

Bauanleitung M - 35

Lieber Fliegerkollege,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses Montagesatzes der Extraklasse.

Beim Nachfolgendem Bauen und späterem Fliegen viel Spaß und Erfolg, wünscht Ihnen das Fliegerland-Team.

Alle Zubehörteile wie: Dekorbogen, Bespannfolie, Servoeinbaurahmen, Servos, alle zum Bau erforderlichen Kleinteile und einen Bauservice für alle Fliegerland - Modelle können wir Ihnen bei Bedarf gegen Aufpreis noch anbieten.

Achtung !

Dieses Fliegerland - Modell ist kein Spielzeug sondern ein Sportgerät das durch sein Gewicht, seine beachtliche Größe und Geschwindigkeit einen erfahrenen Modellflieger als Erbauer und Piloten verlangt. Sollten Sie mit einem solchen Modell keine Erfahrung haben, wenden Sie sich bitte an einen erfahrenen Modellbauer- u. flieger, der Sie unterstützen sollte. Es könnte sonst zu schweren Verletzungen kommen, wenn das Modell ohne diese wichtigen Vorkenntnisse in Betrieb genommen wird. Bitte lesen Sie diese Anleitung genau durch auch wenn Sie schon viele RC-Modelle gebaut haben, wir haben uns viele Gedanken um die Detaillösungen gemacht um den Bauaufwand möglichst einfach und gering zu halten, ohne dabei die Sicherheit zu vernachlässigen.

Wichtige Tipps und Vorschriften zu Modellflugzeugen:

- Das Quarz vom Empfänger mit Klebeband gegen Herausrutschen sichern
- Kabel gegen Vibrationen oder durchscheuern schützen
- Bei Modellen über 2m Spannweite Kabelquerschnitte von mind. 0,5 qmm verwenden
- Servos nicht mit Silikon einkleben sondern immer in Halterungen verschrauben
- Auf die ausreichende Stellkraft der Servos für das jeweilige Modell achten
- Alle Anlenkungen mit 2,5mm oder bei den Großmodellen mit stabilen M3mm versehen
- Bei Servos mit Metallgetriebe Servohebelschrauben mit Schraubensicherung eindrehen
- Vor jedem Start alle Ruder und Gestänge durch eine Sichtkontrolle überprüfen
- Beim Anwerfen eines Verbrennungsmotors muss immer ein Helfer das Modell festhalten
- Das Einstellen des Motors wird immer von der Position „hinter dem Modell“ erledigt
- Inspektionen des kompletten Modells in regelmäßigen Abständen durchführen
- Bei Fragen einen Fachmann zu Rate ziehen und sich bei einem Problem helfen lassen
- Mindestabstand zu Wohngebieten von 1,5km einhalten oder auf einen Modellflugplatz gehen
- Niemals bei schlechtem Wetter, Nebel, Gewitter, niedriger Wolkendecke oder Regen fliegen
- Auch Stromleitungen, Windräder oder das fliegen durch direktes Sonnenlicht meiden
- Mantragende Flugzeuge haben immer Vorrecht vor Modellen, Luftraum sofort freimachen
- Das Betreiben von Modellflugzeugen unter Alkohol oder / und Drogen ist verboten !
- Auf sicheren Abstand der Zuschauer achten, mind. 5-10m und keine Personen überfliegen !

Haftungsausschluss :

Das Einhalten der Bauanleitung im Zusammenhang mit diesem Fliegerland - Modell mit allen Ein- u. Anbauten, dem Betrieb, Wartung und der Pflege mit diesem Modell zusammenhängenden Einbau- u. Zubehörteile können von Fliegerland, Reiner Pfister, auf keinen Fall überwacht werden. Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Schäden, Verluste und Kosten die sich aus fehlerhaftem Bau, Betrieb und falschem Verhalten beim Bau und späterem Betrieb ergeben. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Zahlung von Fliegerland, Reiner Pfister, zur Leistung von Schadenersatz, aus welchen Gründen auch immer ausgeschlossen (inkl. Beschädigung von Fortbewegungsmitteln jeglicher Art, Beschädigung von Gebäuden, Schäden durch Umsatz-, Unterbrechung o. Geschäftsverlust, direkte oder indirekte Folgeschäden bis zu Personenschäden und schlimmstenfalls sogar dem Tod), die vom Einsatz dieses Fliegerland - Produktes herrühren.

Auch übernehmen wir keine Garantie und / oder Haftung auf Modelle die deutlich über unseren Gewichtsangaben geflogen oder mit Antrieben ausgestattet werden die nicht für das Modell und deren Auslegung vorgesehen sind. (z.B. Segler mit einer Turbine usw.)

Die Gesamthaftung ist unter allen Umständen und in jedem Fall beschränkt auf den tatsächlichen Rechnungsbetrag, den Sie beim Kauf für dieses Fliegerland - Modell oder Zubehör bezahlt haben. Dieses ist nur ungültig wenn nachweislich Fliegerland, Reiner Pfister nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz unbeschränkt haften sollte.

Wichtig:

Modellflugzeuge sollten bei normalen Temperaturen von 0° C bis + 35° C betrieben werden. Die Elektronik mit einem Tuch oder Schirm in der Sommerhitze vor der direkten Einstrahlung und noch höheren Temperaturen schützen. Ebenso können starke Hitze oder Kälte sich negativ auf das Modell inkl. eingebautem Material und Elektronik auswirken , Beispiele: Verklebungen können aufgehen, Kapazität der Akkus kann sinken, Bauteile können sich dauerhaft verziehen usw.

Vor dem ersten Betrieb Ihres Modells, ganz egal welcher Größe oder Gewicht, muss von Ihnen genau geklärt sein das bei einem eventuell auftretenden Schadensfall Ihre Versicherung diesen Schaden auch voll abdecken kann. Sollte das nicht der Fall sein muss unbedingt eine spezielle RC-Modellflug-Haftpflichtversicherung abgeschlossen werden.

Eine Kontaktadresse für eine solche spezielle Modellflug-Haftpflichtversicherung ist z.B. der Deutsche Modellfliegerverband e.V. in Bonn.

Der sichere Betrieb bei Kindern muss durch einen Erwachsenen mit der nötigen Erfahrung und dem klaren Sachverstand beim Aufbau, Betrieb und Wartung ständig überwacht werden. Jeder Pilot und Betreiber ist ganz alleine für die Sicherheit und den technisch perfekten Zustand seines eingesetzten Materials selbst verantwortlich. Dabei schützt nur ein überlegter und vorsichtiger Umgang beim späteren Betrieb vor Personen- und Sachschäden.

Auch dieses ferngesteuerte Modellflugzeug, das auch nur als solches eingesetzt werden darf hat, wie jedes andere ferngesteuerte Modellflugzeug, statische Obergrenzen. Endlos lange Sturzflüge und unsinnige Flugmanöver im Unverstand können zum Verlust dieses Modells führen, in einem solchen Fall gibt es von uns keinen Ersatz.

Diese Bauanleitung muss sorgfältig durchgelesen, ganz genau beachtet, später sicher aufbewahrt und bei einer Weitergabe des Produktes unbedingt vollständig mit übergeben werden.

1. Arbeiten am Rumpf 1. Teil !

Als erstes wird der 6mm Ringspant aus Sperrholz vor den GFK-Rumpf gehoben, sauber vermittelt und die Innenkontur und die Lager der 5 Befestigungspunkte auf den Rumpf mit Bleistift übertragen. Jetzt kann der GFK-Rumpf mit einer Fräße oder einem Dremel bearbeitet werden, so dass das Innenteil mit seinen geschwungenen Kanten herausfällt.

Nun kann der Ringspant mit Holzschrauben durch die zuvor gebohrten 5 Befestigungs-löcher eingeschraubt werden. (die Kanten des Ringspantes müssen im vorderen Bereich stark gerundet sein das dieser im GFK-Rumpf bis ganz nach vorn zu schieben ist, bitte des öfteren probieren bis alles passt !)

Nun kann eine Linie für die Position des Fahrwerksbrettes von 405mm von der Rumpf-vorderkante gemessen mit Bleistift innen im Rumpf angezeichnet werden. (diese Linie ist der hinterste Punkt für das später einzusetzende 6mm Fahrwerksbrett.)

Nun wird das Fahrwerksbrett in den Rumpf eingepasst und notfalls passend geschliffen.

Die zuvor gezogene Linie dient nun als hinterer Anlegepunkt für das Fahrwerksbrett ! Wenn das Fahrwerksbrett eingepasst wurde kann das GFK-Fahrwerk gebohrt werden. Es werden 4 Bohrungen in 2 Reihen in das Fahrwerk gesetzt, die erste Reihe wird weiter außen gebohrt. (Siehe Foto, aber Vorsicht, das Fahrwerk steht über den Rumpf hinaus !!!)

Jetzt wird kurzzeitig der Rumpf auf den Rücken gedreht und unter den beiden Kabinen-öffnungen unterlegt das dieser nicht wackeln kann. Jetzt das Fahrwerk in die Fahrwerks-nut mittig einlegen und die 4 Befestigungslöcher mit Bleistift auf den Rumpf übertragen.

(Auf die Pfeilrichtung am Fahrwerk achten, Flugrichtung !!!)

Die Punkte mit einem 6mm- Bohrer durchbohren und noch einmal kontrollieren. Wenn alles stimmt kann der Rumpf wieder richtig herum gedreht werden. Nachdem das Fahrwerksbrett wieder eingelegt , die richtige Position zur Bezugslinie kontrolliert wurde, können die Löcher mit einem Bleistift auf das Fahrwerksbrett gezeichnet werden.

(Mit einer Hand wird das Fahrwerksbrett im Rumpf gehalten, mit der anderen Hand werden die Löcher von unten mit einem Bleistift schreibend auf das Fahrwerksbrett übertragen !)

Nach kurzer Sichtkontrolle können diese 4 Punkte am Fahrwerksbrett auf 8mm Durchmesser aufgebohrt werden. Jetzt werden die Einschlagmuttern in die 8mm Löcher vom Fahrwerksbrett von oben eingesetzt und mit einem Hammer ganz eingeschlagen. Wenn alles passt wird das Fahrwerk noch einmal probeweise fest angeschraubt. Wenn alles aufliegt werden die offenen Spalten zwischen Fahrwerksbrett und GFK-Rumpf (Vor + hinter dem Fahrwerksbrett) mit Balsaholzkeilen unterlegt bis diese Ganzflächig aufliegen.

Wenn das alles erledigt ist, werden die ganzen Teile gezeichnet, ihre Position im Rumpf markiert und alles auf einmal mit Langzeitharz eingeklebt. (Vorheriges anschleifen des GFK-Rumpfes und Trennmittel auf die Stahlschrauben zur Fahrwerksbefestigung nicht vergessen.) Im gleichen Arbeitsgang werden die Übergänge zum Rumpf (vor + hinter dem Fahrwerksbrett und der Ringspant für den Motor mit 120-160 g/m² Gewebe zur besseren Krafteinleitung in den Rumpf verstärkt!

2. Anpassen der Tragflächen an den Rumpf !

Als nächstes steht die Anpassung der Tragflächen mit der Steckung auf dem Programm. Um das Anpassen der Steckung leichter zu gestalten wird vom Steckungsloch der innere, stark verfranzte Teil bis auf 5-7mm Wandungsstärke mit einem Dremel oder Schleifpapier weggeschliffen.

Dies erleichtert das Arbeiten und Anpassen der Steckung ungemein ! Nun kann das Steckungsrohr passend durch den Rumpf geschoben und die Flächen beidseitig auf die Steckung an den Rumpf gedrückt werden. Diese Verbindung sollte auf Anhieb passen, wenn nicht sind jetzt noch kleinere Korrekturen möglich. Passt alles, werden die Flächen abgenommen und die Steckungshülse auf die Steckung von außen an den Rumpf geschoben. Mit einem spitzen Bleistift wird die Außenkontur der Steckungshülse auf den Rumpf gezeichnet und mit einem Dremel oder einer Rundfeile wird dieses Steckungsloch sauber herausgearbeitet, öfters auf Passgenauigkeit prüfen und auf beiden Seiten nacheinander durchführen. Wenn die Steckungshülse sauber und ohne zu wackeln in den GFK-Rumpf zu schieben ist wird noch einmal eine kurze Probe der Passgenauigkeit zwischen Flächen und Rumpf durchgeführt, diesmal aber eine Fläche nach der anderen, da die Steckungshülse zu diesem Zeitpunkt noch zu lang ist. !

Wenn alles passt werden die Flächen abgenommen und die Steckungshülse mit einem kleinen Überstand auf beiden Rumpfseitenwänden in der Länge abgeschnitten. Wenn dies geschehen ist kann die Steckungshülse angeschliffen und mit Sekundenkleber auf einer Seite fest mit dem Rumpf verklebt werden.

Nach dem bündig schleifen mit der Außenkontur des Rumpfes wird die Länge der Steckungshülse auf der gegenüberliegenden Seite angezeichnet und in mehreren kleinen Schritten und mit Aufstecken der Flächen angepasst. Zu diesem Zeitpunkt können die Flächenhälften mit den eingelassenen 6mm Gewindeeinsätzen (in jeder Fläche) mit Spannschlösser oder Locheisen zusammengezogen werden.!

Wenn alles zueinander passt wird auch diese zweite Seite der Steckungshülse mit Sekundenkleber fixiert. Nach der letzten Kontrolle der Passgenauigkeit kann die Steckung von innen mit GFK-Matte 120-160 g/m² und Langzeitharz endgültig mit dem Rumpf verbunden werden. (siehe Foto !)

Im gleichen Arbeitsgang können die 8mm Verdrehsicherungen der Fläche 50mm tief und 1,5cm nach außen überstehend gebohrt und eingeharzt werden. (Kohle, Alu oder Buche-Rundmaterial !)

Achtung: Die Bohrungen müssen parallel zur Rumpfsteckung verlaufen sonst gehen die Verdrehsicherungen nur mit einem Langloch in die Rumpflöcher hinein !

Nun können die Bohrungen am Rumpf auf 8-8,5mm aufgebohrt und die Flächen angesteckt werden. Passen die Punkte nicht übereinander werden die Löcher am Rumpf größer gefeilt bis alles passt, auf die richtige Position der Flächen und auf die angeformte EWD ist dabei zu achten. Wenn alles passt werden die Flächen an den Rumpf gezogen und die Verdrehsicherungen mit Trennmittel behandelt. Jetzt werden die Sperrholz-Verstärkungen von 30/30mm gebohrt und von innen mit Langzeitharz eingeklebt. Nach der Trockenzeit sollten die Flächen sauber an den Rumpf passen, ist dies nicht der Fall können die Bohrungen noch einmal größer gesetzt und mit Messinghülsen versehen werden !

Wichtig :

Die Flächenhälften müssen Spielfrei und ohne Spalt am Rumpf angepasst sein, nur so ist ein sicheres Fliegen mit einem Großmodell gewährleistet !

3. Arbeiten am Rumpf 2. Teil !

Als nächstes können die beiden Schiffchen die vom Ringspant über das Fahrwerksbrett bis hin zur Flächensteckung reichen mit Langzeitharz und GFK-Matte eingeklebt werden !

Diese Schiffchen verteilen die Kraft die auf das Fahrwerk eintritt auf das gesamte Rumpf-vorderteil !

5. Arbeiten am Hauptfahrwerk !

Als erstes werden die Bohrungen am GFK-Fahrwerk 20mm von der Unterkante und mittig des Schenkels mit 10mm Durchmesser gebohrt. Jetzt können die Radverkleidungen paarweise aber nur innen gebohrt werden. (85mm von vorn, 30mm von unten)

Die Montage der 150mm Kavan-Räder erfolgt auf den beiliegenden 6mm Radachsen wie folgt: GFK-Fahrwerk, Radverkleidung, Unterlegscheibe mit Mutter, Stellring, Rad, Stellring, Radverkleidung.

Wenn die Radverkleidungen nicht wie beim Original sehr schräg nach außen kippend montiert werden sollen, müssen auf der Innenseite der Radverkleidungen und auf der Außenseite des Fahrwerks Keile von 35/35mm mit einer Schräge von 5mm eingeklebt werden. (siehe Foto)

Auf der Außenseite kommt die dicke Seite gen Boden, auf der Innenseite der Verkleidung muss die Spitze des Keiles gen Boden zeigen. Die Keile werden mit Langzeitharz und Klemmzwingen in Ihrer Position gehalten. Das die Radverkleidungen beim späteren Einsatz fester sitzen wird eine Gegenlager aus 20mm Material in die Radverkleidungen eingeklebt mit einem 6mm Führungsloch für die Radachse. Dieses Gegenlager wird bei komplett montierter Radverkleidung mit Rad Punktweise mit Sekundenkleber fixiert, danach mit Langzeitharz dauerhaft verklebt. Nachdem alles zueinander passt kann die Radverkleidung mit einem Dekor versehen und fertig montiert werden.

6. Arbeiten an der Tragfläche

Nach der Trockenphase wird der Rumpf um 180° Grad gedreht und die Kabinenöffnungen unterlegt so dass dieser Wackelfrei zum liegen kommt ! Jetzt können die Tragflächen angesteckt und das Fahrwerk locker mit 2 Schrauben in der Fahrwerksnut befestigt werden. Nun werden die beiden leicht überstehenden Fahrwerks-schenkel auf den Flächen angezeichnet und mit einer Zugabe von Umlaufenden 5mm herausgearbeitet. Die Aussparungen werden mit 3mm Balsaholz verkleidet. Die Zugabe in der Höhe des Fahrwerkes sollte 6-7mm betragen um beim späteren Starten und Landen bei harten Stößen keinen Druck auf die Flächensicherung zu bekommen !

Wenn alles mit 3mm Balsa verkleidet wurde kann nach nochmaliger Kontrolle am Rumpf alles wieder abgebaut werden. Von diesem Zeitpunkt an kann parallel an Fläche und Rumpf gearbeitet werden. Ich arbeite immer erst an den Flächen weiter da für mich diese Arbeiten schneller von der Hand gehen !

Als nächstes werden die fertigen Scharniertaschen für Querruder + Landeklappen mit stabilen Scharnieren versehen und die Ruder angesteckt, mit kleinem Messer die

Gelenke etwas aus dem Balsa arbeiten, so sind die sehr kleine Ruderspalt zu realisieren.

Als Scharniere verwenden wir die Großmodell-Scharniere der Firma Kavan und auf diese sind auch die Scharniertaschen ausgearbeitet und probeweise eingesteckt !. Wenn nun die Servoeinbaurahmen eingeklebt und das gedrillte 0,5 qm² Servokabel verlegt wurde steht dem Finish der Fläche fast nichts mehr im Weg. Die Kanten der Ruder leicht mit Schleifpapier brechen, und die ganze Fläche mit 240-280er Schleifpapier kurz durchschleifen, fertig ist die Fläche zum Oberflächenfinish. Bei Motoren bis 100ccm können die Querruder mit Erleichterungsbohrungen versehen werden, dies hat auch Vorteile für das angeschlossene Servo !

Wichtig !

Wenn die Fläche mit Bügelfolie, Klebefolie oder Gewebefolie bespannt werden soll muss ein Anstich mit Clou Grundierung erfolgen, (Schnellschliffgrund) sonst schlägt die Folie mit der Zeit große Falten ! Die Grundierung gewährt einen sehr guten Halt zwischen Folie und der ganzen Beplankungsfläche !

Als Bespannung verwende ich die Gewebefolie von Orcacover die mit der zuvor beschriebenen Technik aufgebracht wurde. Grundfarbe weiß, Streifen Klebefolie hellblau, da die Farbe nicht als Gewebefolie erhältlich ist ! (Kann aber auch lackiert werden !)

So fange ich an: Die Unterseite der Tragfläche wird vom Randbogen aus bis 1cm über das Querruder, parallel zur Rumpfmittle, weiß bespannt, die Innenseite vom Querruder bis zum Rumpf mit hellblau. (der 1cm ist dann der Überstand der Folien zueinander !)

Die obere Seite wird komplett weiß bespannt, die Kunstflugdreiecke kommen später über die Bespannung so das keine größeren Stoßfugen zu sehen sind !

Achtung: Gewebefolie mit 190° Grad bügeln, Klebefolie mit 170 ° Grad !

Den letzten Schliff bekommt die M-35 durch den extra zu erwerbende Dekorbogen. Jetzt können die Servos der gehobenen Klasse mit mind. 8kg. Zugkraft eingeschraubt werden, (C 4421 habe ich eingesetzt !) Ruderscharniere nach erforderlichem Anschleifen mit Epoxid-Harz einkleben und mit kleinen Schrauben noch einmal zusätzlich sichern ! Doppelte Ruderhörner mit 3mm Kugelgelenk sollten auch unbedingt eingesetzt werden.

Die Verstärkung der Querruder ist in diesem Bereich durch ein unter der Beplankung sitzendes Sperrholzstück Herstellerseitig erledigt worden. (Servo so einbauen das der Servoarm zum Randbogen hin zeigt.) Ein etwas längerer und auch verstärkter Servoarm von Graupner sollte ebenfalls eingesetzt werden. Als abschließende Arbeit steht das Anfertigen von Flächenschutztaschen auf dem Programm um die Flächen auch beim Transport sicher aufbewahrt zu wissen !

7. Arbeiten am Rumpf 3.Teil !

Am Rumpf habe ich mich als nächstes dem Einbau des Höhenleitwerks mit Steckung angenommen. Dazu wurde als erstes der Seitenruderspant eingesetzt, mit Klebeband fixiert und das Höhenleitwerk auf die Steckung geschoben. Bei montierter Tragfläche wurde durch dessen Vorderkante in Richtung Höhenleitwerk gepeilt um dessen horizontalen Sitz gegenüber der Tragfläche zu kontrollieren ! Ist dies nicht der Fall kann der Seitenruderspant unterlegt werden bis Höhenleitwerk und Fläche eine Flucht haben.

Zur Sichtkontrolle stelle ich mich ca. 3m vor das aufgebaute Modell das in einer Tischhöhe ohne Fahrwerk vor mir liegt und schaue von der Mitte des Modells über die Tragfläche in Richtung Höhenleitwerk. Durch eine kleine Kopfbewegung in der Höhe kann ich das Verschwinden des Höhenruders hinter der Fläche sehr genau sehen ob dies rechts wie auch links des Rumpfes zum gleichen Zeitpunkt passiert ! Mit dieser Methode kann man am schnellsten und einfachsten erkennen ob Fläche + Leitwerk eine Linie bilden. Zu guter Letzt prüfe ich auch mit einem Maßband oder Meter ob der Abstand vom Höhenleitwerk bis Querruderende recht wie auch links gleich groß ist.

Wenn die Flächen schon einmal wieder montiert sind kann gleich der Flächenarretierungs-

spant mit angesetzten Servo + Schalterbrett eingeklebt werden. Dazu wird die Tragfläche wieder fest an den Rumpf gezogen, der Rumpf vor und hinter der Fläche unterlegt das dieser im zu klebenden Bereich frei in der Luft hängt. Nun wird der Spant mit der Servohalterung (zusammen 4-teilig) kurz eingesetzt, am Rumpfboden angezeichnet und das Styropor-Sandwich in diesem Bereich großzügig entfernt. Nun kann der Spant mit Langzeitharz und 20mm breiten GFK-Matten Streifen in den Rumpf eingeklebt werden.

Nach der Trockenphase können wir uns wieder dem Leitwerk widmen, alle anderen Arbeiten am Rumpf werden später bei abgenommenen Flächen erledigt !

Solange aber am Höhenleitwerk gearbeitet wird bleibt die Fläche am Rumpf um jederzeit einen schnellen Blick über Fläche und Höhenleitwerk werfen zu können !

Bei der Steckungshülse vom Höhenruder wird das gleiche Ritual wie bei der Tragflächen-steckung durchgeführt.

Wichtig: der Abschlusspant kommt erst nach Fixierung der Teile wieder aus dem Rumpf heraus !!!!

Um das Anpassen der Steckung leichter zu gestalten wird vom Steckungsloch der innere,

stark verfranzte Teil bis auf 3-5mm Wandungsstärke mit einem Dremel oder Schleifpapier weggeschliffen. Dies erleichtert das Arbeiten und Anpassen der Steckung ungemein ! Nun kann das Steckungsrohr passend durch den Rumpf geschoben und die Leitwerkshälften beidseitig auf die Steckung an den Rumpf gedrückt werden. Diese Verbindung sollte auf Anrieb passen, wenn nicht sind jetzt noch kleinere Korrekturen möglich. Passt alles, werden die Flächen abgenommen und die Steckungshülse auf die Steckung von außen an den Rumpf geschoben. Mit einem spitzen Bleistift wird die Außenkontur der Steckungshülse auf den Rumpf gezeichnet und mit einem Dremel oder einer Rundfeile wird dieses Steckungsloch sauber herausgearbeitet, öfters auf Passgenauigkeit prüfen und auf beiden Seiten nacheinander durchführen.

Wenn die Steckungshülse sauber und ohne zu wackeln in den GFK-Rumpf zu schieben ist wird noch einmal eine kurze Probe der Passgenauigkeit zwischen Leitwerkshälften und Rumpf durchgeführt, diesmal aber eine Fläche nach der anderen, da die Steckungshülse zu diesem Zeitpunkt noch zu lang ist. !

Wenn alles passt werden die Leitwerkshälften abgenommen und die Steckungshülse mit einem kleinen Überstand auf beiden Rumpfseitenwänden in der Länge abgeschnitten. Wenn dies geschehen ist kann die Steckungshülse angeschliffen und mit Sekundenkleber auf einer Seite fest mit dem Rumpf verklebt werden.

Jetzt wird die Länge der Steckungshülse auf der gegenüberliegenden Seite angezeichnet und in mehreren kleinen Schritten und mit Aufstecken der Flächen angepasst. Wenn alles zueinander passt wird auch diese zweite Seite der Steckungshülse mit Sekundenkleber fixiert. Im gleichen Arbeitsgang können die

8mm Verdrehsicherungen der Leitwerkshälften 40mm tief und 1,5cm nach außen überstehend gebohrt und eingeharzt werden. (Kohle, Alu oder Buche-Rundmaterial !)

Achtung: Die Bohrungen müssen parallel zur Rumpfsteckung verlaufen sonst gehen die Verdrehsicherungen nur mit einem Langloch in die Rumpflöcher hinein !

Im Gegensatz zur Tragfläche wird am Höhenleitwerk bei der Verdrehsicherung eine Alu-Hülse in den Rumpf durchgehend eingeklebt. Bei der Anpassung wird genau so verfahren wie bei der Steckung ! Nach der letzten Kontrolle der Passgenauigkeit kann die Steckung von innen mit GFK-Mattestreifen 120-160 g/m² und Langzeitharz endgültig mit dem Rumpf verstärkt und der Abschlussspant entfernt werden. Erst auf eine Rumpfseite legen, danach kommt die andere Seite daran. (siehe Foto !)

Wichtig: Alle aus dem Rumpf herauskommenden Steckungslöcher werden mit einem Kegelausreiber oder einer Feile stark gerundet um eine Kerbwirkung an diesen Stellen zu vermeiden !

Zur schnelleren Montage und Demontage des Höhenleitwerks verwende ich die Flächenbefestigungen von Graupner (Nr. 597 mit 1-2 Ringen zusätzlich !) diese hat sich als einfach, schnell und leicht einzubauen herausgestellt !

Diese wird im Bereich des Servorahmens etwa 90mm von der Leitwerksarretierung entfernt im gleichen schrägen Winkel eingesetzt . Ich habe dazu die Leitwerksmitte angezeichnet, ein 4,5er Loch schräg gebohrt, das 6mm Gewinde eingeschnitten und mit Sekundenkleber das Gewinde nachgehärtet ! Nachdem das Leitwerk dann kurz zusammengesteckt wurde, habe ich die beiliegenden 6mm Alu-Gewindeeinsätze von innen durch den Servoausschnitt an die Wurzelrippe geklebt. (Vorher etwas vom Styropor befreien !) Dies habe ich folgendermaßen gemacht:

Lange Schraube M6 mit durchgehendem Gewinde und viel Fett oder Trennmittel behandelt von außen in das Holzgewinde ganz eingedreht, die M6 Alu-Hülse aufgesetzt

aber nicht ganz eingedreht, eingedicktes Epoxid-Harz hineingegeben, Schraube mit aufgesetzter Mutter zurückgedreht bis diese auf der Wurzelrippe leicht anliegt. Nach dem Aushärten wird nur noch die Schraube gegen die Kunststoff-Halterung getauscht und in der richtigen Länge eingestellt, fertig ist die Leitwerkssteckung !

Nun wird ein 20mm Loch in diesem Bereich in den GFK-Rumpf gebohrt um eine gute Zugänglichkeit zur Leitwerkssteckung und eine Sichtkontrolle zu haben.

Als nächstes werden die Scharniertaschen die unter der Beplankung bereits fertig eingelassen sind mit einem Dremel herausgearbeitet. Dazu hat sich als bestes Werkzeug ein kleiner Kegelfräser herausgestellt. (siehe Foto)

Die Scharniertaschen sind mit kurzen Bleistiftsstrichen in deren Mitte gekennzeichnet und sitzen ca. 5mm von der Flächenoberseite gemessen unter der Balsa-Beplankung !

Als Scharniere verwenden wir die Großmodell-Scharniere der Firma Kavan und auf diese sind auch die Scharniertaschen ausgearbeitet. Wenn nun die Servoeinbaurahmen eingeklebt wurden steht dem Finish des Höhenleitwerks fast nichts mehr im Weg. Die Kanten der Ruder leicht mit Schleifpapier brechen, und die ganze Fläche mit 240-280er Schleifpapier kurz durchschleifen, fertig ist die Fläche zum Oberflächenfinish.

Bei Motoren bis 100ccm können die Querruder mit Erleichterungs-bohrungen versehen werden, dies hat auch Vorteile für das angeschlossene Servo !

Wichtig !

Wenn das Höhenleitwerk mit Bügelfolie, Klebefolie oder Gewebefolie bespannt werden soll muss ein Anstich mit Clou Grundierung erfolgen, (Schnellschliffgrund) sonst schlägt die Folie mit der Zeit große Falten ! Die Grundierung gewährt einen sehr guten Halt der Folie mit der ganzen Beplankungsfläche !

Als Bespannung verwende ich die Gewebefolie von Orcacover die mit der zuvor geschriebenen Technik aufgebracht wurde. Grundfarbe weiß, Streifen Klebefolie hellblau, da die Farbe nicht als Gewebefolie erhältlich ist ! (Kann aber auch lackiert werden !)

So fange ich an: Die Unterseite des Höhenruders wird vom Randbogen aus bis Mitte über, parallel zur Rumpfmittle, hellblau bespannt , die Innenseite bis zum Rumpf mit weiß.

Die obere Seite wird komplett weiß bespannt.

Achtung: Gewebefolie mit 190°Grad bügeln, Klebefolie mit 170 ° Grad !

Jetzt können die Servos der gehobenen Klasse mit mind. 4kg. Zugkraft eingeschraubt werden, (C 4041 habe ich eingesetzt !) Ruderscharniere nach erforderlichem anschleifen mit Epoxid-Harz einkleben und mit kleinen Schrauben noch einmal zusätzlich sichern !

Doppelte Ruderhörner mit 3mm Kugelgelenk sollten auch unbedingt eingesetzt werden.

Die Verstärkung der Höhenruder ist in diesem Bereich durch ein unter der Beplankung sitzendes Sperrholzstück Herstellerseitig erledigt worden. (Servo so einbauen das der Servoarm zum Randbogen zeigt.) Ein etwas längerer und auch verstärkter Servoarm von Graupner sollte ebenfalls eingesetzt werden. Als abschließende Arbeit steht das Anfertigen von Schutztaschen auf dem Programm um die Ruder auch beim Transport sicher aufbewahrt zu wissen !

8. Einbau Heckfahrwerk + Seitenruder !

Als nächstes stehen die Montage des Heckfahrwerkes und des Seitenruders auf dem Programm. Die großen E/A-Schalter mit Ladebuchse von Graupner und das Seitenruderservo (C 4621) werden an Ihren vorgesehenen Platz hinter dem eingesetzten Spant eingeschraubt. Unter diesem bleibt auch noch der ideale Ort für den Empfänger mit all seinen Kabeln, gut gepolstert in Schaumstoff unterzubringen.

Als erster Arbeitsschritt beim Einbau des Heckfahrwerks wird ein 15mm Loch von der Hinterkante 14cm weit weg mittig in den GFK-Rumpf gebohrt. Durch dieses Loch wird das Fahrwerk geschoben, von innen die Befestigungsplatte aufgesteckt und deren Befestigungslöcher angezeichnet. Nach entfernen des Spants werden die 4 Punkte auf 5,5mm aufgebohrt und von hinten mit 4mm Einschlagmuttern versehen.

Wenn alles passt werden die Schrauben wieder entfernt, die Teile in den Rumpf eingeschoben und wieder zusammen verbunden. Jetzt wird die Position des Halbspants an den Seitenwänden des Rumpfes angezeichnet und notfalls der Spant etwas nachgearbeitet. Ist alles in Ordnung wird dieser Spant bei montiertem Heckfahrwerk mit wenigen Tropfen Sekundenkleber fixiert und später mit Langzeitharz und GFK-Matte dauerhaft auf seinem Platz verklebt.

Die Vorderseite des Halbspants ist sehr gut über die größeren Löcher an der Höhenruder-anformung zugänglich und gut zu erreichen. (siehe Foto)

Die Anlenkung des Heckfahrwerks wird beidseitig mit Stahlseilen und kleinen Federn

oder Stoßdämpfer zum Servo geführt. Die gute Zugänglichkeit wird auch später über das abnehmbare Seitenruder und durch die großen Erleichterungslöcher durch den Spant gewährleistet sein. Nachdem das Heckfahrwerk nun voll funktionsfähig ist werden die beiden ausziehbaren Messingröhrchen mit Ihren GFK-Lagerungen am Rumpf und Fahrwerk montiert. Die beiden GFK-Zungen werden 270mm vom Rumpfe und ganz außen am Rumpf mit diesem verklebt. Das anbringen der Stangen und einführen und aufquetschen der Hülsen beendet die Arbeiten am Heckfahrwerk.

Als erste Arbeit an der Seitenrudermontage steht das Einpassen des Abschlussspants der aus 2 Lagen 4mm Pappelsperrholz besteht auf dem Programm. Um die senkrechte Position des Seitenruders bestimmen zu können sollte das Höhenleitwerk und die Fläche montiert werden. Auf diese Weise lässt sich per Augenmaß oder Hilfsmittel schnell die Winkligkeit der Teile zueinander feststellen. Ist dies der Fall wird das Seitenruder eingesetzt und notfalls passend geschliffen. Nachdem alles zueinander passt wird mittig in das Seitenruder eine 4mm Nut geschnitten, oben 15mm unten 26mm tief. In diese Nut wird dann eine Balsa-Leiste 4*4mm, ein Messingröhrchen von 4mm Durchmesser und eine Balsa-Leiste 4*20mm eingearzt. (siehe Foto)

Das Messingröhrchen wird so verklebt dass dies oben 10mm und unten 20mm von der Vorderkante des Seitenruders zum Sitzen kommt. Nach dem verschleifen werden vier Befestigungspunkte auf dem Seitenruder mit gleichen Abständen angezeichnet und ebenfalls mit einer 4mm Nut versehen. Diese Nut sollte jeweils 5mm tiefer eingeschnitten sein wie sich das Messingröhrchen befindet. (Messingröhrchen mit durchschneiden)

Durch dieses Messingröhrchen wird später ein Stahldraht von 3mm Dicke als Lagerung des Seitenruders von oben eingeschoben.

Die Schlitzlöcher werden mit einem Sperrholz-Sandwich verkleidet bei denen aber nur die äußeren Schichten eingeklebt werden, die innere Schicht wird nur als Hilfsmittel mit eingeschoben **aber nicht verklebt** ! (siehe Foto)

Das Sandwich besteht aus 1 – 2 – 1 mm Sperrholz und wird im Bereich des Messingröhrchens ausgespart. Nach der Trockenphase wird das 2mm Füllstück entfernt, das Ganze auf Kontur verschliffen, 1,5mm GFK-Zungen eingesteckt und die 3mm Achse eingeschoben. Wenn alles passt werden die 4 Befestigungspunkte auf den Abschluss-spant übertragen und gebohrt.

Jetzt kann die ganze Einheit von hinten in den GFK-Rumpf eingeschoben und die Lage des Spants in den Rumpfsseiten angezeichnet werden. (auf die richtige Ausschlaggröße

achten) Jetzt kann der Abschluss-spant nach vorherigem anschleifen eingeklebt werden, dazu wird das Seitenruder entfernt, aber die 3mm Achse wieder eingeschoben.

Das Pressen der Teile geht am besten mit kleinen Schraubzwingen die auf beiden Rumpfsseiten Ihre Kraft auf Holzleisten übertragen. (siehe Foto)

Langzeitharz und GFK-Matte verstärken das Ganze zu einer Einheit !

Jetzt werden nur noch bei montiertem Ruder die Schlitzlöcher mit 2mm Balsa und Sekundenkleber so weit verschlossen wie es der max. Ausschlag zulässt. Die kann mit Sekundenkleber schnell und einfach gemacht werden. Nach verschleifen und wenn erforderlich nach dem ausschneiden der Erleichterungslöcher kann das Seitenruder bespannt werden, Ausführung siehe Fläche !

Nach dem Bespannen wird die Lage des Ruderhebels festgelegt und herausgearbeitet, verklebt und beidseitig mit Litze angelenkt. Die Lage der Schlitzlöcher für den Rumpf sind unter Berücksichtigung des Heckfahrwerkspants zu setzen, 5cm

lang ist völlig ausreichend .

Die Schlitzlöcher werden mit Kunststoffröhrchen mit 2mm Außendurchmesser versehen.

9. Motoreinbau !

Nachdem der Ringspant schon im Rumpf mit Matte verstärkt eingesetzt wurde, werden die 5 Befestigungslöcher für die Motorplattenhalterung gebohrt. Ich verwende hierfür eine leicht schwingende Halterung mit 16mm Außendurchmesser und einem eingelassenen Gewinde der Stärke M8. (siehe Foto !)

Nachdem also die 16mm Löcher gebohrt sind setze ich den Motorspant aus 6mm Sperrholz beidseitig mit 2 Lagen 160-200g/Kohle-Gewebe vor den Rumpf und übertrage die Löcher auf diesen Spant. (Vorher mit Klebeband belegen sonst sind die Punkte nicht zu erkennen.) Diese Punkte werden dann mit einem 8mm Bohrer durchbohrt.

Zur Sicherheit und Schonung des richtigen Motorspantes kann jetzt gleichzeitig ein Sperrholzspant gebohrt werden um alle Bohrungen an diesem Muster zu testen, passt alles, kann dies auf den richtigen Spant übertragen werden !

Die 16mm Schwinggummis sind wie folgt von mir eingebaut worden:

Von der Rückseite her wird eine Schraube mit durchgehendem Gewinde M8 und einer Länge von 60mm ganz bis zum Anschlag eingedreht, von vorn wird eine Unterlegscheibe und eine Stoppmutter aufgesetzt. Dann wird das ganze in das Bohrloch geschoben, von innen mit einem Schlüssel gehalten und von außen die Stoppmutter angezogen. Die Muttern sind so lange anzuziehen bis sich die Auflagefläche gut am Rumpf angepresst und der Wulst in der Rumpffinnenseite so groß als möglich ist. Dies ist bei allen anderen

4 Befestigungspunkte genau so zu machen. Bitte auf gleiches Übermaß der Gewinde aus dem Rumpf achten, bei meinem Modell war dies 44mm !

Auf diese 5 Gewindestangen werden jetzt wieder Stopmmuttern aufgeschraubt, mit diesen wird dann später der Sturz und Seitenzug von ca. 2,5 bzw. 1,5 ° Grad eingestellt.

(Kann je nach verwendetem Motor und Luftschraube stark schwanken !)

Auf diese Stopmmuttern kommen große Unterlegscheiben, auf diese den Motorspant, dann wieder Unterlegscheiben und wieder eine Stoppmutter, fertig ist die Motorbefestigung mit einfacher Sturz/Seitenzug Verstellung ! (siehe Foto !)

Bei Verwendung eines 95ccm King Einzylinders muss der Motor um 12-16mm aufgefüttert werden, da sonst die Kühlrippen auf dem Motorspant liegen würden !

Dies habe ich aus einem kleinen Ringspant , 2* 6mm Flugzeugsperrholz mit kleinsten Abmessungen herausgeschnitten !

Nachdem der Testspant montiert ist, wird die Mitte der Motorhaube auf diesen Spant gezeichnet (Abstand zu allen 3 Befestigungspunkten der Motorhaube genau gleich groß)

Wird diese Mitte nach oben um 6mm und von vorne gesehen um 4mm nach rechts angezeichnet. Dies ist der Mittelpunkt der Kurbelwelle des eingesetzten Motors.

Der 95er King wird dann von vorne gesehen nach links kippend eingebaut und der passende Krümmer der extra erworben werden kann wird rechts unten in den Rumpf eingeführt . Diese Öffnung die unter dem Ringspant so groß als möglich verläuft, gerade noch unter der Motorhaube verschwindet, wird später durch ein kleines halbrundes Teil aus Sperrholz oder GFK verkleidet.

Wenn dies alles passt wird der 4. Befestigungspunkt der Motorhaube 66/25mm, 6-

10mm Sperrholz, auf den vorgesehenen Punkt geschraubt oder geklebt ! Jetzt kann zum ersten Mal die Motorhaube aufgesetzt werden. Zur Befestigung kommen 4mm Nylonschrauben zum Einsatz. Wenn der Motor mit dem richtigen Seitenzug und Sturz eingestellt ist, kann die Motorhaube aufgeschoben, und mittig mit der Luftschraubennabe fixiert werden.

Die Luftschraube sollte aus Lärmgründen ca. 25mm vor dem äußeren Ring der Motorhaube platziert werden da sonst der Spalt zwischen Luftschraube und Motorhaube einen großen Lärm produziert !

Jetzt können die 4 Befestigungspunkte angezeichnet , mit 3,3mm Löcher versehen und mit 4mm Gewinde nachgeschnitten werden. Wenn die Haube abgenommen wurde können diese Haubenlöcher auf 4mm nachgebohrt, und die Haube wieder montiert werden.

Jetzt kann nach kurzer Überprüfung die Motorhaube in der Länge noch abgeschnitten werden. Das Maß Ende Motorhaube bis Mitte Befestigungslöcher soll ca. 30mm betragen,

das heißt die Motorhaube kann zwischen 10-30,, in der Länge abgeschnitten werden. Dies habe ich entlag einer gezogenen Linie mit einer kleinen Schleifscheibe und einem Dremel gemacht. (Die Motorhaube ist Werkseitig gegenüber dem Original um 25mm zu lang, da aber verschiedene Motoren eingebaut werden können muss diese Haube angepasst werden, aber abschneiden ist besser als ankleben, oder ?)

Wenn alles zu Ihrer Zufriedenheit passt kann wieder alles demontiert, die Testplatte auf die richtige Motorplatte gelegt, alle Löcher übertragen und gebohrt werden. Jetzt kann die richtige Motorplatte mit allen Ausschnitten für Befestigung und Krümmerdurchgang montiert werden. Das Ausschneiden der Motorhaube für Kerzenstecker und Kühlung oder das Einsetzen einer 7 Zylinder Sternmotor-Attrappe schließen die Arbeiten an der Motorhaube ab. Der Krümmereintritt in den Rumpf wurde von uns stark nach unten vergrößert so das dieser gerade noch unter der Motorhaube verschwindet. Nach oben ist dieser Durchgang bis zur Mitte des Ringspantes vorgesehen ohne aber den Ringspant ganz zu durchbrechen !

Diese Öffnung wird von unten mit einer Sperrholz oder GFK-Abdeckung die mit weißer Klebefolie belegt ist verkleidet. Dazu wird der Rumpf wieder auf den Rücken gelegt, die Verkleidung passend geschnitten, mit Sekundenkleber von außen kurz fixiert. Jetzt wird der Rumpf wieder herumgedreht und die Verkleidung von innen mit 1-2 Lagen 120.160g/m² Gewebe verstärkt ! (Diese Arbeiten bitte bei herausgenommenem Motor verrichten !) Zur gleichen Zeit können die 3.

Befestigungspunkte der Motorhaube mit kleinen Sperrholzteilen aufgefüttert werden, das die eingesetzten 4mm Nylonschrauben mehr Gewindegänge als Halt haben !

Wenn alles ausgehärtet ist kann der Motor wieder eingebaut, der Krümmer montiert und der Schalldämpfer in den Rumpf eingesetzt werden. Ich habe einen kurzen Dämpfer mit Front- Abgang verwendet der komplett vor der Steckung der Tagflächen zu liegen kommt !

(Durchmesser 85mm, Länge 300mm, Krümmerlänge 220mm)

Um diesen Dämpfer der schwingend auf dem Fahrwerksbrett gelagert wurde, kommt ein Balsa-Kasten der die Hitze des Dämpfers vom Vergaser und Tank später fernhalten soll. Dieser Kasten wird innen mit einer Lage 80g Gewebe und Harz verstärkt!

Kühlöffnungen im Bodenbereich des GFK-Rumpfes nicht vergessen !

Nachdem der Motor fertig eingebaut, der Dämpfer angeschlossen und verkleidet ist können Tank (1000 ml.), Zündung + Zündakku (1400 mAh. Beim 95er King) , Servos für Vergaser und Choke eingesetzt werden.

Zu guter letzt wird das Dekor auf bzw. unter den Rumpf aufgeklebt und mit dem oder den Empfängerakkus der Schwerpunkt des Modells eingestellt !

Servos der Standartgröße mit 8 – 10 kg Zugkraft kommen bei diesem Modell zum Einsatz, Metallgetriebe und Kugellager müssen auch vorhanden sein.

Technische Daten:

Spannweite : 365cm

Rumpflänge: 235cm

Gewicht: ab 14 kg.

Motor : ab 70 ccm

Ab einem 100ccm Motor oder schärferem Flugstiel muss ein Innenrohr für die Hauptsteckung verwendet werden !

Ruderausschläge:

Querruder +/- 40-50mm

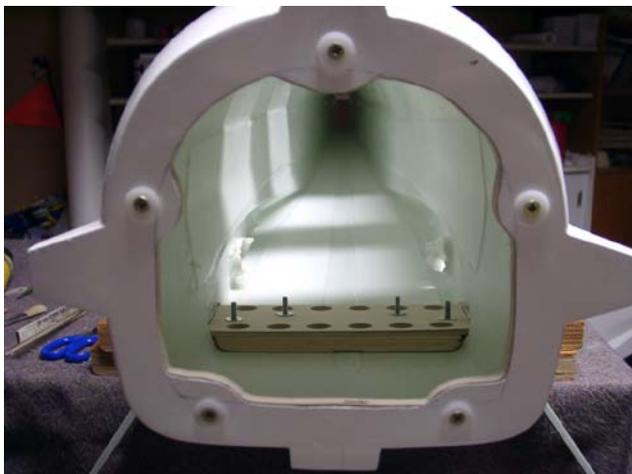
Höhenruder +/- 45-60mm je nach Geschmack !

Schwerpunkt : 200mm von der Nasenleiste kann aber nach eigenem Ermessen bis zu 215mm nach hinten versetzt werden !

Fliegerland, Reiner Pfister, Sinsheimer Str. 2, 69181 Leimen

T: 06224/82675, Fax: 06224/54438, www.Fliegerland-Shop.de

Baustufenfotos zur besseren Montage der M-35 !



Links: Der eingesetzte Ringspann mit den 5 Verschraubungspunkten und den Ausbuchtungen für die Gummilagerung . Die weißen Kunststoffteile markieren die Bohrungen für die Motorhalterung.

Rechts: Fahrwerksbrett mit den Einschlagmuttern und der vorderen Auffütterung aus Balsaholz die später mit GFK-Matte zum Rumpf verstärkt wird !



Links: Das anzeichnen des gleichmäßigen Rands mit einem Bleistift und das Anlegen mit dem Finger als Abstandhalter. Rechts: die Steckung die innen mit einer GFK-Bandage verstärkt wird, diese ist mit kurzen schnitten einzuschneiden so das sich die Bandage sauber um die Hülse legt !



Links: Die Verstärkung der Verdrehsicherungen der Tragfläche aus Sperrholz ist auf diesem Foto gut zu erkennen. (30/30mm) Rechts: Alle Einbauten im vorderen Rumpfbereich fertig verharzt und mit GFK-Matte zum Rumpf hin abgestützt. Von vorne gesehen: Motor-Ringspant, 2 Schiffchen zwischen Ringspant und Flächensteckung, Fahrwerksbrett und Steckungshülse !



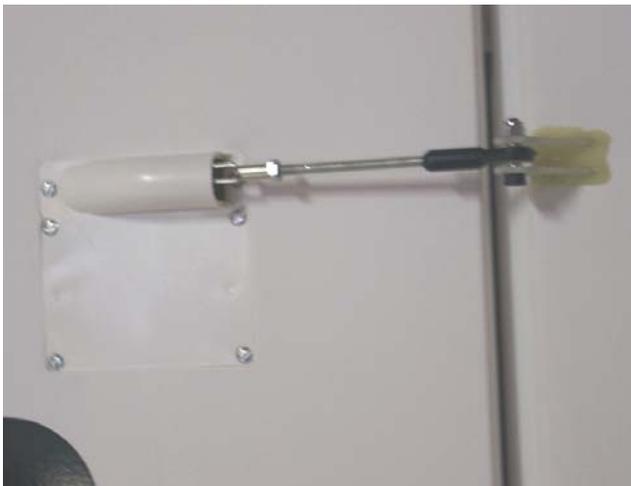
Links: Modell wurde um 180° Grad gedreht und unter den Kabinenausschnitten unterlegt um den Fahrwerksüberstand an den Flächen anzuzeichnen. Rechts: Die angerissenen Linien werden 5mm größer angezeichnet, herausgefräht und mit 3mm Balsa verkastet !



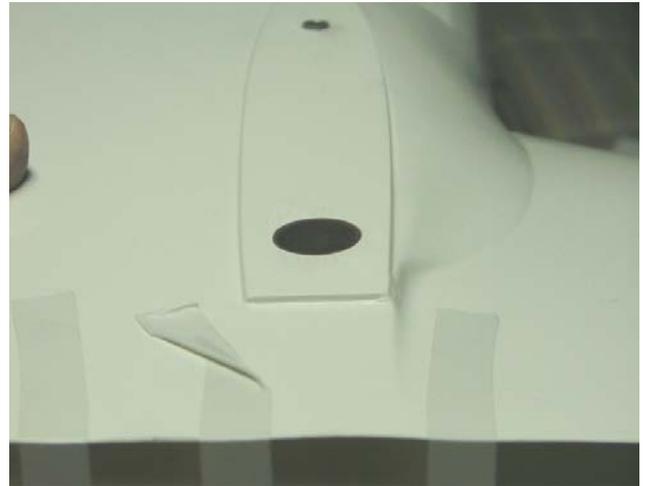
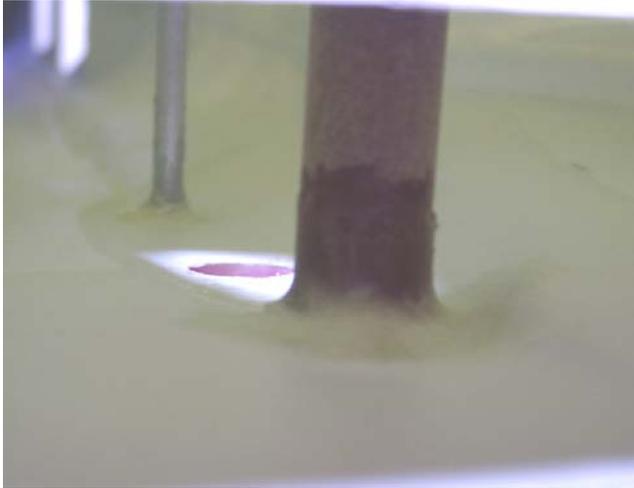
Links: Mit einem Kegelfräßer werden die Scharniertaschen freigearbeitet, diese sitzen ca. 5mm unter der Beplankung. Rechts: So kommen die Großmodell-Scharniere von Kavan an Ihren Platz !



Links: Alle Ruder werden mit einem 1,2er Bohrer durchbohrt und mit kleinen 1,4mm Schrauben verstiftet .(Ein Scharnier außerhalb der Fläche bohren und immer von oben auf die zu bohrenden Scharniere legen, so wird der Abstand der Schrauben immer gleich. Rechts: Der als Zubehör erhältliche Dekorbogen rundet das Gesamtbild dieses Modells sehr gut ab !



Links: Die Anlenkungen der Quer + Höhenruder muss mit M3er Gewinde und Kugelköpfen gemacht werden, doppelte GFK-Anlenkungen sind auch kein Fehler ! Rechts: Die Quer+Höhenruder können bei Motoren bis 100ccm aus Gewichtsgründen mit Erleichterungslöcher versehen werden, Vorsicht, Material für Ruderhörner stehen lassen !



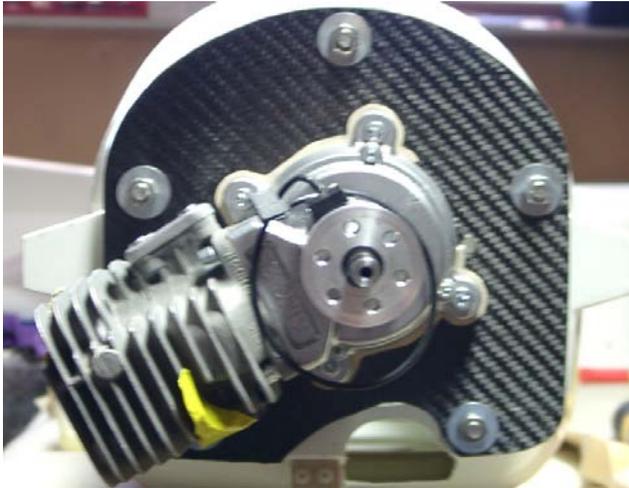
Links: die Verklebung der Steckung und Hilfssteckung des Höhenleitwerks, erst eine Seite, dann die andere Seite. Rechts: Die Steckung von außen gesehen mit dem eingesetzten Abschlussstanz vom Seitenruder, dieser bleibt beim Kleben der Höhenrudersteckung fixiert!



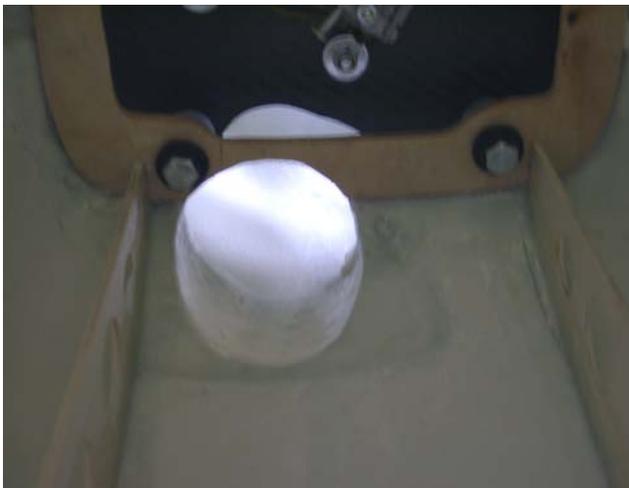
Links: Die eingearztete Alu-Hülse mit dem 6mm Gewinde für die Höhenleitwerkssteckung. Rechts: Die fertige Steckung von Graupner mit einem zusätzlichen Ring, es können bis zu zwei zusätzliche Ringe aufgesetzt werden !



Links: Eine Blindmutter in Ihrem Auslieferungszustand, bevor diese im hinteren Teil zusammengedrückt wurde. Rechts: Die Vogelperspektive zeigt die komplette Motorhalterung mit dem kleinen Holzspant der für den 95er King nötig ist, da sonst die Kühlrippen auf den Motorspant gedrückt werden würden.



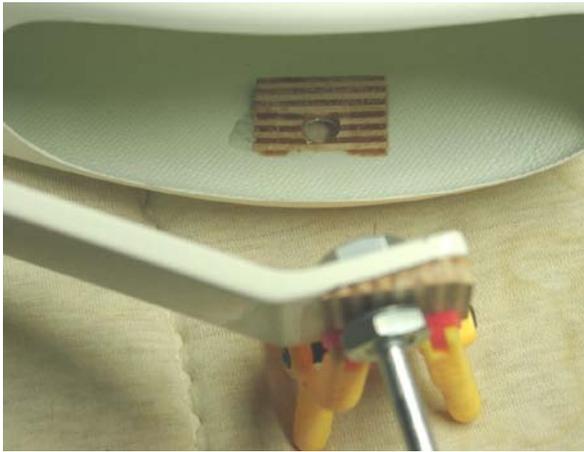
Links: Der 95er King an seinem endgültigen Arbeitsplatz. Rechts: Die Ausschnitte der Motorhaube garantieren den minimalsten Luftwiderstand und die beste Kühlung, eine Motorartrappe kann auch verwendet werden. (Original hatte 7 Zylinder-Stern Motor !)



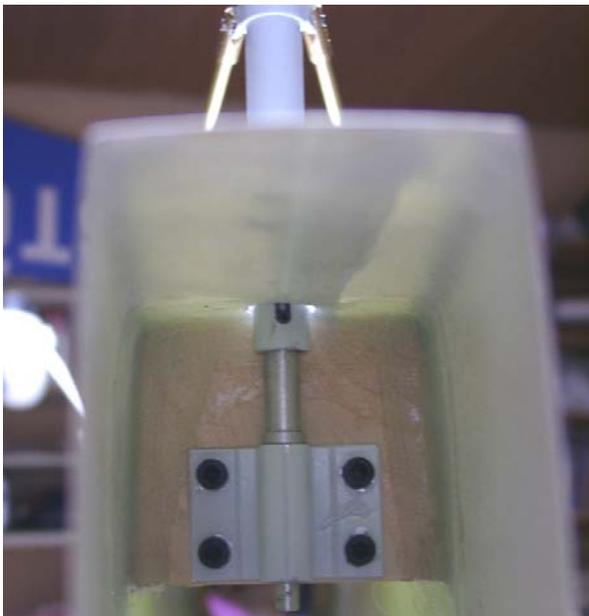
Links: Der von innen gesehene Kühlluft-Einlass für den Krümmer inkl. der Verstärkung aus 1-2 Lagen 120-150g/m² Gewebe. Rechts: So sieht die Verkleidung von unten gesehen mit weißer Bespannfolie versehen dann im fertigen Zustand aus !



Auf diesen Bildern ist der Sitz für: Schalter, Seitenruder+Heckfahrwerk-Servo, Empfänger mit allen Kabeln kommt unter den Aufbau. Ich habe diesen Aufbau noch mit Balsa-Dreikantleisten verstärkt was wenig Gewicht aber viel mehr Stabilität bringt !



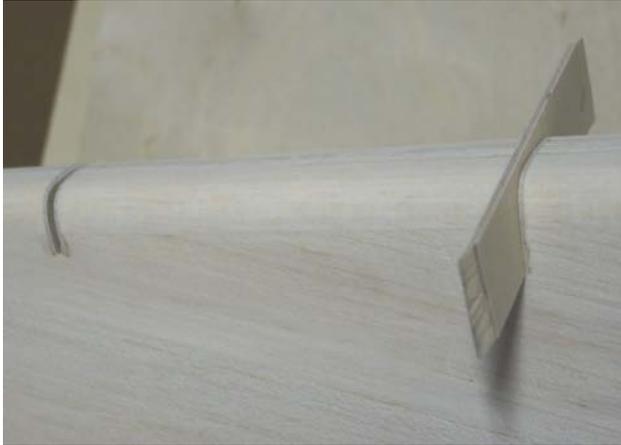
Auf diesen Bildern sind die Keile für die Radposition und das Gegenlager der Radachse sehr gut zu erkennen. Einkleben mit Langzeitharz !



Die Lage des Heckfahrwerks und die kleinen GFK-Zungen für die Aufnahme der Messinghülsen werden auf diesen Bildern deutlich !

Das rechte Foto zeigt das neue Heckfahrwerk, dieses ist nicht im Bausatz enthalten, kann aber in unserem Shop als Zubehör erworben werden !

Die Montage ist aber mit dem alten Heckfahrwerk zu vergleichen !



Das mittlere Lager aus 2mm Sperrholz wird nicht mit verklebt, die Lage der Messinghülse mit eingeschobener GFK-Zunge wird auf dem rechten Foto sehr gut sichtbar !



Abschlussspannmontage mit beidseitigen Leisten, rechts das fertiges Seitenruder zum bespannen !





Jetzt neu mit fertig eingebauten Landeklappen, diese sind wie die Querruder zu bearbeiten, große Scharniere in die fertigen Scharnirtaschen einsetzen und die Klappen anlenken. Innere oder äußere Klappenanlenkung nach eigenem Ermessen und Geschmack einkleben ! (Innere Anlenkung ist bei unserem Schleppmodell RANS S-19 sehr gut beschrieben)

