Ein Holm aus Kiefer 5x5 muss zuerst in die Grundplatte geleimt werden. Achtung! der Holm muss li/re genau 1mm überstehen, weil Grundplatte nur 3mm dick ist. Grundplatte sollte gleichmässig unterlegt werden. Die Rippen der einen Seite aufstecken und verleimen.



Das SLW wenden , unterlegen und die gegenüberliegenden Rippen einleimen. Die Ausschnitte für den Holm müssen nicht nachgearbeitet werden.

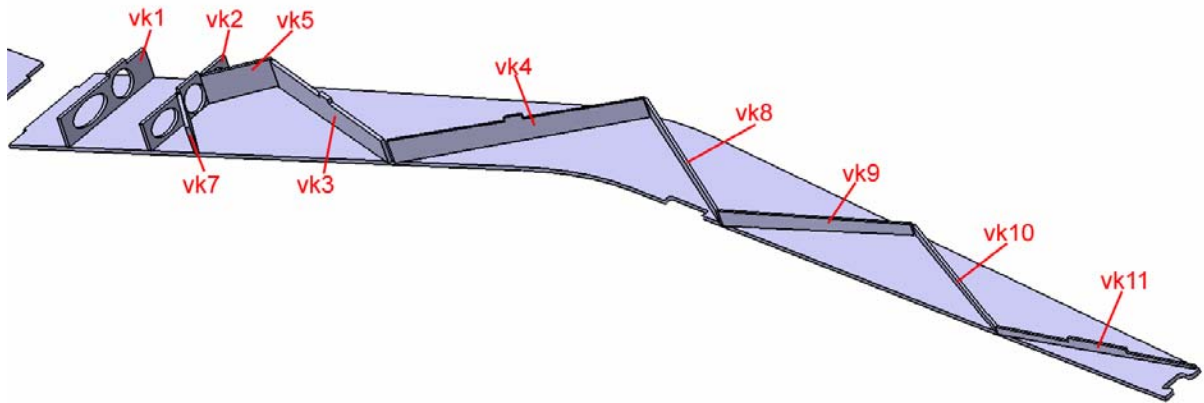


Leitwerk verschleifen. vorne rund, hinten spitz. Wie gehabt.  
Da ganze dürfte dann so ca. 53g wiegen.

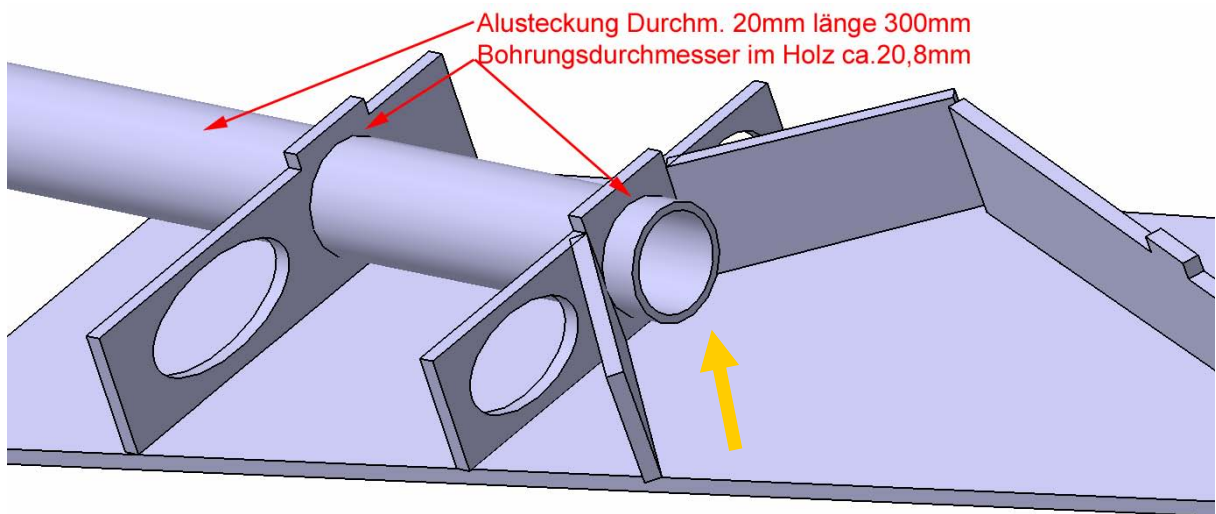


Das SLW erst nach dem bespannen auf die Rumpfkeule kleben. Die verbleibenden Öffnungen dienen der Rumpfentlüftung.

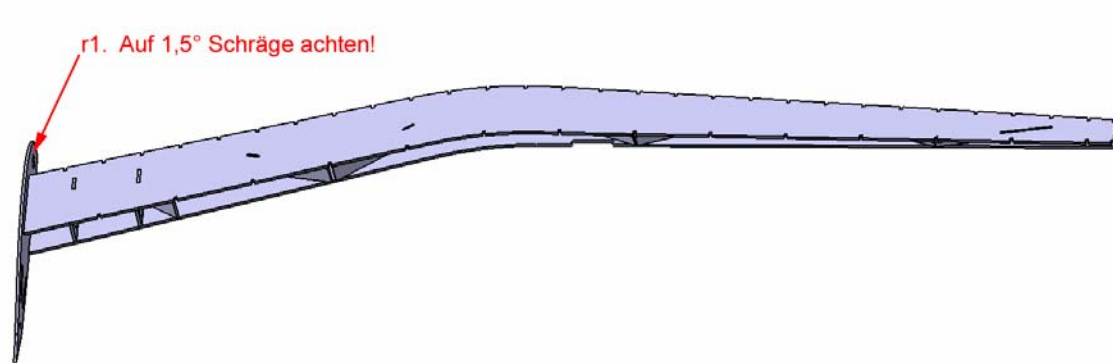
# Tragflächenbau



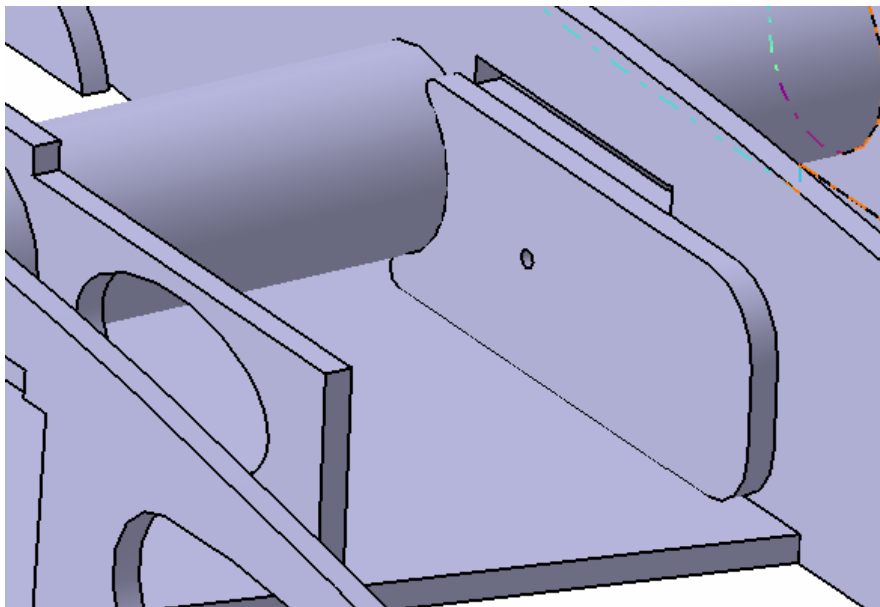
Beide Tragflächenhälften werden auf einer ebenen Platte gebaut. Die oben gezeigten Bauteile auf den unteren Sperrholzholm stecken und verkleben.



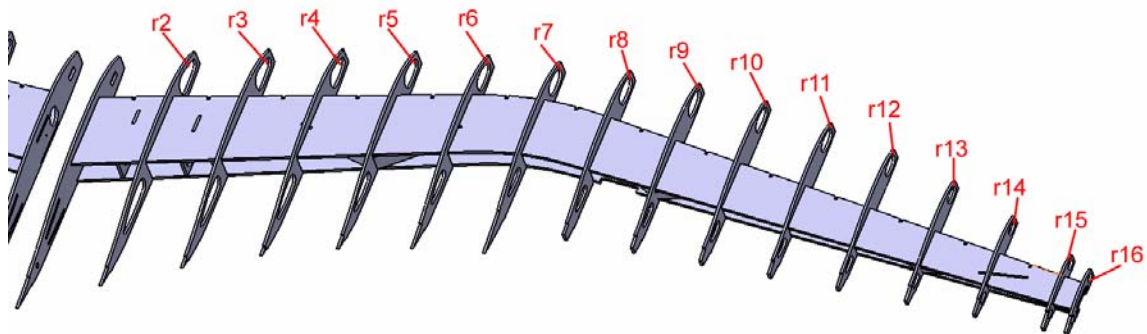
Jetzt kann schon das Steckungsrohr eingeschoben und verharzt werden. Die V Stellung von ca.  $1,5^\circ$  pro Seite ergibt sich von selbst. Auch ein Kiefer- Klötzchen zur Arretierung des Alurohrs kann schon eingeleimt werden. (Position siehe gelber Pfeil)



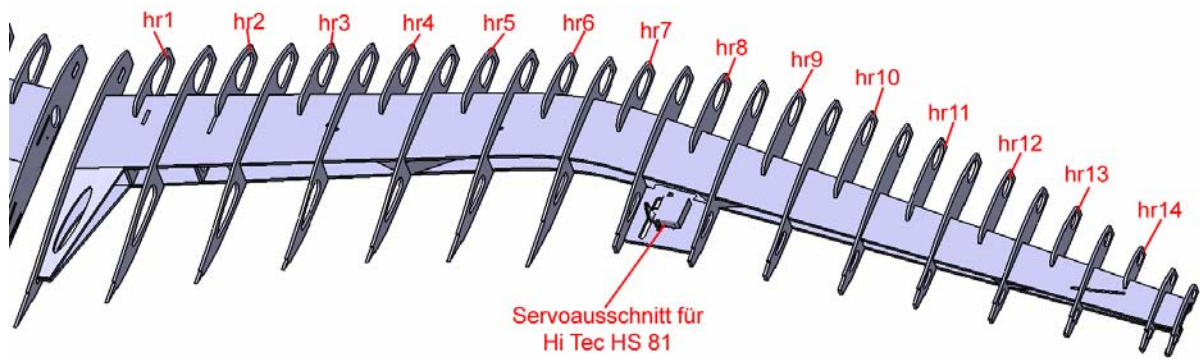
Jetzt das Holmoberteil aufstecken und leimen. Position ergibt sich auch hier wieder von selbst. Die Wurzelrippe r1 kann auch schon angeleimt werden.



Die Verstärkungen an der Wurzelrippe innen kann auch je 2X eingeleimt werden.



Alle voll-Rippen in die Aussparungen stecken, 90° zum Baubrett ausrichten und verleimen.



Jetzt die Halbrippen anbringen. Das Servobrettchen in die Aussparung stecken und verleimen. Auch die Balsaverstärkungen li im Bild können angeleimt werden.

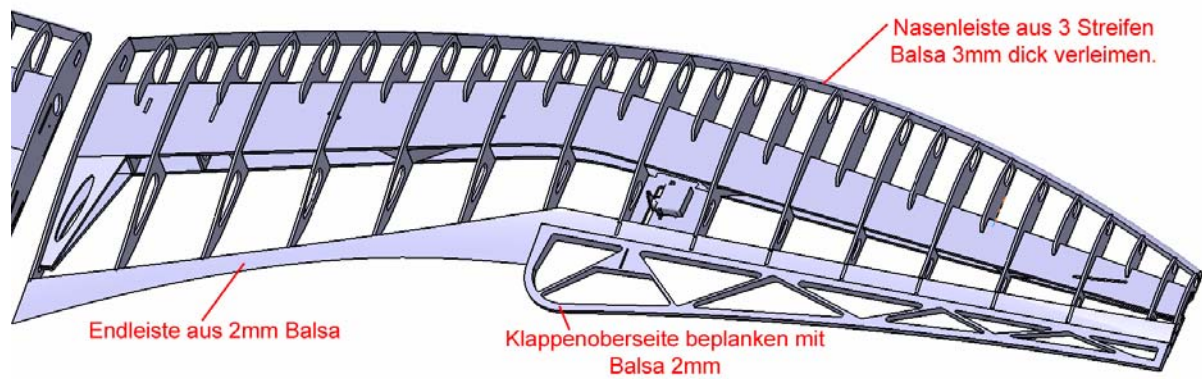


Die Nasenleiste entsteht aus 3 Schichten 3mm Balsa. Hier zu sehen die erste Schicht.





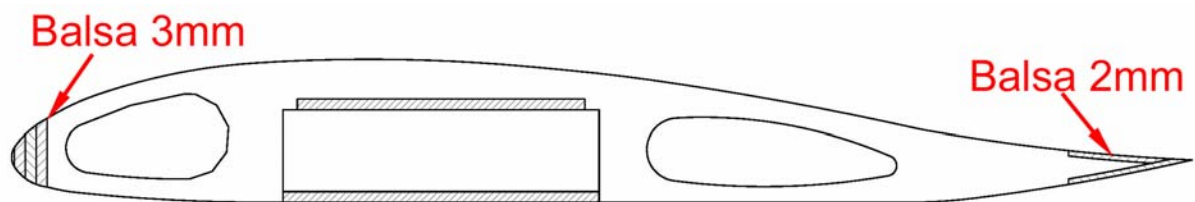
Dann die 2. und 3. Schicht so verleimen. Somit entsteht keinerlei Verzug.



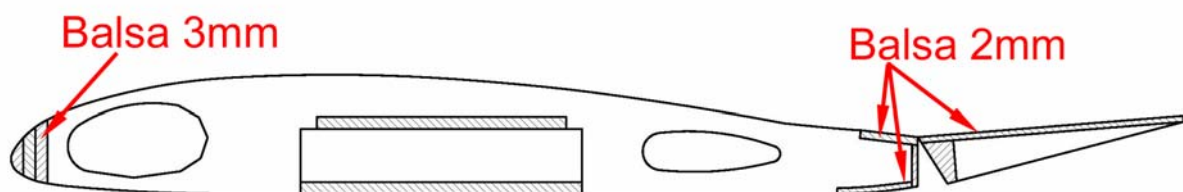
Hier noch mal zur Verdeutlichung. Die Fläche mit Nasenleiste und Endleiste sowie Klappe. Die geschwungene Hinterkante der Endleiste ergibt sich beim beplanken von selbst.



Die Endleiste entsteht aus 2mm Balsa. Hier der Bereich der Ruderklappen.



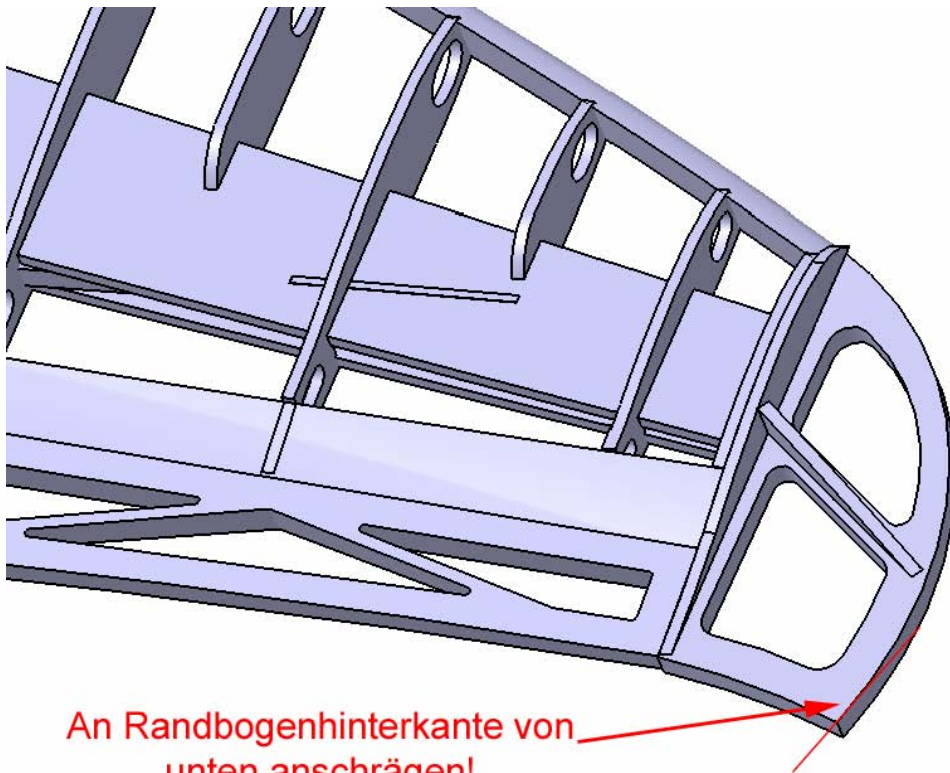
Hier ein Rippenschnitt im inneren Bereich der Fläche.



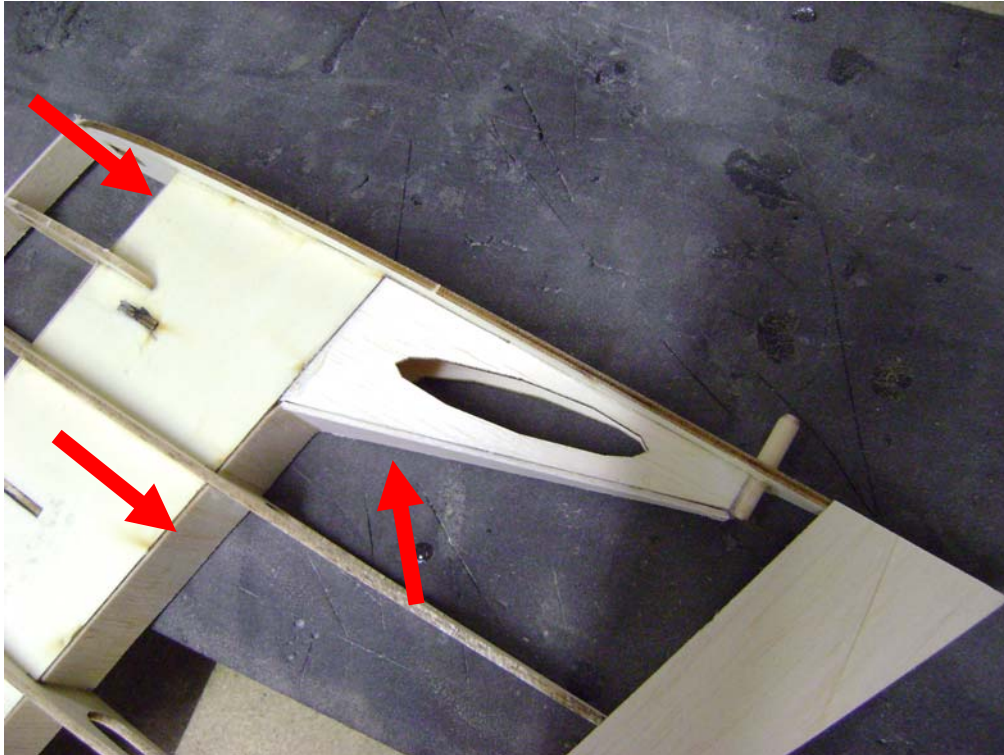
Rippenschnitt im Klappenbereich.



Der Dübel hinten kann nun eingearzt werden.

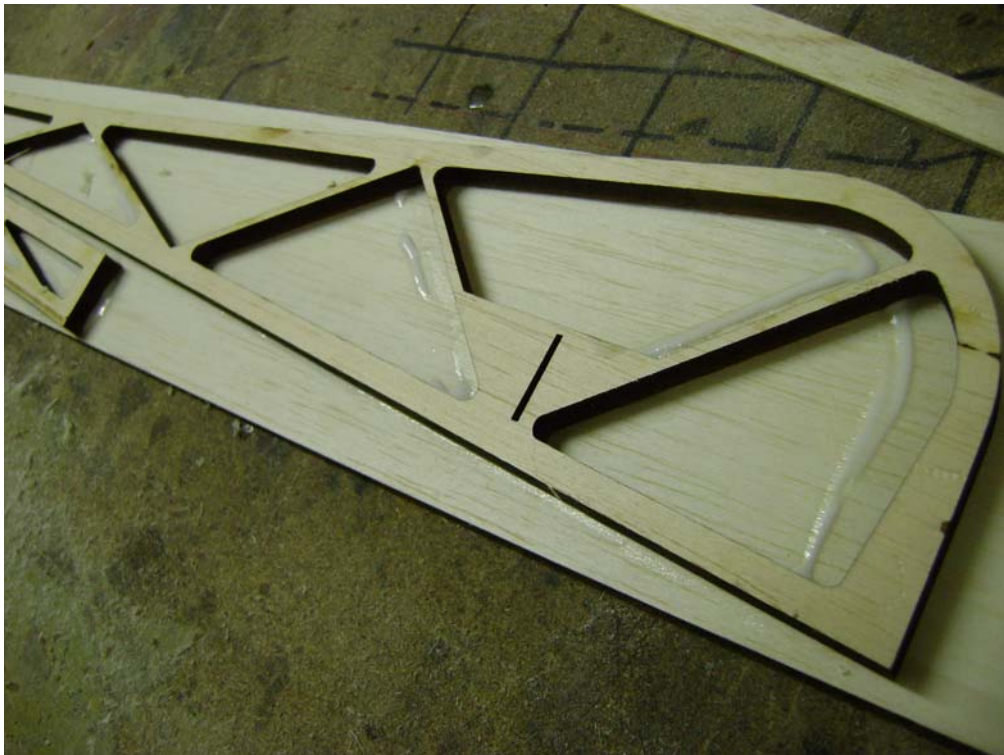


Randbogen aus diesen Teilen anleimen.



Jetzt muss der Holm mit 2mm Balsa, bis außen, verkastet werden. Auch der Dübelsupport sollte noch verschlossen werden. Siehe Pfeile! Maserung bitte hochkant.

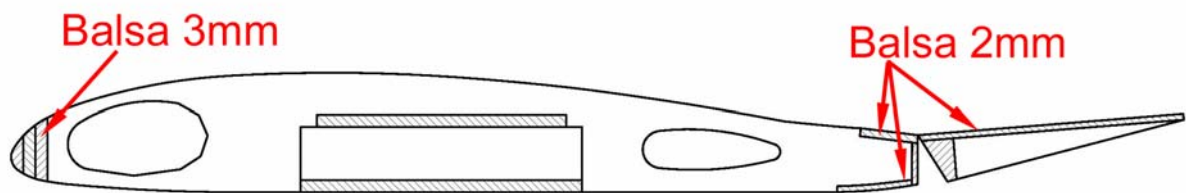
**Bitte unbedingt gewissenhaft die Balsastreifen einleimen!! Dieser Schritt gewährleistet eine sehr verdrehsteife Tragfläche.**



Die Klappenrohlinge auf ein Balsabrettchen 2mm legen und verleimen. Bitte übernacht zwischen 2 Platten spannen, damit sich nichts verzieht.



Die Klappen ausschneiden und von unten in Form schleifen.



Hier nochmal der Schnitt durch die Tragfläche. So soll die Klappe verschliffen werden.

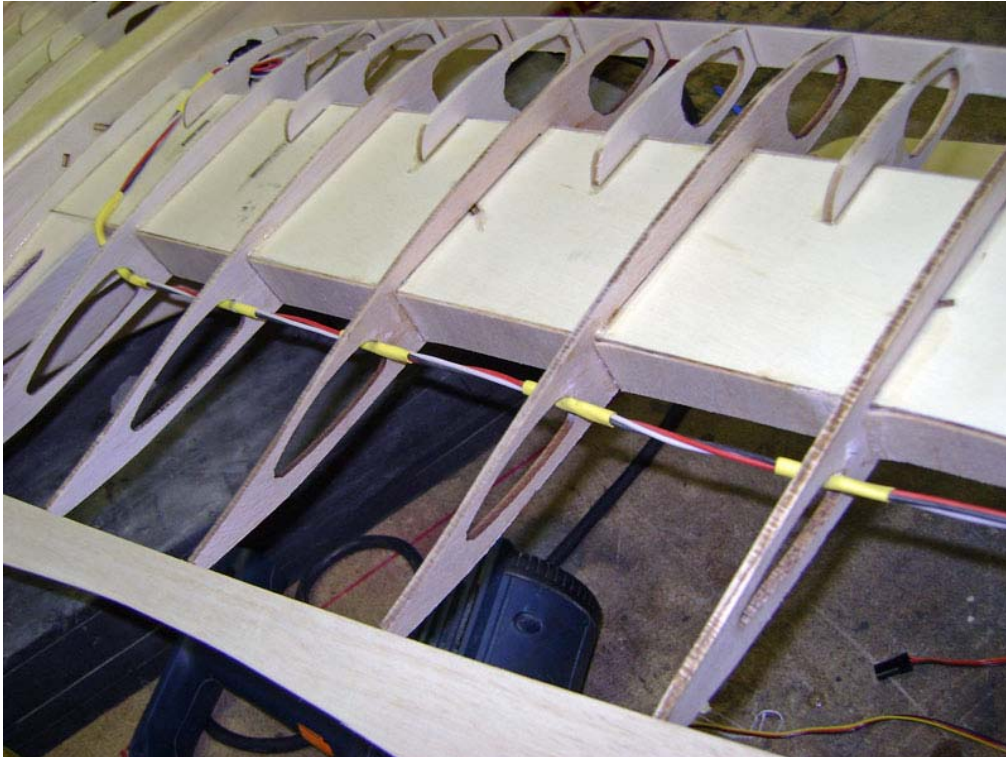
# *Endmontage*



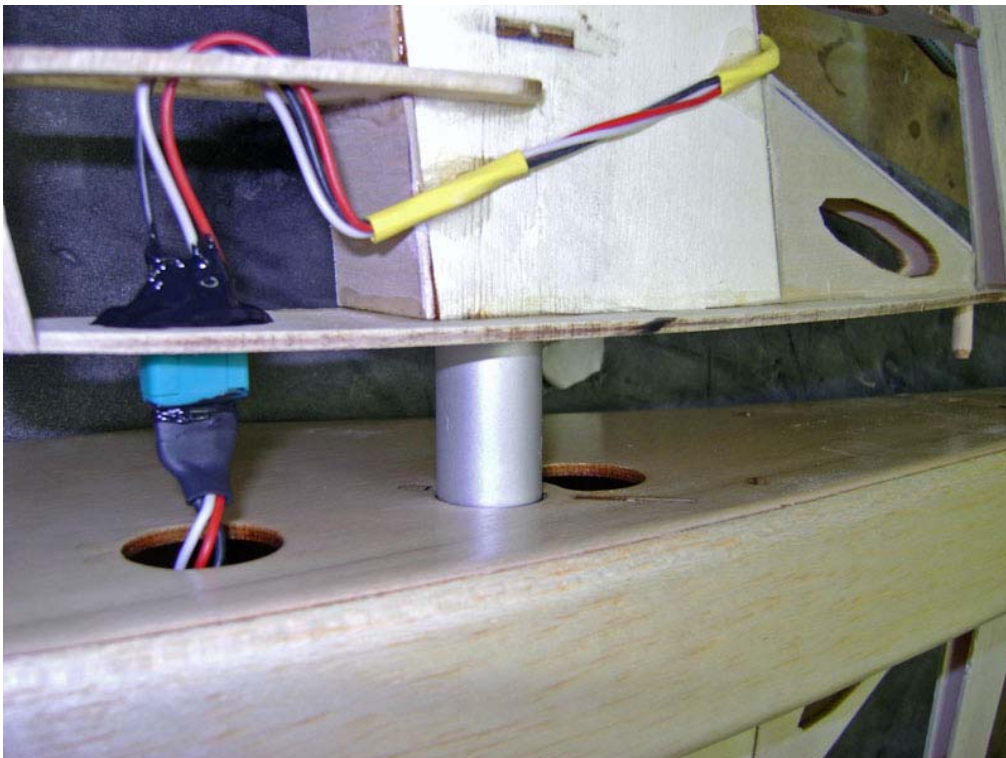
Jetzt können wir das Modell zusammenstecken und alles sauber verschleifen.



Die Servos müssen jetzt eingearzt werden.



Kabel sollten wie hier gezeigt durch die Rippen geführt werden.



In die Öffnungen der Wurzelrippe passt genau ein MPX Stecker. Der kann Tragflächenseitig eingearzt werden. im Rumpf bitte lose lassen, wegen der Verstellbarkeit.

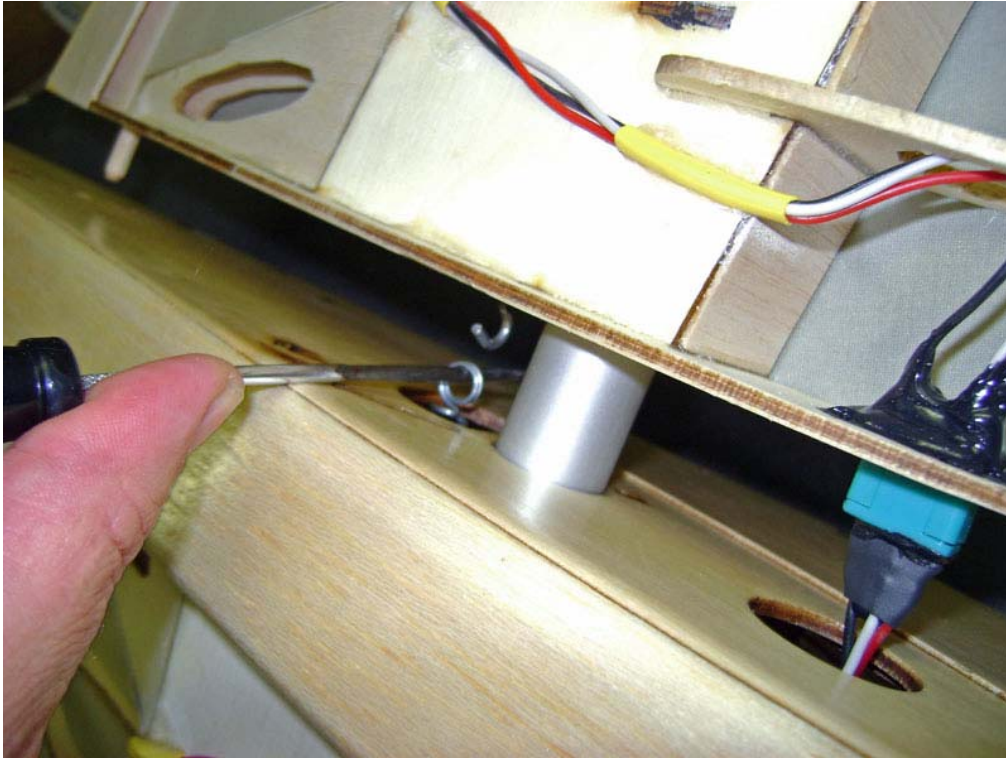


Die Flächen können mit MPX Schnellverschlüssen zusammengehalten werden. Oder wie hier gezeigt mit einer Zugfeder.



Die vorhandene Bohrung auf den Federdurchmesser vergrößern. Mit einer Schraube die Feder in einer Tragflächenhälfte befestigen.

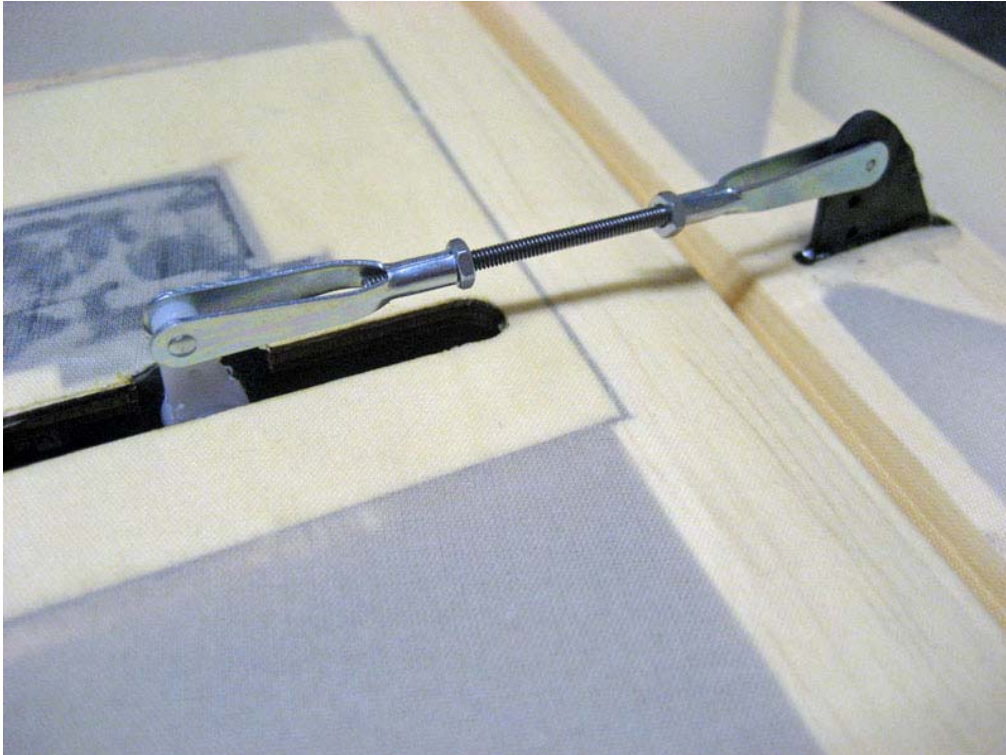




Die Gegenseite bekommt einen Haken. So kann die Fläche sicher verbunden werden.



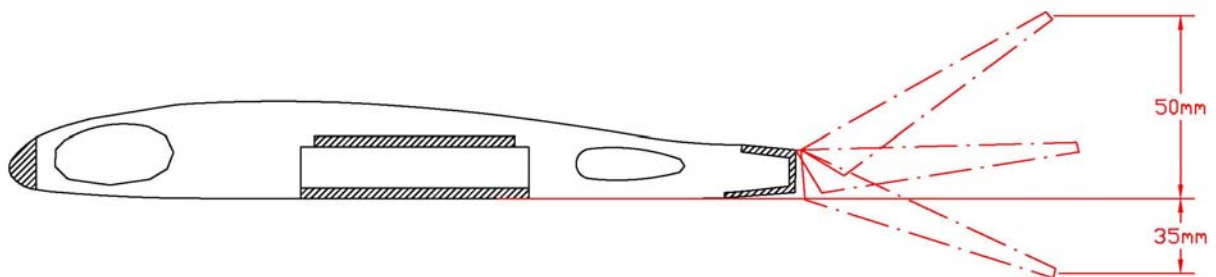
Das Modell kann nun bespannt werden. Beim Prototypen haben wir Oratex verwendet. Der Rumpf wurde nur mit Clou Schnellschliffgrund 3X eingelassen.



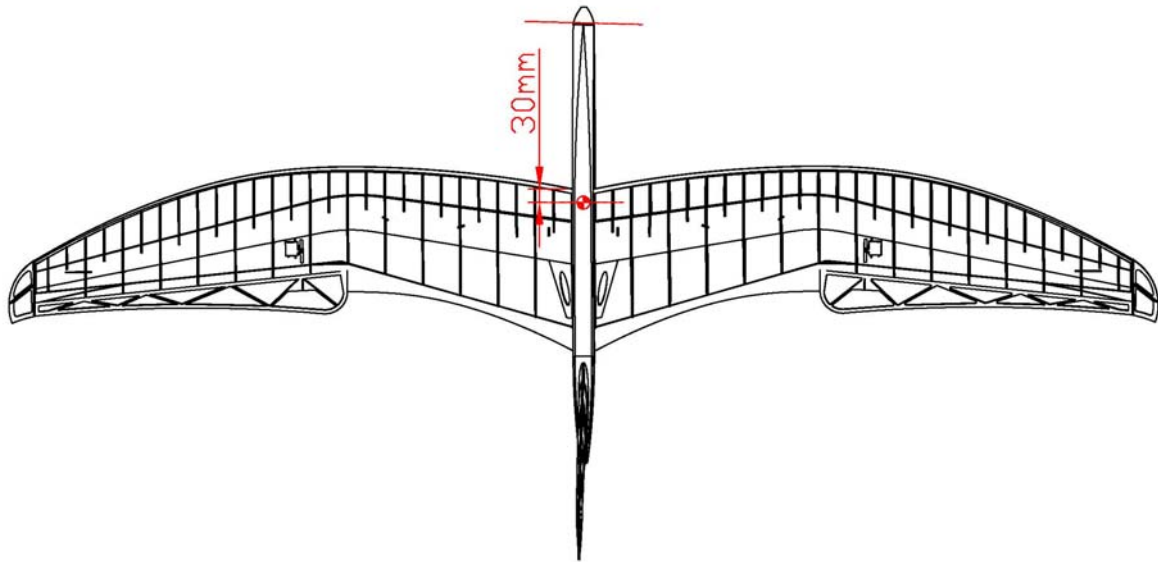
Für die Anlenkungen reichen M2er Gewinde. Das Ruderhorn wurde aus einer CFK-Platine hergestellt. Man kann aber auch herkömmliche GFK Frästeile verwenden. Eingearzt werden die Hörner in die vorbereiteten Schlitze.



Die Klappen- Nullstellung ist ca. wie hier dargestellt 12mm an der Tiefsten Stelle der Klappe gemessen.



Ausschläge sollten zunächst wie oben angegeben eingestellt werden.



Der Schwerpunkt wird auf 30mm von der Nasenleiste am Rumpf eingestellt. Das klappt ganz sicher ohne Blei, bei Verwendung von einem 3 Zeller mit ca. 3 Ah.

Motorsturz beträgt mit den 0-Plättchen ca.  $5^\circ$ . Dieser kann aber, mit Hilfe der anderen Plättchen, nach belieben um  $\pm 3^\circ$  in  $1^\circ$  Schritten, verstellt werden.  
Motorseitenzug sollte ca.  $1,5-2^\circ$  betragen.



Für den Erstflug kann, das Modell mit den angegebenen Einstellungen, ganz entspannt geworfen werden. Ein Abriss ist nicht provozierbar. Der Flying Cloud kann super langsam geflogen werden. Dennoch ist eine schnellere Gangart gut möglich. Beim Landen kann das HR fast ganz durchgezogen werden. Der Flieger reagiert in jeder Lage ausgewogen und harmlos.

Viel Spaß mit dem *Flying Cloud*

Gerd Wegner

**WEGNER-Flugmodelle**

