Baubeschreibung

SCHLEICHER ASK 18

Maßstab 1:5

Abb.: 1 ASK 18 [1]

Verfasser: Christian Maier

INHALTSVERZEICHNIS

01. Daten Original / Modell 3

02. Benötigte Materialien 4

03. Frästeilübersicht 5

04. Rumpfmontage 8

05. Höhen und Seitenruder 12

06. Tragfläche 13

07. Abdeckung und Tragflächenbefestigung 15

08. Kabinenhaube 16

09. Einbau des E-Motors (wenn gewünscht) 17

10. Gestaltungsmöglichkeiten 18

QUELLEN:

[1] Wikipedia: Eintrag zu Schleicher ASK 18; https://de.wikipedia.org/wiki/schleicher_ask_18; letzter Zugriff am 20.01.2018, 19:00 MEZ

01. Daten Original / Modell

Einige Daten zum Original:

- Besatzung 1
- Länge 7,0m
- Spannweite 16,0m
- Höhe 1,68m
- Flügelfläche 12,99m²
- Flügelstreckung 19,7
- Gleitzahl34 bei 75 km/h
- Geringstes Sinken 0,6 m/s bei 70 km/h
- Leergewicht 215 kg
- Startgewicht 335 kg
- Mindestgeschwindigkeit 62 km/h
- Manövergeschwindigkeit 140 km/h
- max. zul. Geschwindigkeit 190 km/h [1]

Das Modell:

- Maßstab: 1/5
- Länge: ~ 1400mm
- Spannweite: ~ 3200mm
- Gewicht: ca. 2000 g

02. Benötigte Materialien

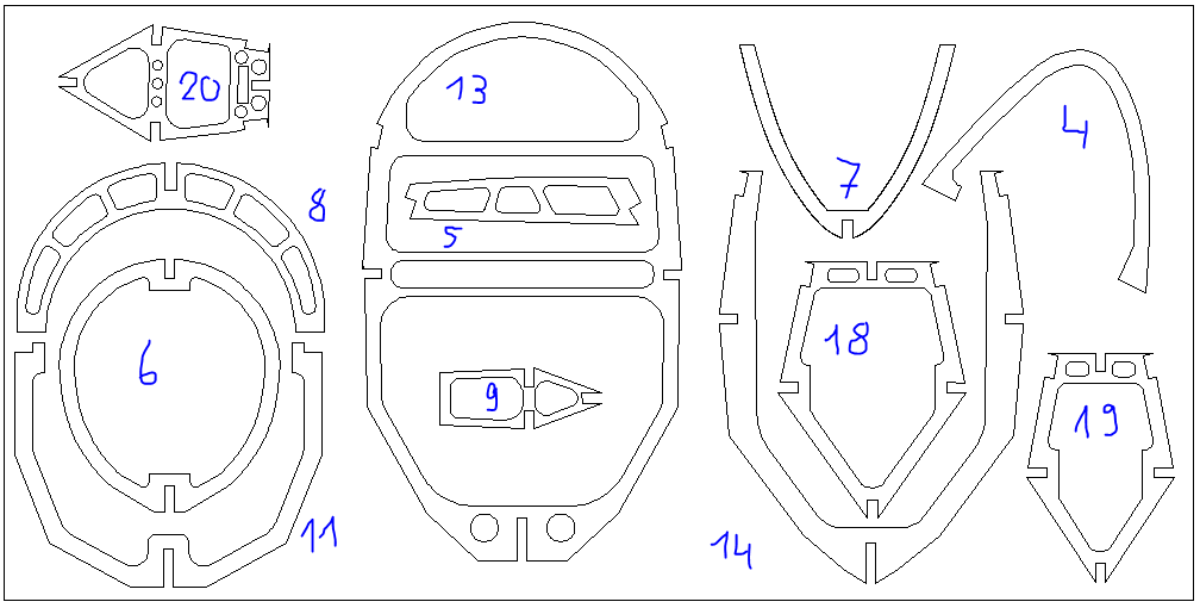
Bezeichnung	Maße	Menge
Kiefernleiste	3mm x 7mm	9 Stk
Kiefernleiste	3mm x 5mm	3 Stk
Endleiste (Dreikantleiste)	6mm x 25mm	3 Stk
Nasenleiste (Alternativ Balsabrett 10mm)	15mm x 10mm	3 Stk
Balsabrett	2mm	4 Stk
Balsabrett	6mm	2 Stk
Balsabrett (Alternativ Funier 1mm)	1mm	11Stk
Balsabrett	16 oder 20mm	2Stk
Kohlefaser- Rohr	Da: 10mm Di: 8mm	1 Stk
Kohlefaser- Rohr	Da: 5mm Di: 4mm	1 Stk
Kohlefaser-Rundstab	D: 8mm (~L : 400 mm)	
Rundstab (Edelstahl oder CFK)	D: 4mm (~L : 200-300mm)	

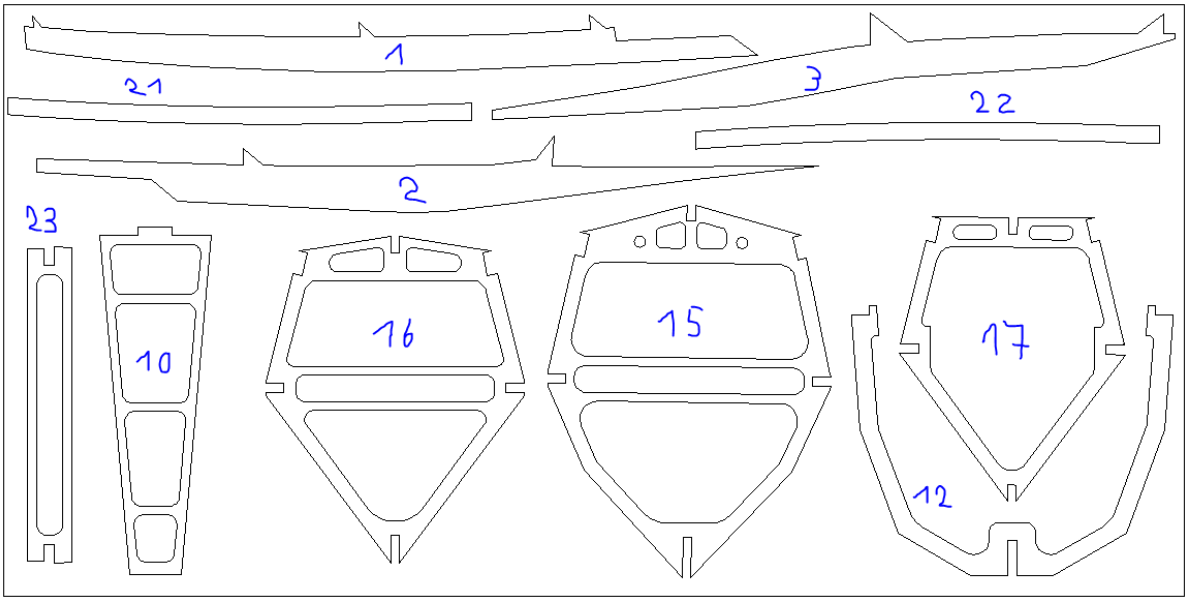
Elektro-Komponenten: (Vorschlag / von mir Verbaut)

Servos: HITEC HS-53 4 Stk
Elektromotor: D-Power Al35-12 1 Stk
Regler: 50 A - Regler
Klappluftschraube: 9x6“
Spinnergröße: 40 bis 50mm Durchmesser (nach Ermessen / bei mir 50mm)
Verwendeter Akku: 3S 2200mAh

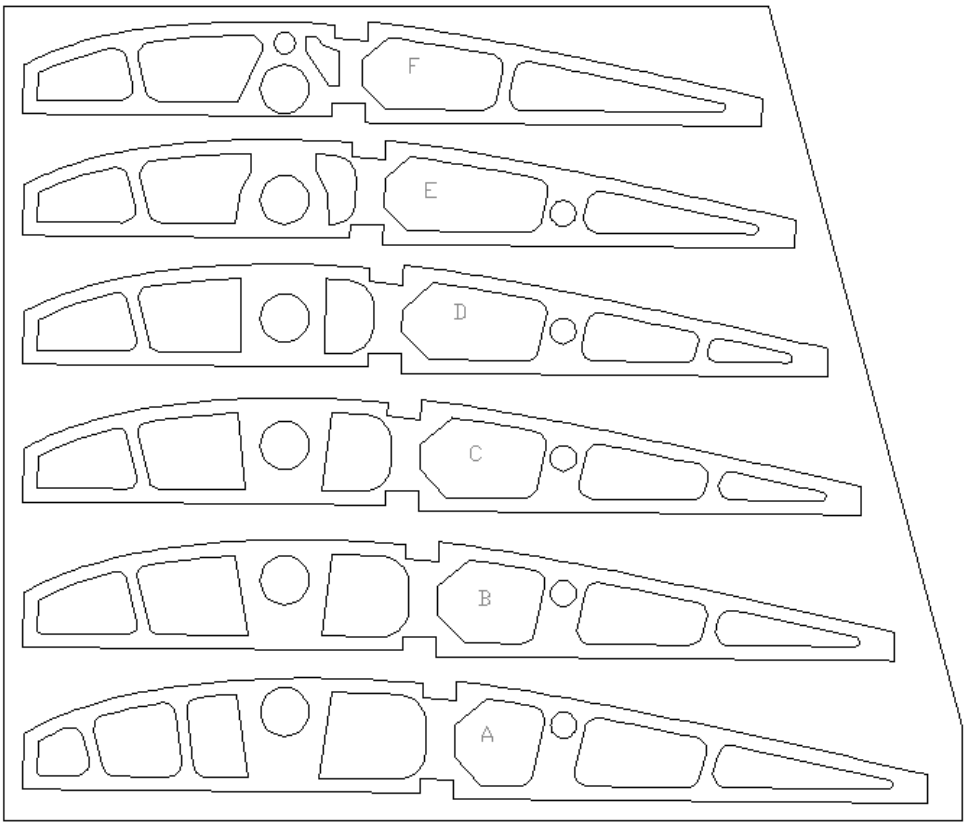
03. Frästeilübersicht

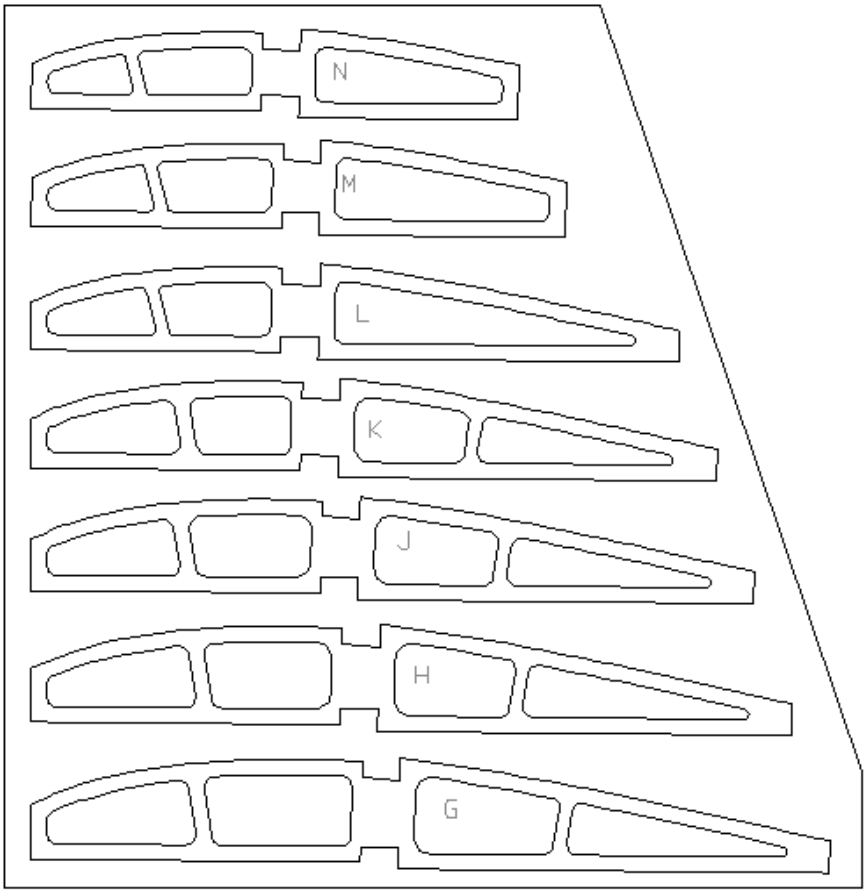
Spante

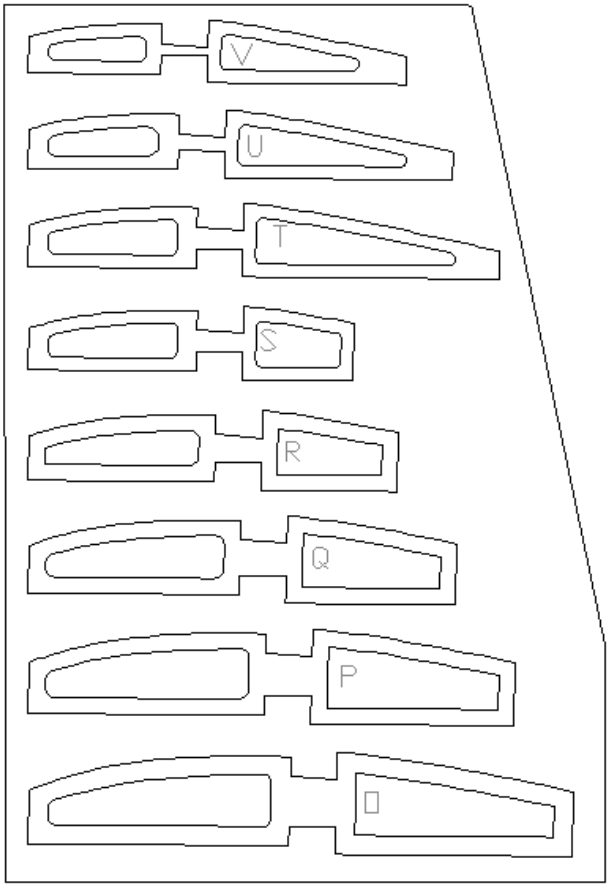




Rippen

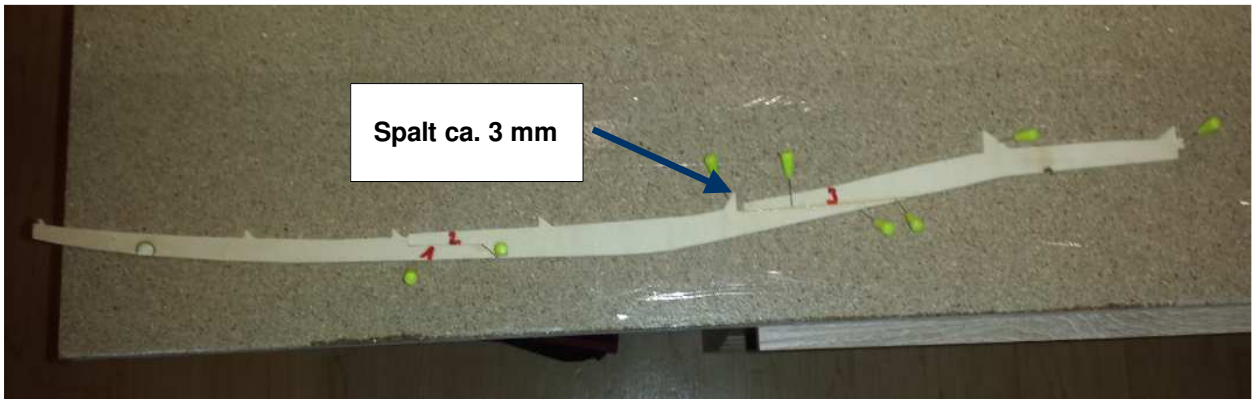





V
U
T
S
R
Q
P
O

04. Rumpfmontage

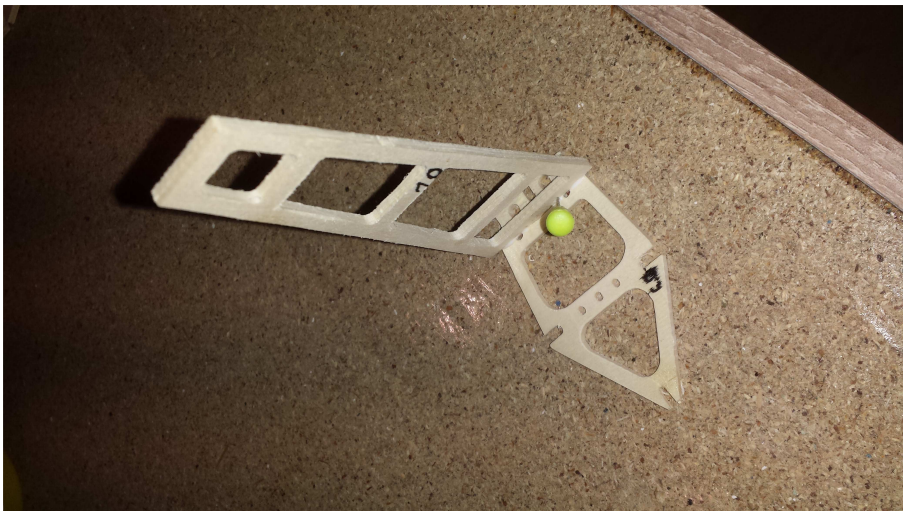
Allgemein: Vor der Montage Teile Entgraten und Rechteck-Nuten in Spanten auf Maßhaltigkeit prüfen (Nutbreite 3mm).



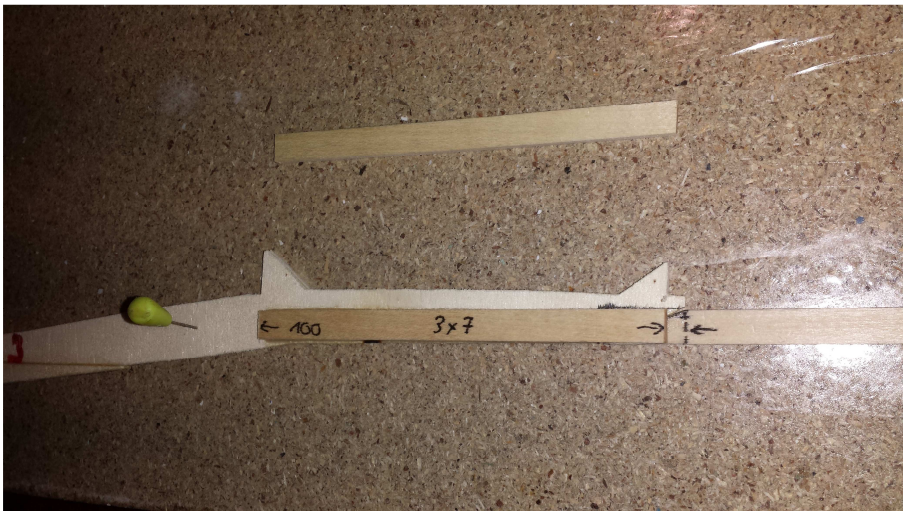
Längsholm verkleben:
Pos. 1, 2 und 3, wie oben dargestellt, miteinander verkleben

Baugruppe Nase:
Pos. 4, 6 und 7, wie zu erkennen, zur Nasenkontur zusammensetzen

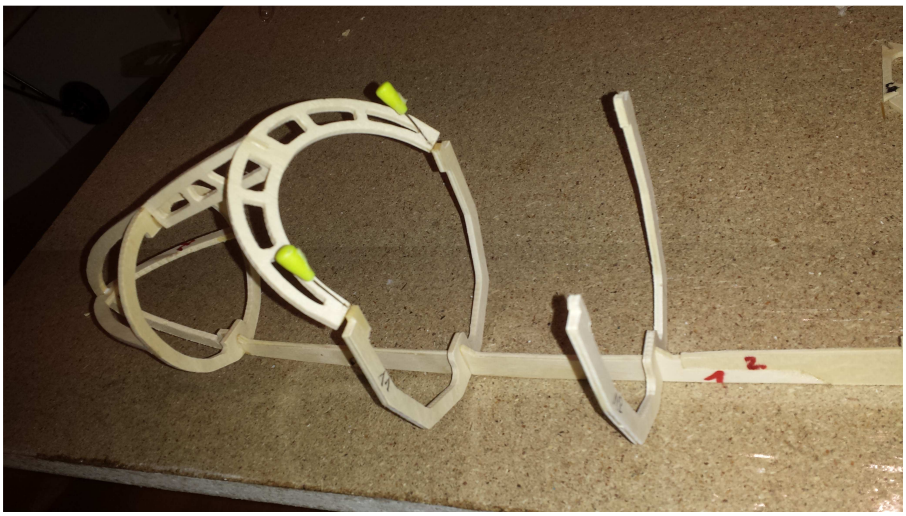
Baugruppe Front:
Pos. 5 und 8 wie angegeben miteinander verkleben



Pos. 9 und 10 miteinander verkleben

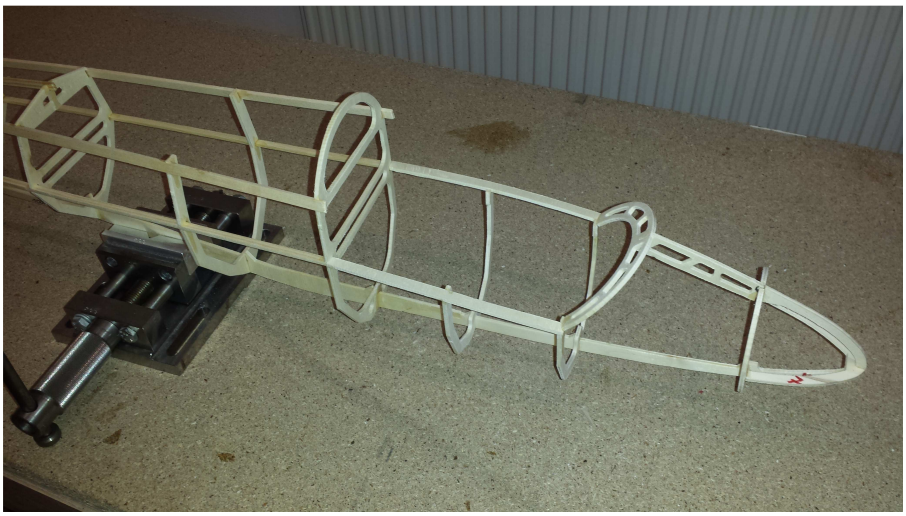


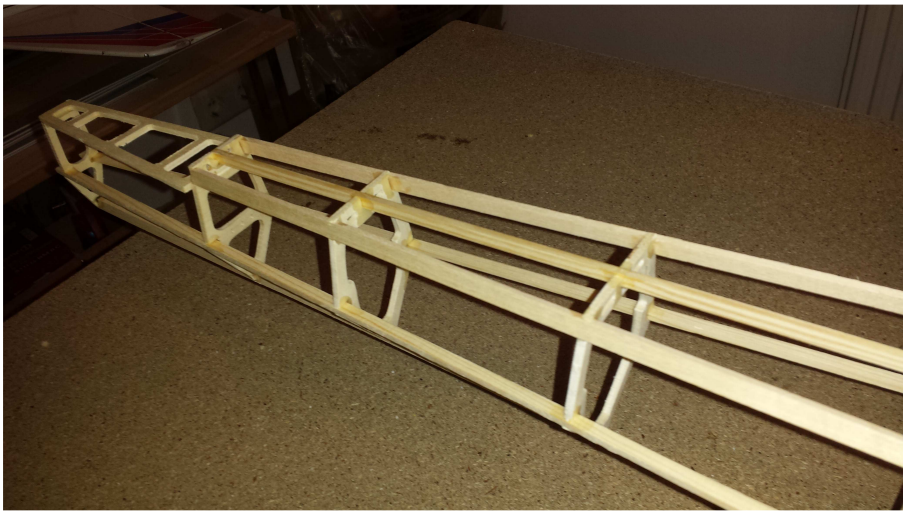
Längsholm mit Leiste 3x7 verlängern und beidseitig Doppler aufbringen



Längsholm mit Baugruppe Nase und Baugruppe Front und Pos.11 wie angegeben verbinden.

Weitere Spante nach Plan aufbringen und auf parallele Orientierung der Spante zueinander achten.





Spante mit Leisten verbinden.

AUF VERZUG ACHTEN!!!

Anordnung der Leisten:
Unten Mitte: leiste 3x7
Mitte beidseitig 3x5
Oben seitlich 3x7
Oben mitte 3x5

Anschließend Rumpf beplanken (siehe Bauplan)

05. Höhen und Seitenruder

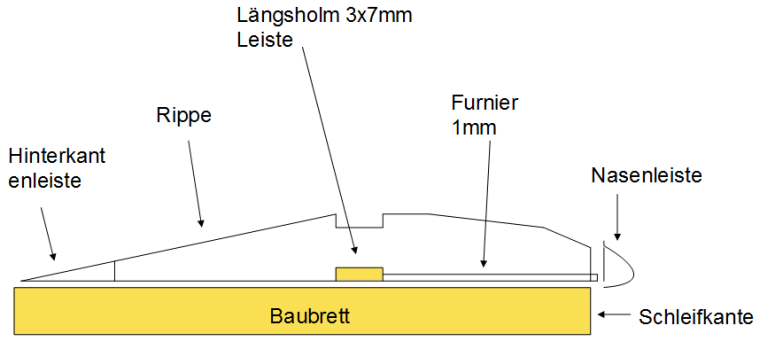
Das Seiten und Höhenruder gemäß Bauplan anfertigen. Die Einzelteile werden aus 2mm und 6mm Balsabrettern hergestellt und anschließend, wie unten dargestellt, beidseitig furniert.

06. Tragfläche

Für den Aufbau der Tragfläche wird ein langes und gerades Baubrett als Unterlage benötigt.

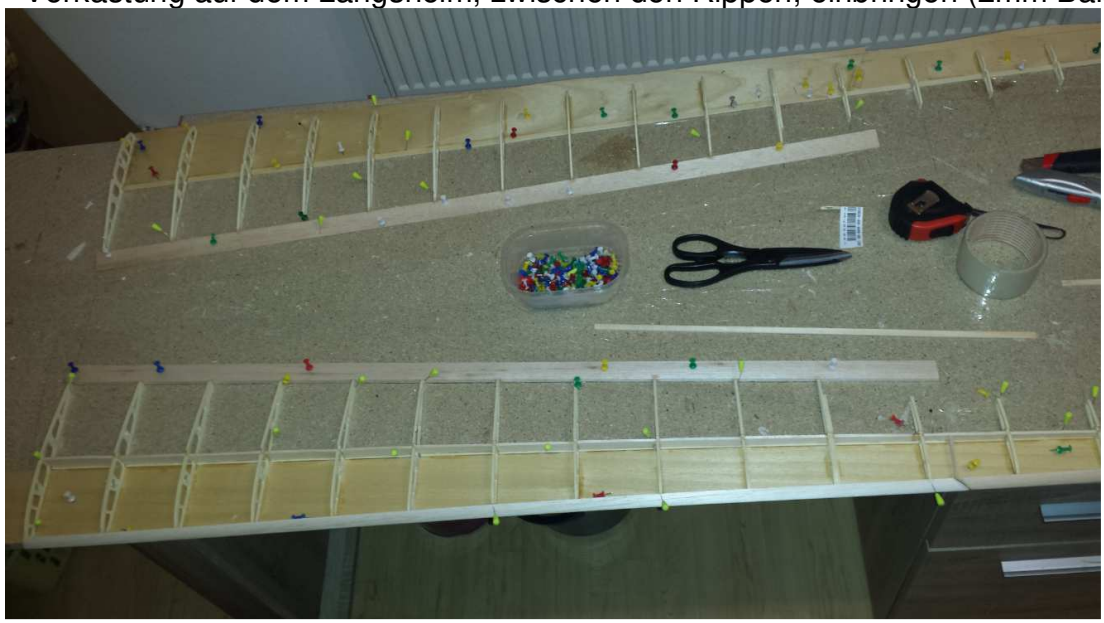
Arbeitsgänge:
- Bauplan der Tragfläche auf Baubrett befestigen
- Frischhaltefolie faltenfrei über Bauplan und Baubrett anbringen
- Bohrungsdurchmesser der Rippen A bis F, für Kohlefaserrohre (Durchm. 10mm und 5mm) kontrollieren und ggf. nacharbeiten, bis die Rippen leichtgängig über die Kohlefaserrohre geschoben werden können.
- Längsholm, Abschlussleiste, Rippen mit Kohlefaserrohre und 1. Lage Furnier gemäß Bauplan auf dem Baubrett fixieren und verleimen. (siehe Skizze)
- Kohlefaserrohre mit Epoxidharz mit den Rippen verkleben.

Tip: Rippen so positionieren, dass die Baubrettkante und die Vorderkante der Rippe bündig miteinander abschließen. So kann die Baubrettkante als Anschlag zum Abschleifen des Furniers verwendet werden.



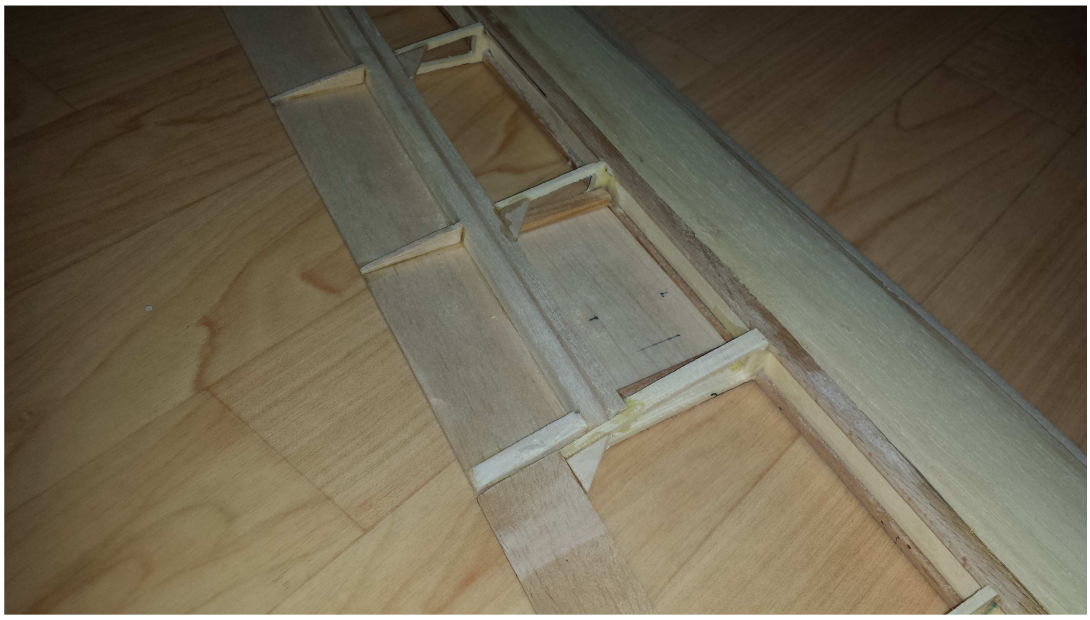
- Überschüssiges Furnier im Bereich der Nasenleiste abschleifen und Nasenleiste ankleben

- Verkastung auf dem Längsholm, zwischen den Rippen, einbringen (2mm Balsa)



- Elektrokabel zum Servoschacht verlegen
- Holm für Querruderbefestigung anleimen
- Balsaklotz für Tragflächenbefestigung zwischen Rippe A und B anbringen (Gefertigt aus Balsabrett (Breite 16 oder 20mm))
- Ankleben des Längsholms und des Furniers auf der Profiloberseite
- Dreieckige Verstärkungen aus Balsa (2mm) im Bereich der Ecken zwischen Rippen und Abschlussleiste anbringen

Position des Servoschachtes:



Eckverstärkungen zwischen Hinterkante und Rippen

07. Abdeckung und Tragflächenbefestigung

Die Abdeckung über den Tragflächen wird aus Balsholz (Klotz 16 - 20mm) gefertigt.
Beispiel siehe Bilder
Tragflächenbefestigung mittels Schrauben (Nylon) 4x M5

08. Kabinenhaube

Beispiel für den Rahmen der Kabinenhaube (Hergestellt aus Holzleisten 3x7mm und Balsaholz / Furnier)

Für die Befestigung der Kabinenhaube am Rupf werden Neodyn-Magnete verwendet

09. Einbau des E-Motors (wenn gewünscht)

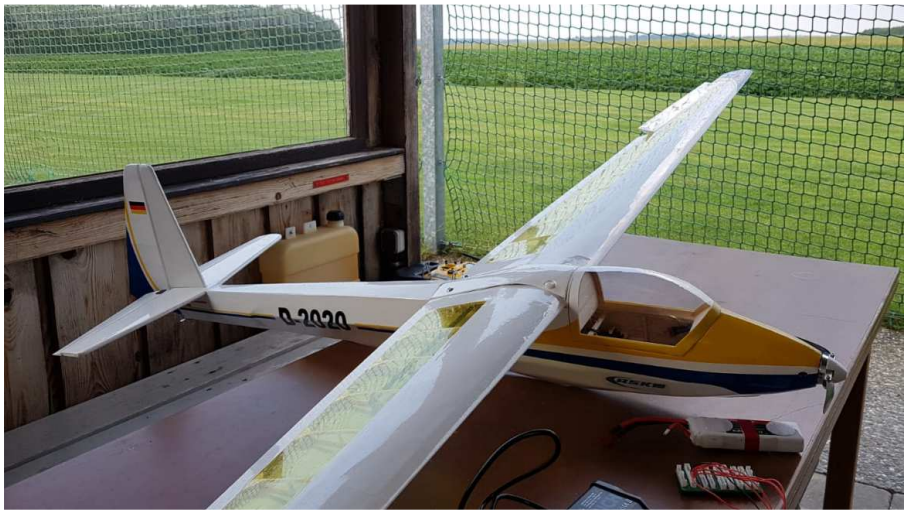
Für den Einbau des Elektromotors wird die Nase des Rumpfes abgetrennt und eine Befestigungsplatte (Sperrholz 3mm) mit Epoxidharz befestigt. Beim Abtrennen der Hase sollte ein Sturz und Seitenzug von etwa 2° bis 4°berücksichtigt werden.

Tip: Vor dem Ankleben des Motorträgers bereits die Befestigungsbohrungen berücksichtigen. Beim gezeigten Modell wurde die Nasenkontur anschießend mit Leichtspachtel modelliert und verschliffen

Belüftungsausschnitte im Rumpf einbringen, um ein Überhitzen der elektrischen Komponenten zu vermeiden (Ebenso Entlüftungsbohrung am Rumpfende berücksichtigen

10. Gestaltungsmöglichkeiten

Bei der Gestaltung Ihres Modells sind Sie natürlich völlig frei. Hier zwei Beispiele:

Gestaltung mit Bespannvlies (Holzoptik). Modellgewicht ca. 1,5kg. Beim Bau wurde auf eine sehr leichte Ausführung geachtet

Gestaltung mit Bügelfolie: