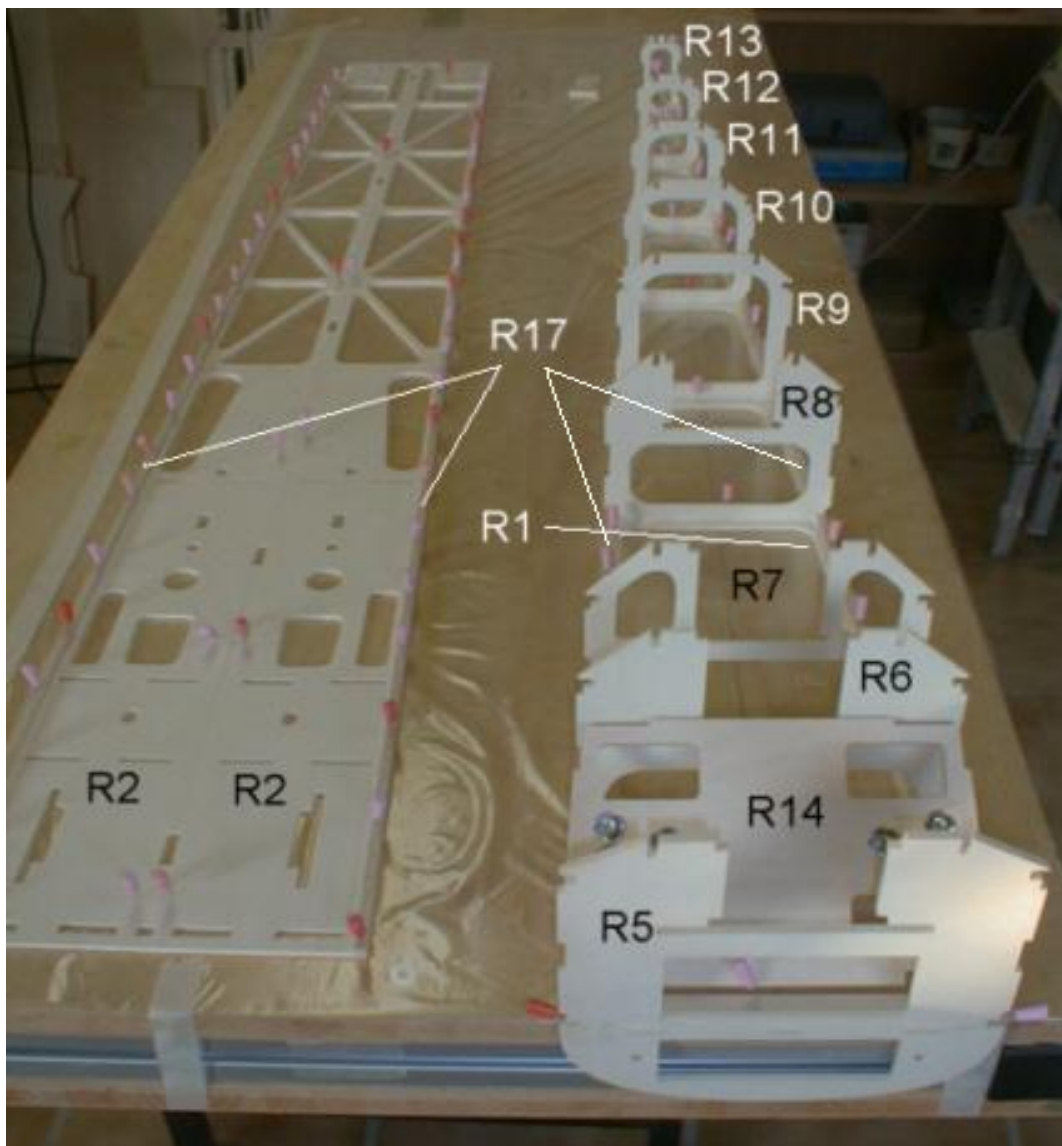


Bauanleitung:
Kunstflugmodell
“ SATIS II “
Rumpf

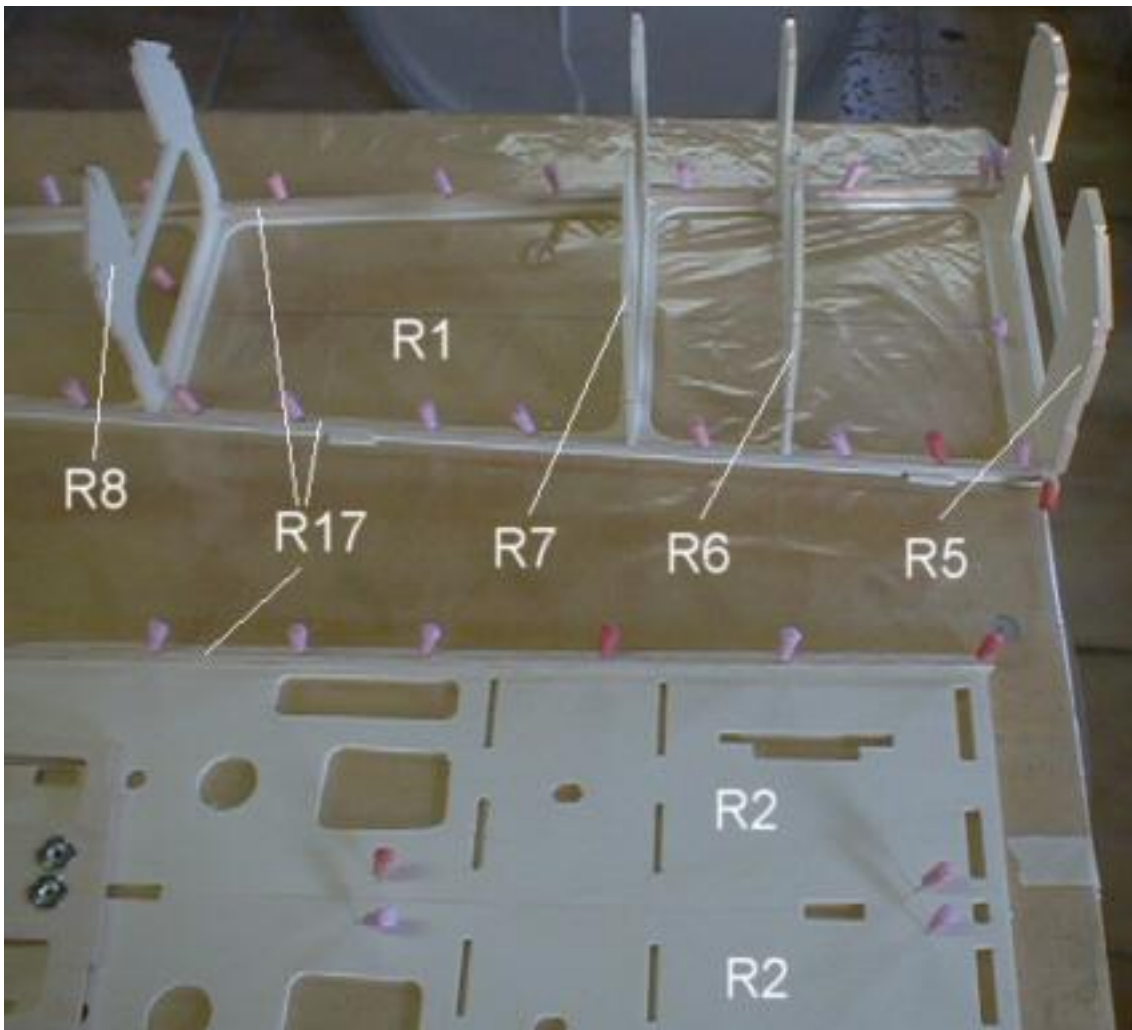


Der Rumpf wird auf einem ebenen, mit Folie abgedeckten Baubrett aufgebaut. Zeichnen Sie eine Mittellinie für die Rumpfmittle auf das Baubrett bevor die Folie aufgelegt wird.

Die Bauteile innerhalb der Helling **R1** werden mit einem Messer oder Säge an den Stegen herausgetrennt und alle Bauteile im Bereich dieser Stege mit dem Schleifbrett plangeschliffen.

Markieren Sie an der Rumpfhelling **R1** an einigen Stellen die Mittelposition und befestigen Sie die Helling mit Nadeln auf dem Baubrett.

Die Helling muss mit den Verzapfungen vorn leicht überstehen damit später



der Spant **R5** angeleimt werden kann (Mittelposition überprüfen!). Die Rumpfs Seitenteile **R2** werden wie abgebildet gegeneinander geschoben und ebenfalls mit Nadeln auf dem Baubrett fixiert.

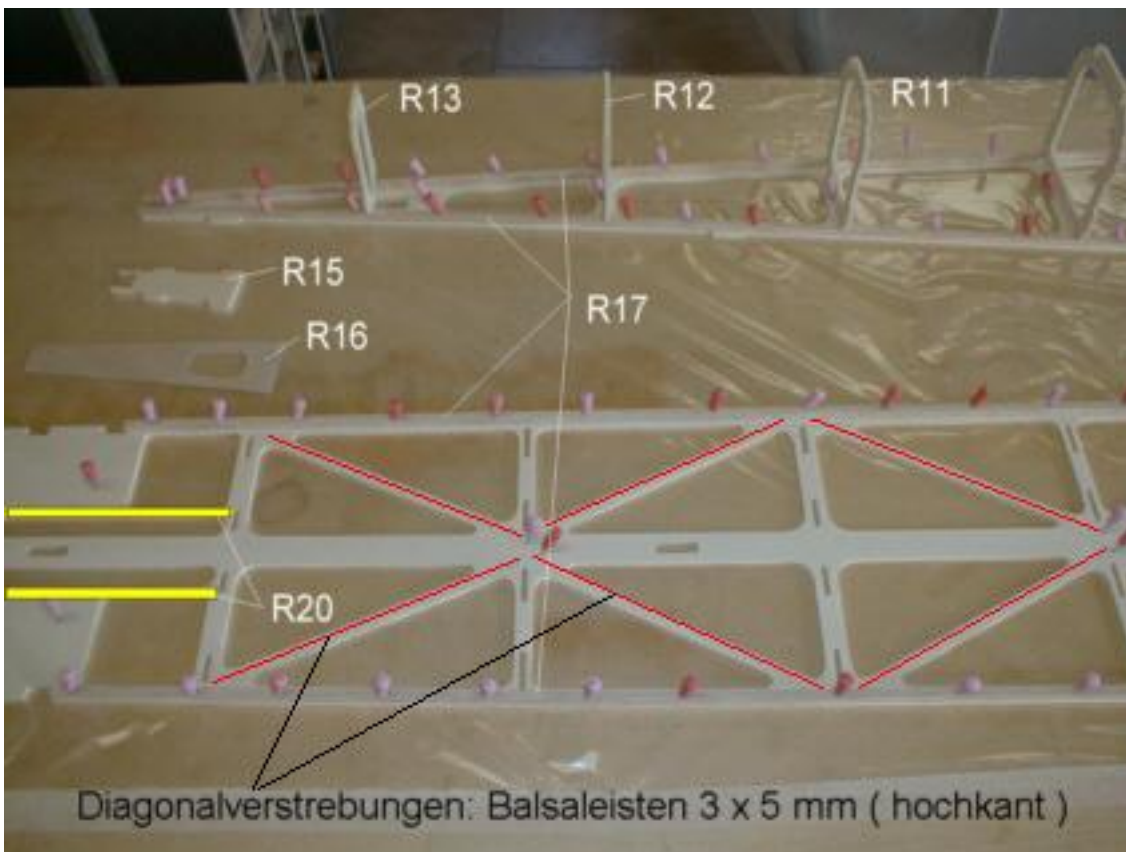
Die 4 Gurte **R17** werden mit Leim bündig zu den Kanten von **R2** und **R1** aufgeleimt.

Das kann man am besten bewerkstelligen, indem man ein etwa 5-6 mm hohes Leistenstück gegen das Bauteil **R1** (**R2**) drückt und dann die Leiste **R17** gegen diese Hilfsleiste andrückt. Durch diese Methode braucht man eigentlich gar nicht hinschauen ob die Leiste an der Kante bündig abschließt. Die Höhenruderauflage **R20** wird aus den Resten von **R17** ebenfalls aufgeklebt.

WICHTIG!!!

Es hat sich gezeigt, dass man die Rumpfdiagonalen (hinten) mit Balsaleisten 3 x 5 mm (hochkant) aussteifen sollte !!! Man erhält mit wenig Mehrgewicht eine wesentlich größere Torsionsfestigkeit des Rumpfes.

Dazu steckt man die Spanten in die Seitenteile ein und passt die Leisten 3 x 5 mm (hochkant) ein.



Während der Trockenzeit der Leisten werden alle Spante an den Stegpositionen plangeschliffen. Die Fräsradien an den Verzapfungsstellen kann man mit einer Schlüsselfeile (Vierkant) entfernen, was den Zusammenbau noch etwas erleichtert.

Bereiten Sie aus Kiefernleistenresten kleine Nagelleisten vor, die später beim Zusammenbau im Bereich der Spantpositionen die Seitenteile **R2** an der Helling **R1** positionieren. Man kann dazu auch 2 lange durchgehende Kiefernleisten verwenden, da sich der Rumpf geradlinig, in Form eines Keils nach hinten verjüngt.

In die Fahrwerkhalterung **R14** werden die 6 Einschlagmuttern M 3 (**R34**) eingeschlagen und zusätzlich noch mit EP-Harz verklebt.

WICHTIG!!!

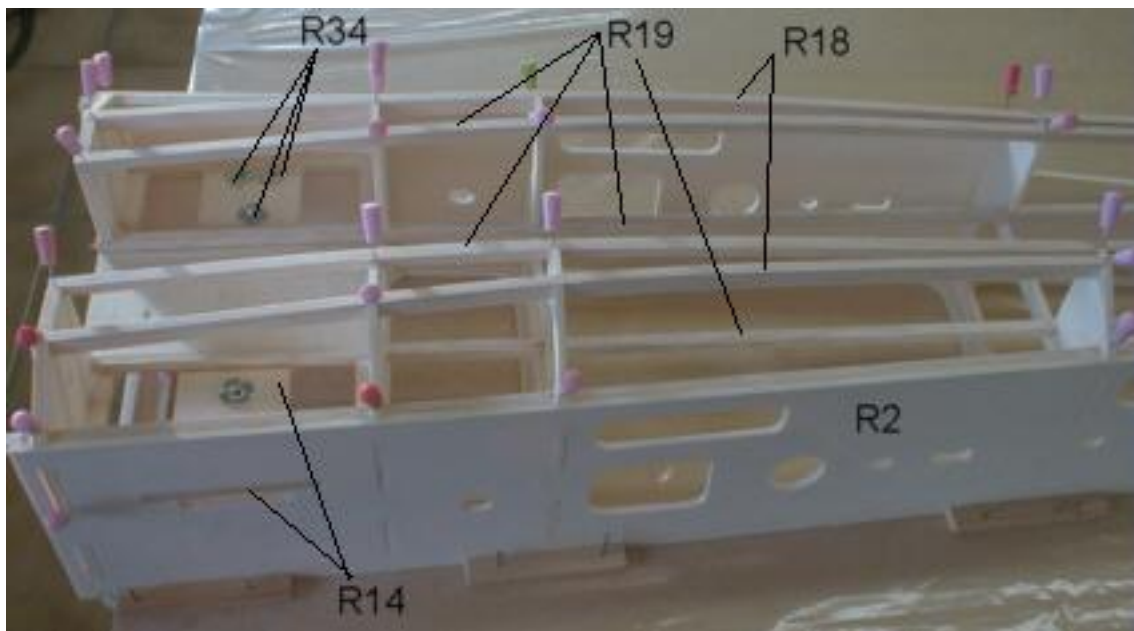
Bevor die Rumpfteile miteinander verleimt werden, sollten man den kompletten Rumpf (Helling **R1**, Seitenteile **R2**, Spanten und Fahrwerkhalterungen **R14 / R15**) **ohne Leim** zusammenstecken um sicherzustellen, dass sich alle Teile problemlos zusammenfügen lassen. Der von uns bevorzugte Propellerleim zieht recht schnell an und man muss recht zügig arbeiten, da alle Teile gleichzeitig verleimt werden müssen.

Etwas einfacher kann man es sich machen wenn man zuvor die Spanten wie abgebildet im rechten Winkel zunächst mit der Helling **R1** verklebt und aushärten lässt. Darauf achten, dass die Spanten plan (ohne Spalt) auf der Helling aufliegen.

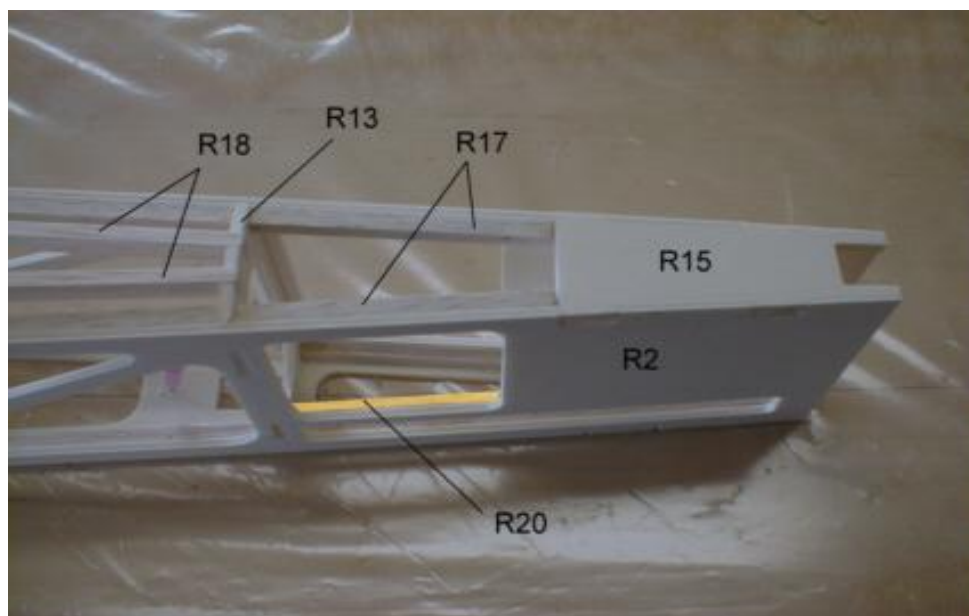
Jetzt kann man die Seitenteile **R2** und das **Fahrwerksbrett R14** mit der Helling / Spante verkleben und man braucht nicht mehr auf die bereits ausgehärteten Klebestellen zu achten.

ACHTUNG: Die Einschlagmuttern **R34** müssen sichtbar sein
(**Brettunterseite von R14**)

Mit Hilfe der Kiefernleisten (-stücke) werden die Seitenteile **R2** an der Helling **R1** fixiert. Alle Klebestellen auf richtigen Sitz überprüfen und mit Klammern, Nadeln oder kleinen Schraubzwingen in Position halten.



Jetzt muss man sich darüber Gedanken machen wie lang der Dämpfertunnel werden soll und die Leisten **R19** in der entsprechenden Länge in den Rumpf einkleben. Die Untergurte **R18** werden ebenfalls eingebaut und enden bündig mit dem Spant **R13**.



Der Keil **R16** wird am Rumpfeinde auf die Gurte **R17** und die Spornhalterung **R15** aufgeklebt. Der Rumpfeinsatz **R4** ist vorgesehen für 2 x 16 mm Servos (Höhenruder)

ACHTUNG: Die Servos sitzen übereinander und nicht gegeneinander.

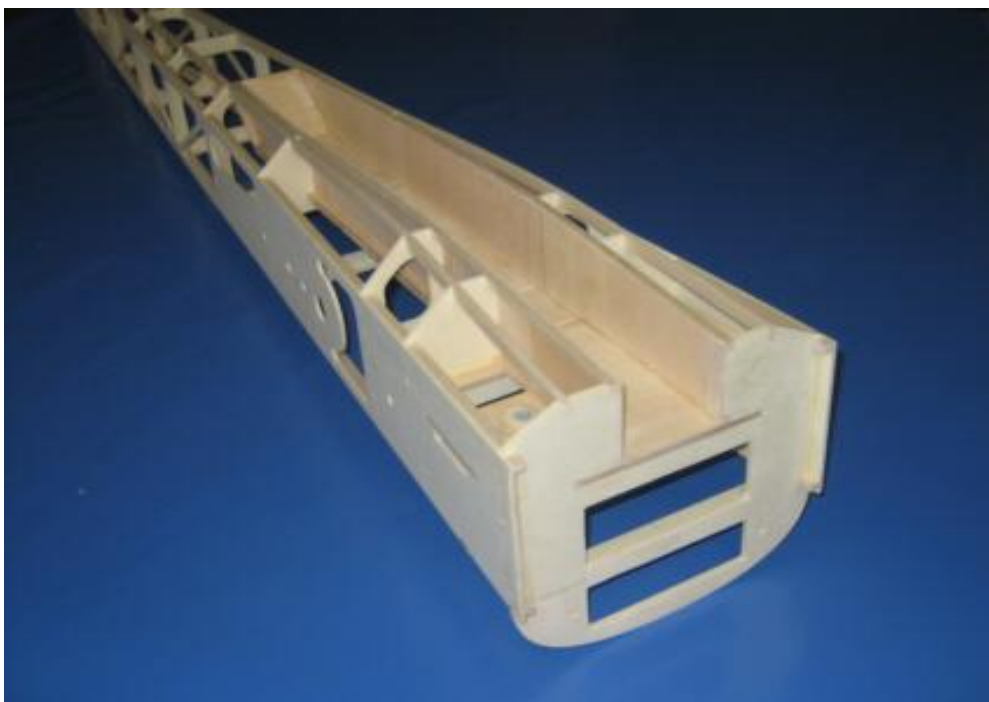
Bei der Verwendung von einem Zentralservo im Bereich des Cockpits kann man die Doppelanlenkung für Höhenruder (Best.-Nr.: MK1231 von Braeckmann) mit Hilfe des Einsatzes **R3** einbauen.

ACHTUNG: Die Montageöffnung (Bohrung) liegt unten im Rumpf.

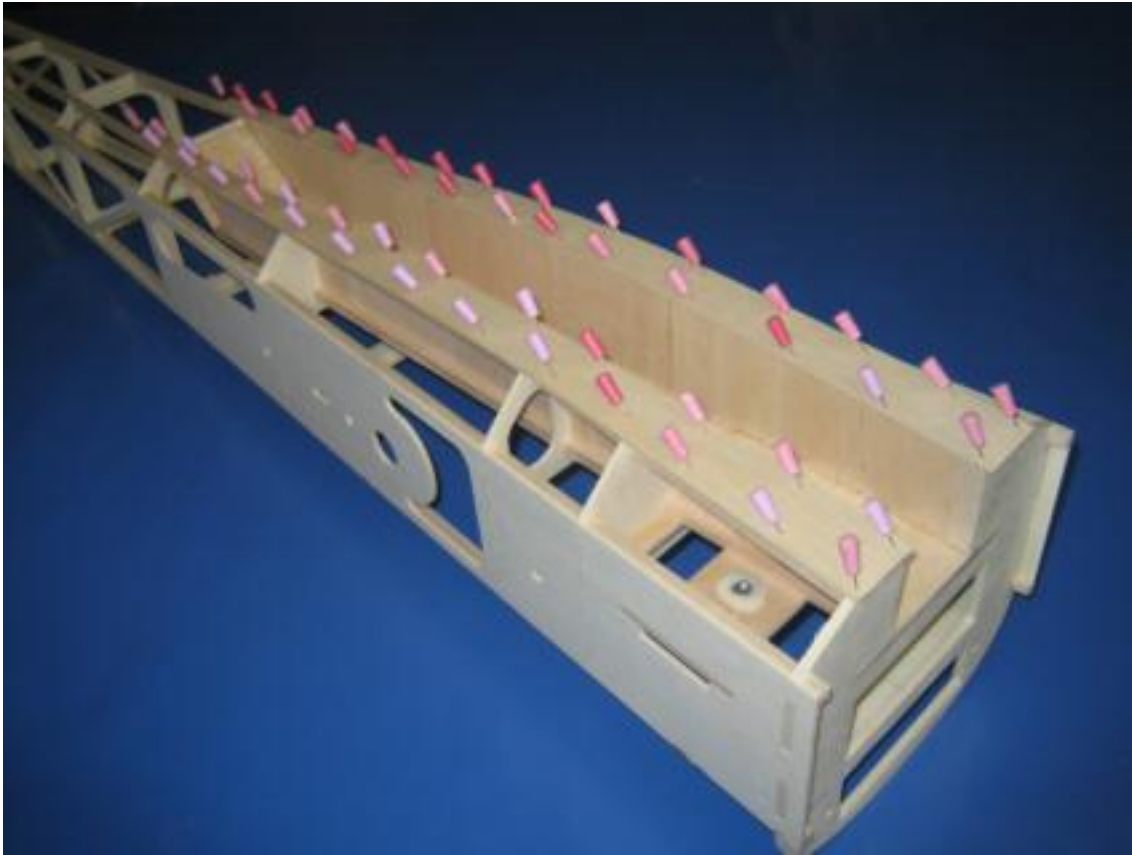


Wenn das Rumpfgerüst durchgetrocknet ist, kann der Rumpf auf der Unterseite beplankt werden.

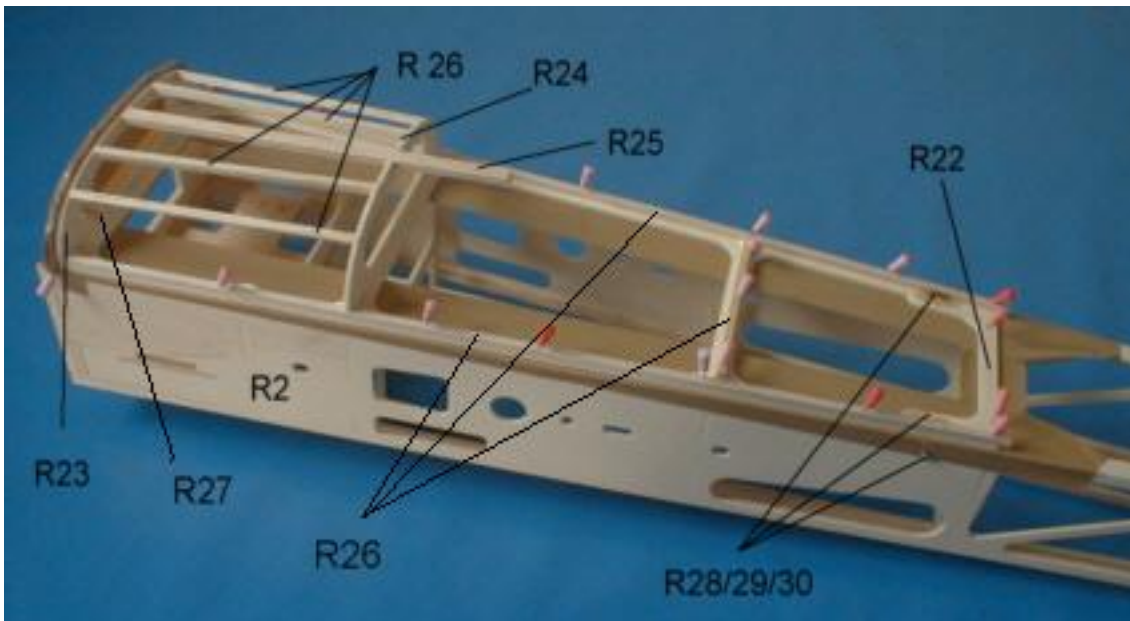
Zunächst wird der Tunnel mit 1,5 mm Balsa **R21** wie abgebildet verkastet. (Auf die Maserung des Holzes achten !)



Die Rumpfbeplankung **R56** besteht aus 2 mm Balsa und kann wie abgebildet angebracht werden.

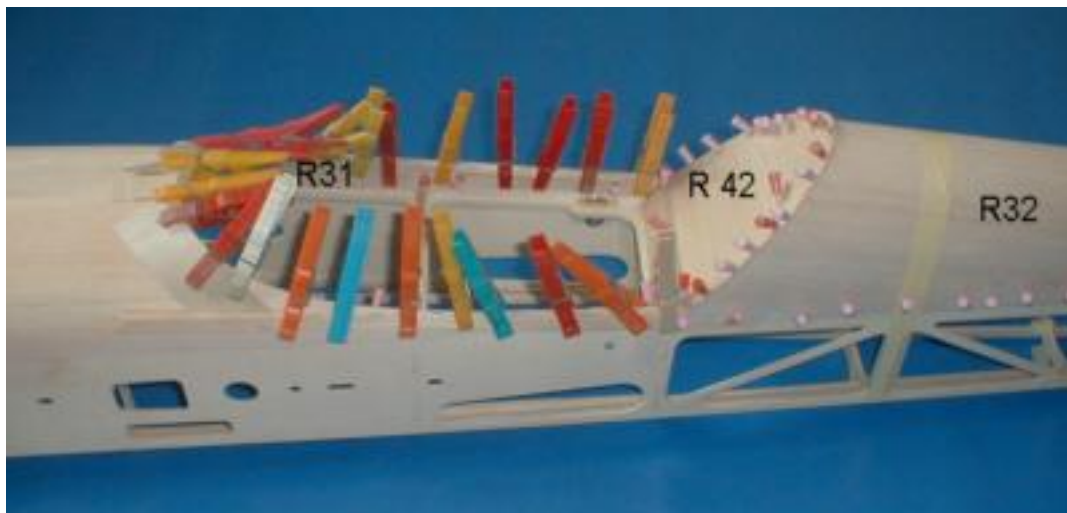
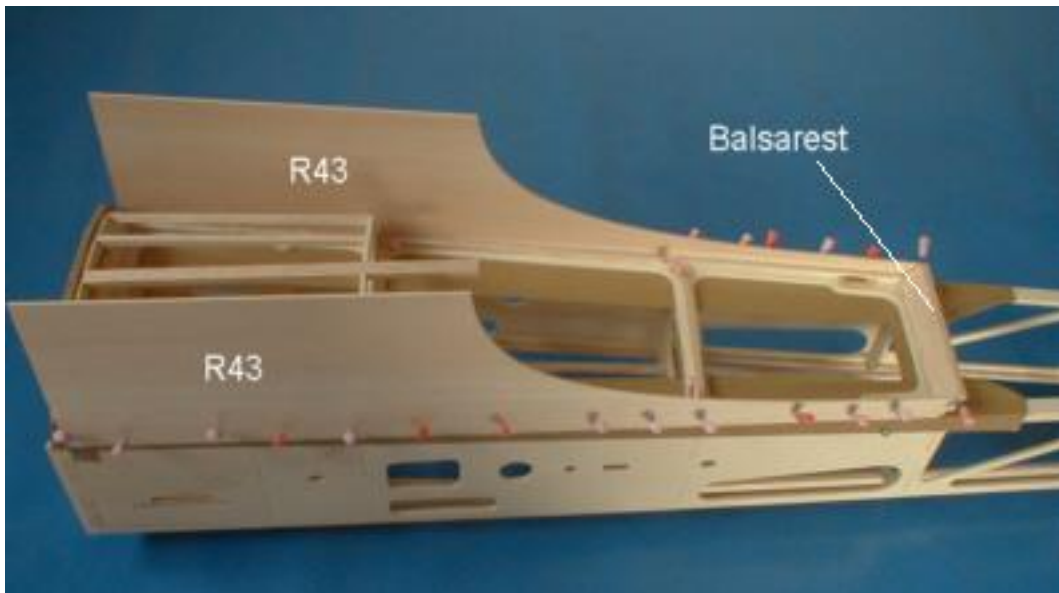


Die Beplankungen werden im aufgespannten Zustand auf dem Baubrett angebracht um eventuelle Verzüge zu vermeiden.
Der Rumpf kann nach dem Trocknen vom Baubrett genommen werden und man kann mit dem Deckelaufbau beginnen.



Zunächst wird die Deckelauflege mit einem Schleifbrett plan abgezogen. Damit der Deckel nicht mit dem Rumpf verkleben kann, wird die Auflagefläche und der Spant **R5** mit Paketklebeband abgedeckt. Auf die Deckelhalterungen **R28** werden die Muttern **R29** weich aufgelötet. Dazu die Muttern mit den Schrauben **R30** an **R28** anschrauben und verlöten. Danach Lötrückstände mit Aceton / Spiritus von **R28** abwaschen und die Klebeflächen mit grobem Schmirgelpapier gut anrauen. Im Bereich der Befestigungspunkte unter dem Gurt **R17** Reststücke von **R17** ankleben und die Befestigungspunkte neu aufbohren (Auflagefläche für **R28**) Die Befestigungslaschen an den Rumpf anschrauben. Den Spant **R23** an den Spant **R5** anlegen und die Buchendübel **R27** durch die beiden Spante stecken. Die Dübel **R27** werden mit dem Spant **R23** von hinten verleimt. Jetzt kann der Deckelboden **R22** mit **R23** verleimt werden und auf dem Rumpf plan aufgelegt werden. Der Deckelspant **R24** wird auf **R22** geklebt und die Gurte **R26** werden wie abgebildet eingebaut. Der Gurt **R25** steht über den Spant **R24** hinaus. Die Länge entspricht der Beplankung **R43**. Rahmenboden **R22** und Deckelhalterungen **R28** werden mit EP-Harz verklebt.

Wenn alles durchgetrocknet ist kann die Deckelbeplankung **R43** angeklebt werden.



Die Deckelbeplankung **R 43** wird zunächst beidseitig an den Deckelboden angeklebt und eingepasst. Mit einem Balsarest wird der hintere Deckelabschluss angefertigt. Der Winkel wird durch den Rumpfrücken **R32** vorgegeben.

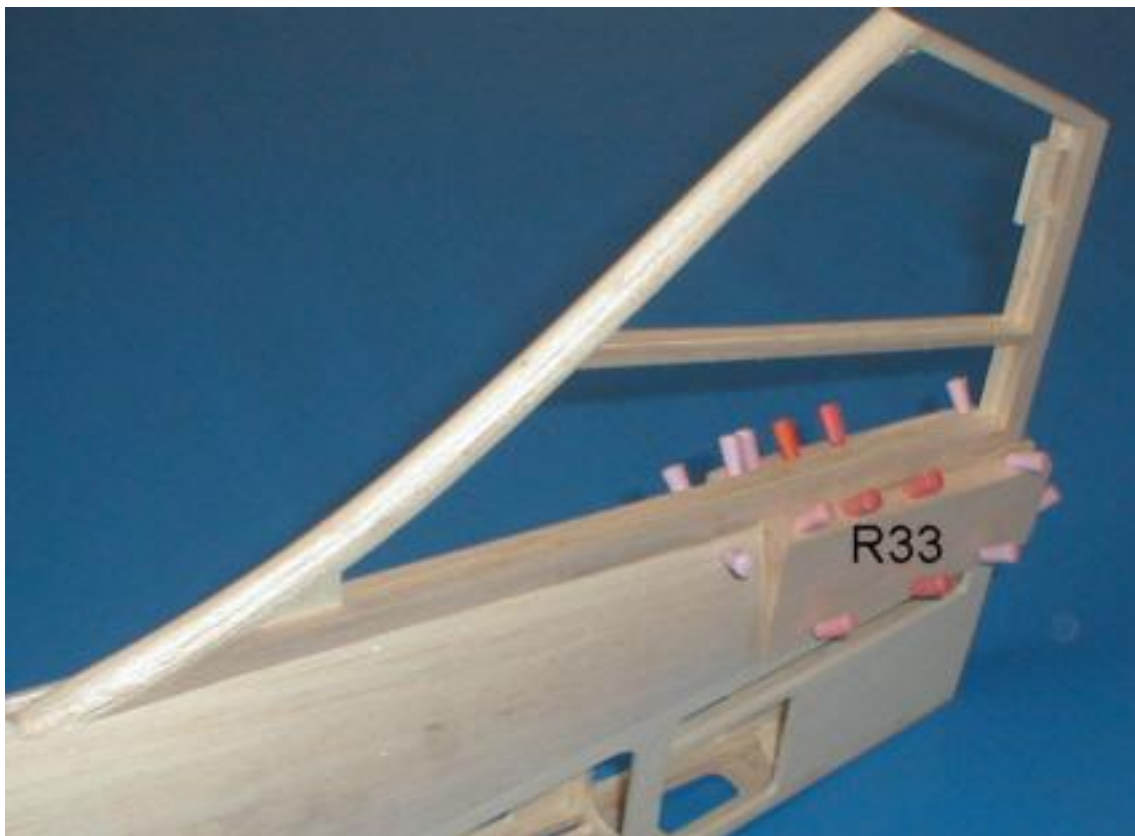
Die Deckelinnenverstärkung **R31** wird wie abgebildet eingeklebt. Die Verstärkung wird später für die Kabinenhaubenbefestigung mit den Schrauben **R45** benötigt.

Der Rumpfrücken **R 32** wird zusammen mit der Beplankung **R42** mit Weißleim auf den Rumpf aufgeklebt.

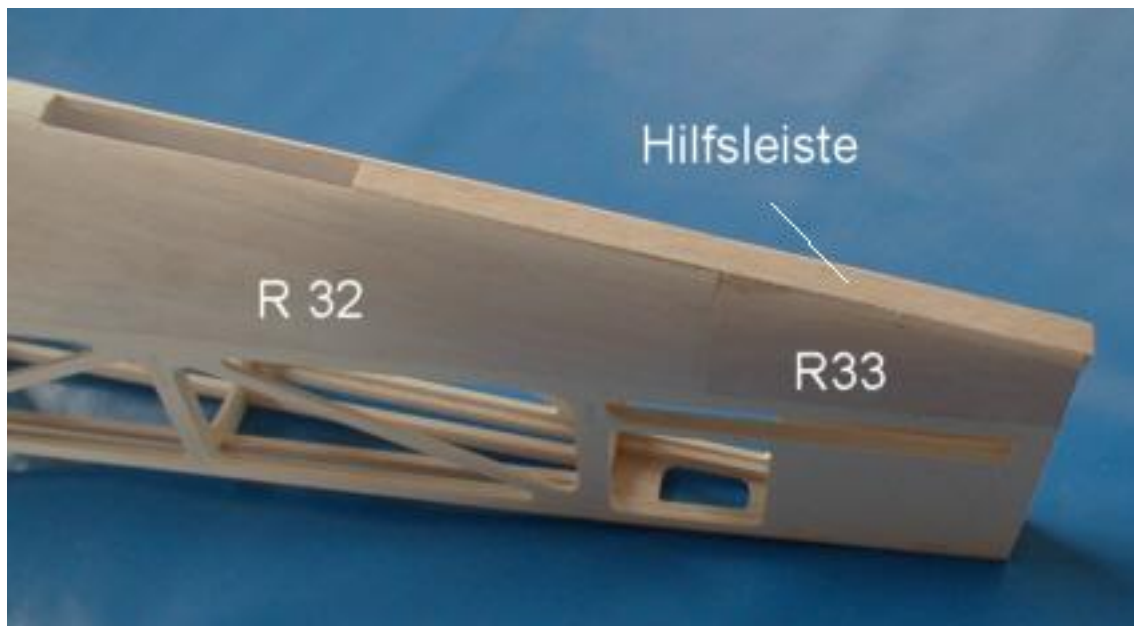
Das geht am besten mit einem Helfer unter Verwendung von Baunadeln und Kreppklebeband.



So sollte der fertige Aufbau von Deckel und Rumpfrücken aussehen.



Das Seitenleitwerk wird in den Rumpfrücken eingepasst. Die Verlängerung des Rumpfrückens wird mit den Balsastücken **R 33** hergestellt. Das Seitenleitwerk wird mit Tesafilm abgeklebt damit man es nicht versehentlich jetzt schon mit anklebt. Rumpf und Seitenleitwerk werden erst nach dem Bespannen miteinander verklebt !!!



Das Seitenleitwerk wird entnommen und durch eine Hilfsleiste in der Breite des Seitenleitwerks ersetzt. (lose einklemmen) Jetzt kann die Rumpfkontur durch Hobeln und Schleifen der Balsastücke **R33** fertiggestellt werden.

Die Hilfsleiste schützt dabei die empfindliche Kante von **R33**.

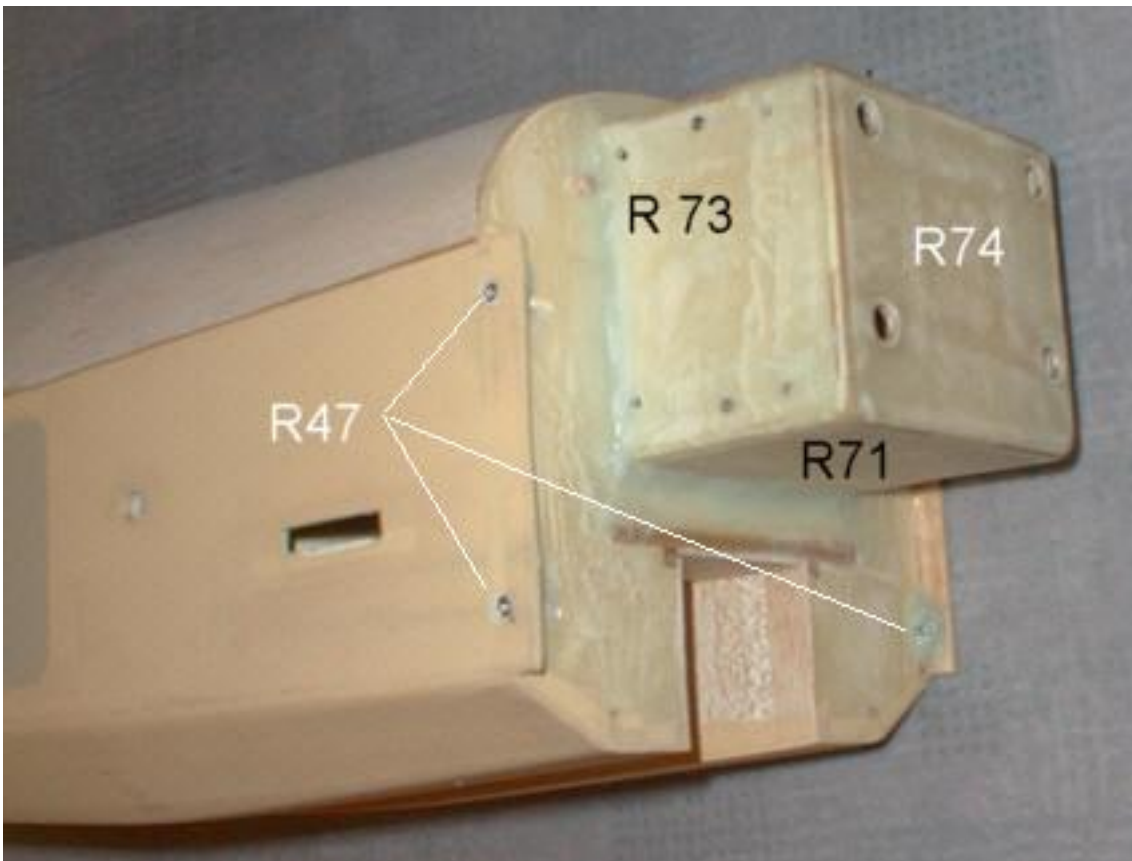
Der Rumpfröhbau ist nun im wesentlichen abgeschlossen. Es erfolgen nun noch die Einbauten von Motordom, Tank, Servos, Fahrwerk und Hecksporn. Der Motoreinbau wird am Beispiel für den ZG 20 mit Resorohr erläutert.

Der Motordom wird aus den 4 Seitenteilen **R 70 - 73** und der Frontplatte **R 74** zusammengeleimt. Dazu wird der verleimte Dom in den Frontspant **R5** eingeschoben **aber noch nicht verklebt**.

Nach dem Trocknen des Leims werden alle Kanten des Doms gut abgerundet und jetzt kann der Dom auch mit dem Spant **R5** verleimt werden. Der Dom wird mit verdünnten EP-Harz (Spiritus oder Aceton) von innen und außen eingestrichen. Alle anderen Holzteile, die mit Sprit in Berührung kommen könnten (Fahrwerksbrett , Tankraum u.s.w.) werden ebenfalls imprägniert.

Mit unverdünnten EP-Harz wird eine Lage Glasgewebe auf den Dom aufgebracht. Scharfe Ecken kann man mit Cellulosemehl / EP-Harz abrunden und dann das Gewebe auflegen.

Die folgenden Bilder zeigen den fertigen Motordom und den ZG 20-Einbau. Bei Verwendung des Resorohres von Toni Clark / Zimmermann wird der Halter **R 78** in Verbindung mit den Siliconstücken **R 79** in den Tunnel eingebaut.



Die Motorhaube **R46** wird mittels der Inserts M 3 (**R 47**) und der Nylonschrauben **R48** / Unterlegscheiben **R49** angebracht. Dazu sollte der Motor eingebaut sein.

Die Motorhaube wird mittels einer Dremel / Rundscheifkörper mit den notwendigen Öffnungen versehen.

(Hinweis: Alle GFK-Handlamine sind noch mit einem Trennlack behaftet. Vor dem Lackieren der GFK-Teile sollten diese mit klarem Wasser vom Lack befreit werden und leicht angeschliffen werden. Danach erfolgt eine Grundierung mit einem Spritzfüller und nach dem Zwischenschleifen die Lackierung)

Die Motorhaube wird aufgeschoben und mit Hilfe der Spinnerplatte ausgerichtet. Jetzt werden die Befestigungspunkte angezeichnet und Motorhaube sowie Rumpf gemeinsam mit einem 2 mm-Bohrer gebohrt. Danach wird die Haube abgenommen und die Bohrungen im Rumpf auf 5 mm aufgebohrt. Die Haube selbst wird auf 3 mm aufgebohrt. Die Inserts werden in den Rumpf eingedreht und verklebt. Um die Inserts nicht verkantet einzudrehen schraubt man am besten eine Inbusschraube in den Insert und dreht den Insert dann mit einem Inbusschlüssel in das Holz.

Die Kabinenhaube **R 44** wird passend zugeschnitten und mit den kleinen Holzschrauben **R45** an den Deckel angeschraubt. (Nach dem Bespannen des Rumpfdeckels)

(Hinweis: Man kann den Rumpfdeckel auch mit Japanpapier bespannen und Lackieren.)

Die Kabinenhaube kann zusätzlich noch im vorderen Bereich mit CANOPY Glue von KAVAN (Best.Nr. PT 56) verklebt werden. Der Kabinenrand kann zusätzlich noch mit einem Zierband überdeckt werden um die Klebestellen zu verdecken.

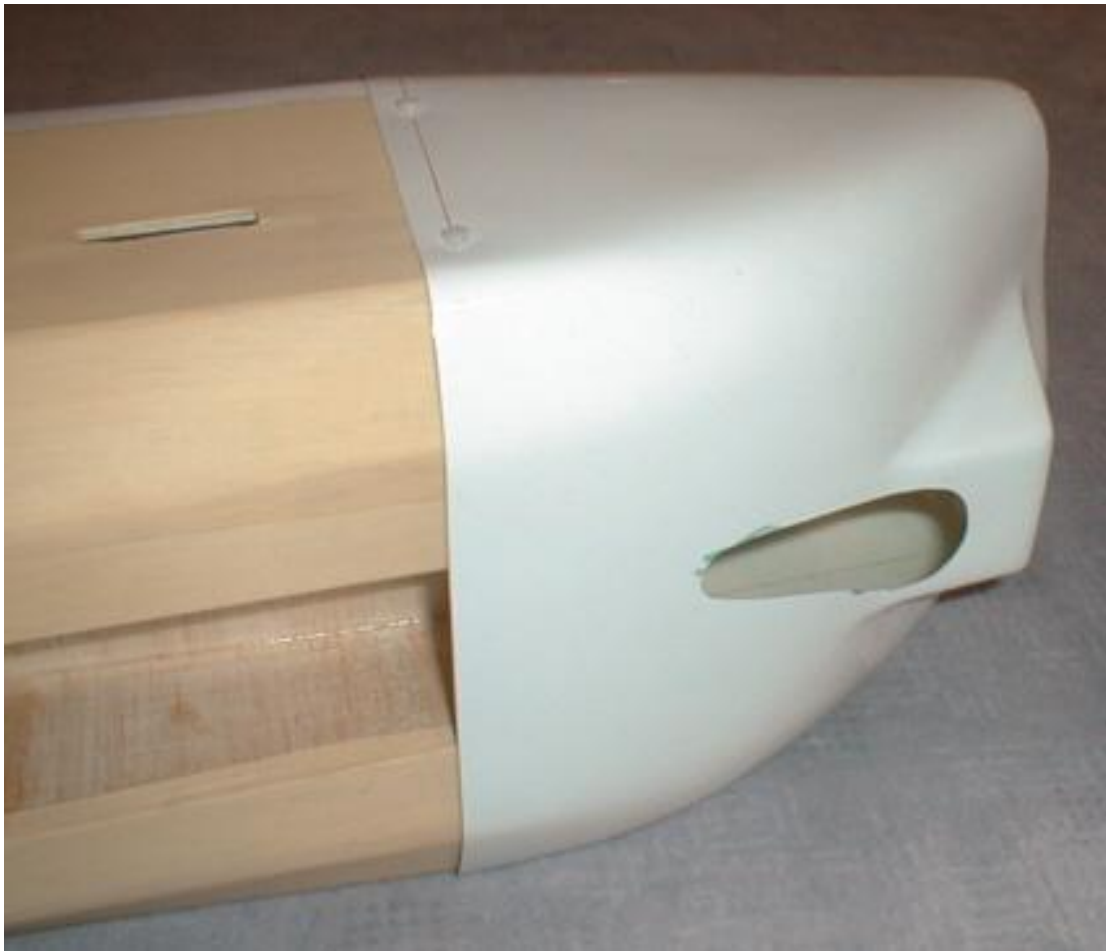
Der Rohbau des Rumpfes ist nun im wesentlichen abgeschlossen. Die nachfolgenden Bilder sollen Beispiele sein wie man die Servos, Tank, Empfangsanlage einbauen kann. (Weiter Bilder finden Sie auf der beiliegenden CD)

Die Leitwerkteile werden erst nach dem Bespannen der Einzelteile miteinander verklebt. Dazu wird der komplette Flieger zusammengebaut, vermessen und dann werden die Teile miteinander verklebt. Einstellwerte für das Modell „SATIS II“ finden Sie in dieser Bauanleitung.

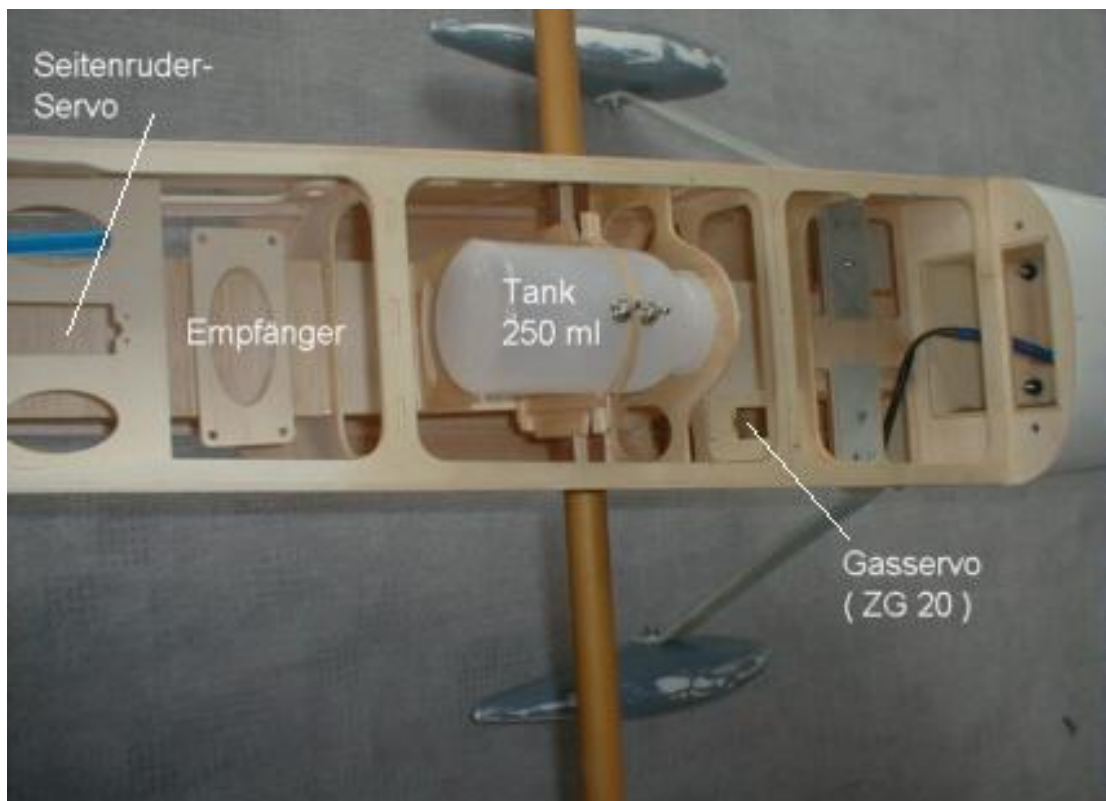
Nachdem der Motor zuverlässig läuft und ein Reichweitentest durchgeführt wurde steht dem Erstflug nichts mehr im Wege.

Wir wünschen viel Freude mit dem Modell „SATIS II“ und immer glückliche Landungen.

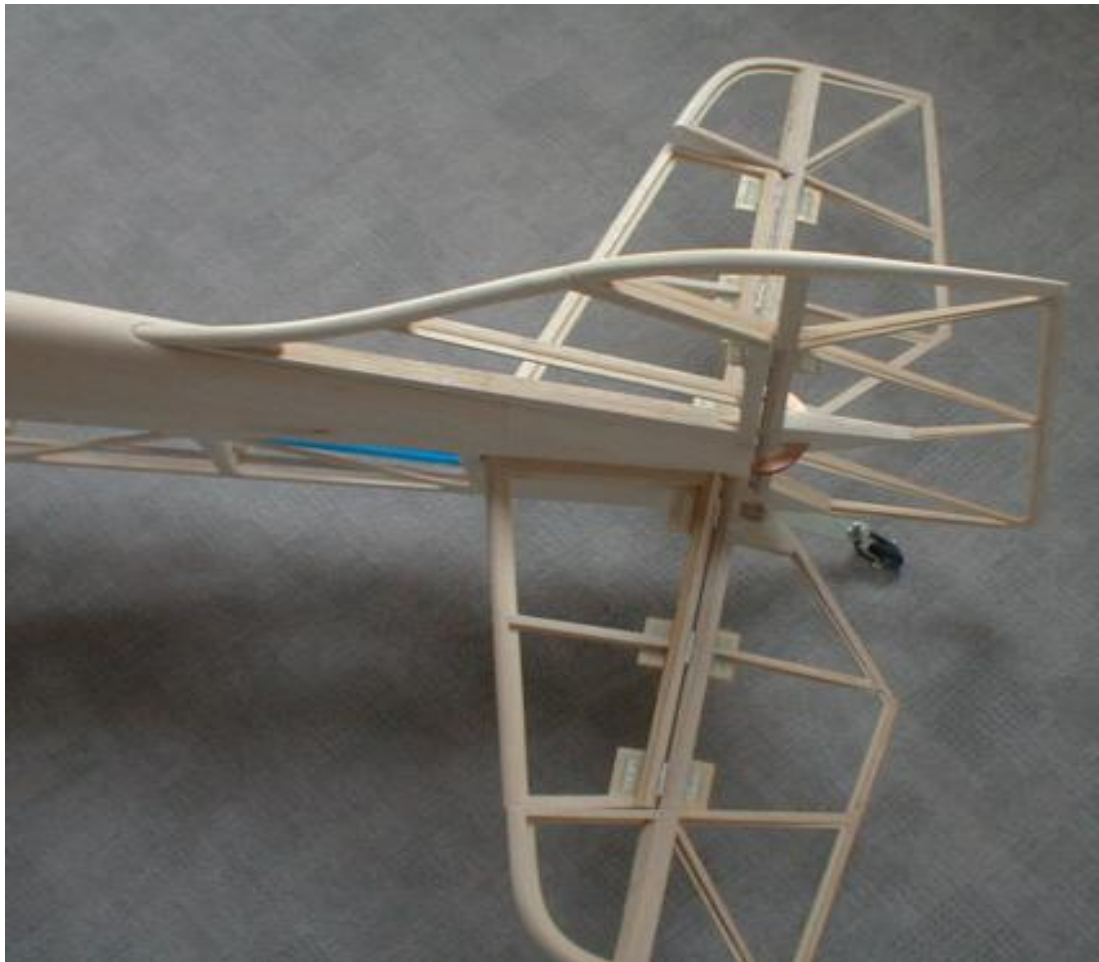
Andre und Karl-Heinz Klotzbach



Motorhaubenbefestigung



Einbauten



Heckansicht



Frontansicht mit Pilot „Franz“ und Cockpit



Habe fertig (Rohbau)