



Einleitung

Herzlichen Glückwunsch, dass Sie sich für einen Frästeilesatz von **b-boats** entschieden haben und vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Unsere **b-seven M** entspricht unserer Idee einer schnellen Kieljolle. Ihr großes, nach hinten offenes Cockpit lädt zum Sonnenbaden ein, bietet aber auch genügend Platz zum sportlichen Segeln bei kräftigem Wind. Der moderne Rumpf ist eine Mischung aus Sharpie und Rundspant mit geraden Seitenwänden, sehr ausgeprägten Chines und einem flachen Rundspant Rumpfboden. Viel Auftrieb im Bug und ein breites flaches Heck, in Verbindung mit einer sehr geringen Verdrängung sorgen für gute Performance sowohl am Wind, als auch auf raumen Kursen. Die Fernsteuertechnik verbirgt sich unter einer großen Klappe im Rumpfboden. Das einfach gehaltene Rigg, das ohne Wanten auskommt, ist in einer Hülse im Rumpf geführt, so dass das Auftakeln sehr schnell erledigt ist. Auch der Kiel und das Ruderblatt können demontiert werden, wodurch sich das Modell platzsparend auch mal auf dem Fahrrad zum See transportieren lässt. Kräftige Linien und ein modernes Rigg verleihen unserer **b-seven M** ein außergewöhnliches Aussehen, das so noch nie da gewesen ist.

Technische Daten

Lüa	78	cm	Länge über alles
Büa	31	cm	Breite über alles
G	2	kg	Gewicht ohne Akku
AS	40,6	dm ²	Segelfläche

RC-Funktionen: Segelverstellung, Ruder

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser Frästeilesatz ist zur Erstellung eines Schiffsmodells entwickelt worden. Der Hersteller geht davon aus, dass der Modellbauer übliche Kenntnisse in der Verarbeitung von Holz hat und im Umgang mit den in dieser Anleitung genannten Materialien und Werkzeugen geübt ist. Dieser Bausatz ist für Kinder und Jugendliche nur unter Aufsicht eines Erwachsenen geeignet.

Sicherheitshinweise

Fehler und Mängel beim Bau, bei Inbetriebnahme und Umgang eines Modells können zu Sachschäden und Personenschäden führen. Überprüfen Sie vor jedem Start Ihres Modells die Funktion von Ruder und Segelsteuerung, sowie die Fernsteuerreichweite entsprechend der Angaben des Herstellers.

Achtung: Ihr Modell kann sehr schnell werden und größeren Schaden verursachen.

Halten Sie immer ausreichend Abstand zu Personen und Tieren im oder auf dem

Wasser, sowie der Großschifffahrt und gefährden Sie niemals Mensch und Tier.

Bevor Sie ein Modellboot in Betrieb nehmen, müssen Sie sich über die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen informieren. Betreiben Sie Ihr Modellboot bitte nicht in Naturschutzgebieten. Wir empfehlen Ihnen eine Haftpflichtversicherung mit ausreichender Deckungssumme für Ihr Hobby abzuschließen. Da der Hersteller / Vertreiber des Modells keinen Einfluss auf den Zusammenbau und Betrieb des Modells hat, kann er auch keine Haftung für Schäden übernehmen, die beim Bau oder durch den Betrieb des Modells entstehen.

Zusätzlich benötigtes Material**Zusätzlich benötigte Komponenten**

Ruder	Servo der 13 mm Klasse z.B. Hitec HS-85
Segelverstellung	Segelwinde z.B. Joysway Segelwinde (DF95), JW881226
Ballast	Ballast Dragon Force 65

Eine Liste mit zusätzlich benötigtem Baumaterial und empfohlenen Beschlägen befindet sich im Anhang.

Zusätzliche Hinweise:

- Zum Kleben von Sperrholz ist Weißleim die erste Wahl. Schneller geht es aber mit dünnflüssigem Sekundenkleber, der insbesondere beim Spantengerüst bevorzugt werden sollte.
- Alle Holzteile sind innen und außen gegen Feuchtigkeit zu schützen. Innen kann dazu Parkettlack, Miposeal 3000, G4/G8 von VossChemie oder Ähnliches verwendet werden, außen wird klares Epoxid-Harz empfohlen.
- Die Außenlackierung sollte mit hochwertigen Acrylfarben erfolgen.

Für einen sicheren Betrieb Ihres wertvollen Modells und beste Steuereigenschaften empfehlen wir Ihnen, nur hochwertige RC-Komponenten zu verwenden. Die empfohlenen Komponenten sind erprobt und funktionieren gut.

Wir empfehlen die nicht enthaltenen Materialien, sowie die RC-Komponenten vor Baubeginn zu beschaffen, damit die Bauphase nicht durch Materialbeschaffung unterbrochen werden muss.

Vorbereitende Baugruppen

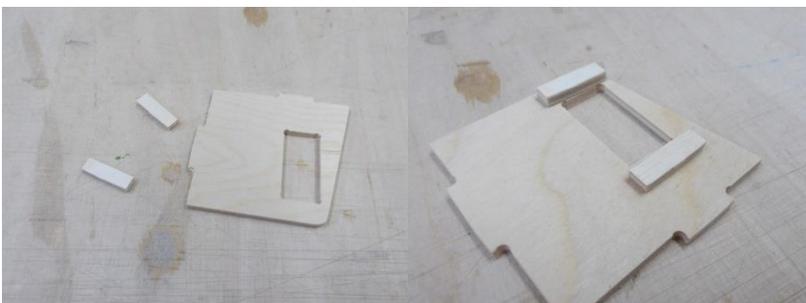
Bevor es an den eigentlichen Bau geht, werden einige Baugruppen vorbereitet, damit der Bau später zügiger vorangeht.



Zunächst werden aus den Rundhölzern kurze Stücke mit 10 – 15 mm Länge hergestellt. Sie dienen später der Positionierung der Bauteile zueinander.



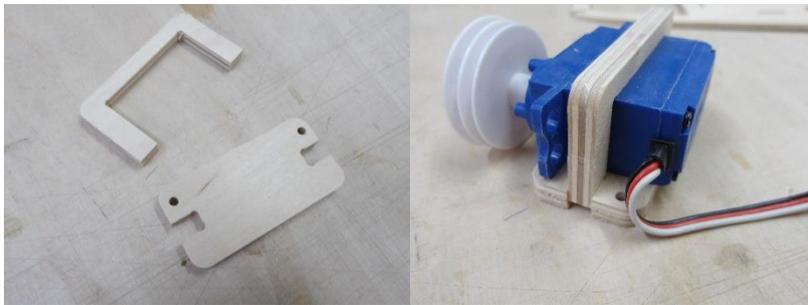
Aus den Teilen 1 – 3 entsteht der Ständer. Er wird lediglich zum geraden Aufbau des Rumpfes und zu dessen Ausbau benötigt. Am See verwendet man besser einen Scherenständer.



Aus den Teilen 4 und 5 entsteht das Servobrett. Auf die Orientierung von Teil 4 achten. Das linke Bild zeigt die Oberseite.



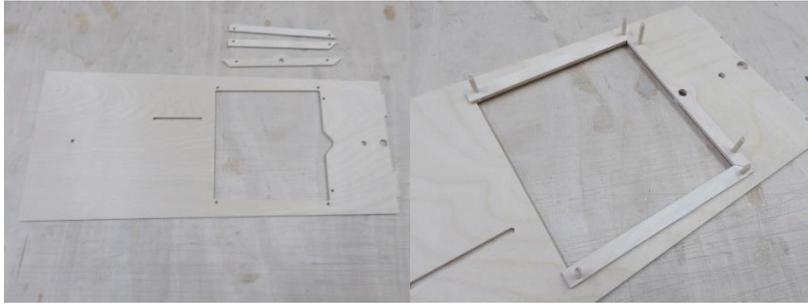
Teil 6 stellt das Fundament für die Segelwinde dar. Von der Unterseite werden zwei Einschlagmuttern eingepresst und verklebt.



Aus den Teilen 7 und 8 entsteht die Halterung für die Segelwinde. Beim Verkleben sollte die Segelwinde provisorisch eingelegt werden, damit Teil 7 die richtige Höhe ergibt.



Aus den Teilen 9 – 11 entsteht der Deckel im Cockpitboden. Kurze Rundholzstückchen helfen beim Ausrichten von Teil 9 und 11. Nach dem Aushärten des Klebers wird der Überstand bündig mit der Oberfläche abgelängt. Optional kann der Deckel 9 später mit einer Öffnung für ein Servo als Sonderfunktion versehen werden (rechtes Bild).



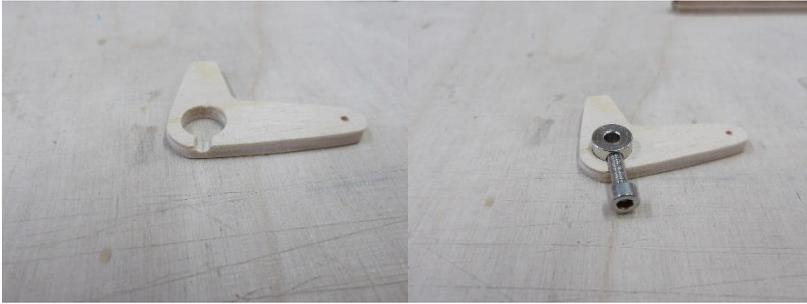
Aus den Teilen 12 – 14 entsteht der Cockpitboden. Bei Teil 14 ist wieder auf die Orientierung zu achten. Das linke Bild zeigt die Oberseite, das rechte die Unterseite.



Die M4 Mutter wird in Teil 49 eingeklebt. Nach dem Aushärten des Klebers wird Teil 49 in der Bohrmaschine rund geschliffen.



Die Ruderanlenkung entsteht aus den Teilen 50 und 51, sowie aus dem Stelling mit der M3-Imbusschraube. In den Ruderhebel wird, wie im rechten Bild gezeigt, eine 1,5 mm Bohrung eingebracht.



Der Ruderhebel erhält eine kleine Ausnehmung für die Schraube. Der Stellring wird nun eingeklebt. Mit montierter Schraube wird er zunächst nur mit einem kleinen Tropfen Sekundenkleber angeheftet, die Schraube danach entfernt und der Stellring von beiden Seiten ordentlich mit dem Ruderhebel verklebt.



Die Pinne 51 wird angeklebt und verschliffen. Das rechte Bild zeigt die fertige Einheit. Optional kann Teil 55 auf den Schraubenkopf geklebt werden. Es erleichtert das werkzeuglose auf und Abrüsten des Modells (rechtes Bild).

Rumpfbau

Das Rumpfhinterteil entsteht



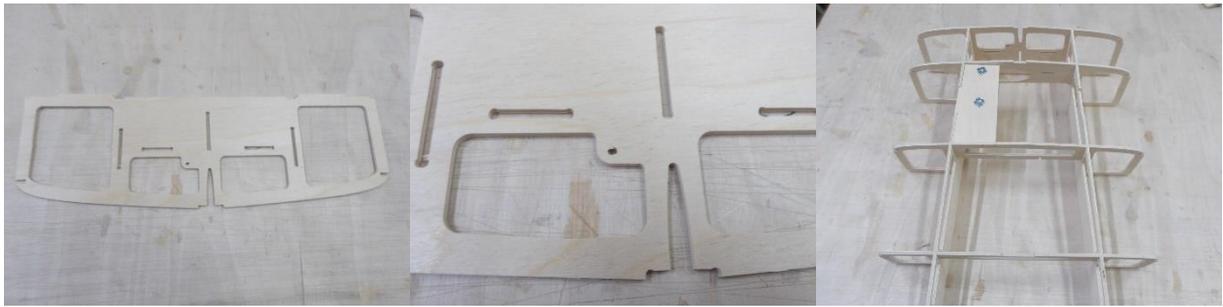
Begonnen wird mit den Cockpitseitenwänden 15, in die Spant 16 kopfüber in den hintersten Schlitz gesteckt wird.



Die Spanten 17 und 18 werden nun zusammen mit dem Segelwindenfundament montiert. Dazu werden die beiden Spanten, wie im rechten Bild zu sehen, nur halb in den Schlitz der Cockpitseitenwände eingeführt, sodass das Segelwindenfundament in den Schlitz der beiden Spanten eingeführt werden kann.



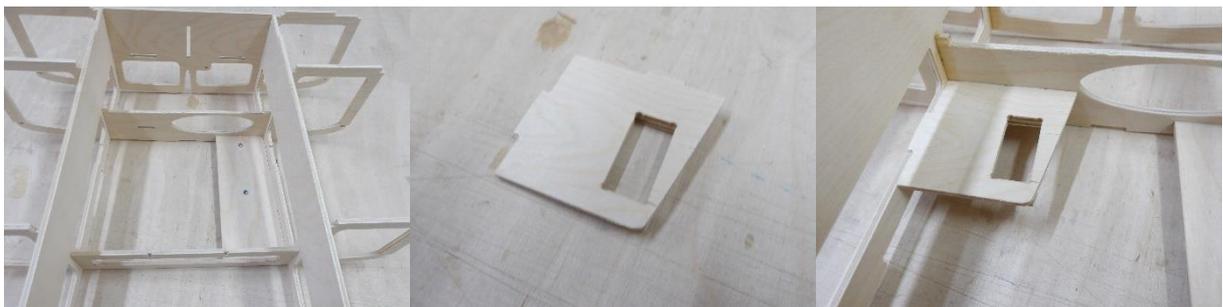
Gefühlvoll werden die beiden Spanten ganz in die Schlitz gedrückt. Dabei soll das Segelwindenfundament in die Ausnehmung der Cockpitseitenwand einrasten. Das rechte Bild zeigt die Ansicht von hinten. Das Segelwindenfundament muss auf der linken Seite liegen.



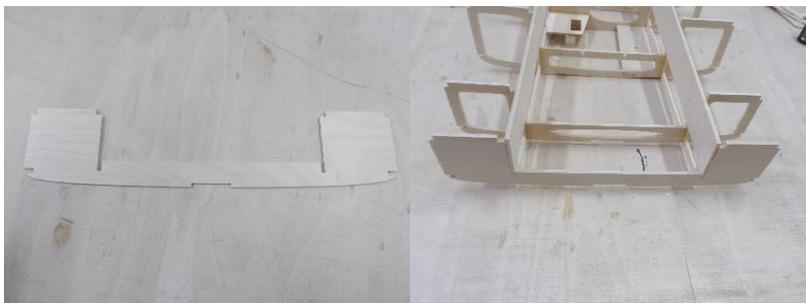
Der Hauptspant 19 wird von vorne auf die beiden Cockpitseitenwände gesteckt. Dabei soll das Loch für die Führung der Schot (mittleres Bild) auf der linken Seite liegen.

Achtung: Alle Spanten sollen mit der Oberseite spaltfrei auf dem Baubrett aufliegen!

Jetzt kann die so entstandene Baugruppe verklebt werden.



Nach dem vollständigen Aushärten des Klebers wird die Baugruppe des Rumpfhinterteils umgedreht und die Servohalterung eingeklebt.

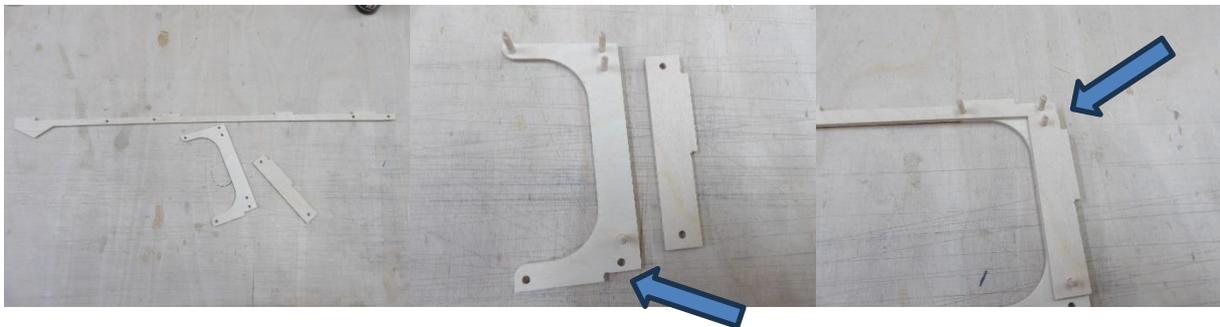


Der Spiegel 20 wird von hinten an die beiden Cockpitseitenwände geklebt.



Teil 21 ist die Halterung des Ruderkokers. Sie wird am Heck zwischen dem Spiegel und Spant 16 eingebaut.

Das Rumpfvorderteil entsteht



Begonnen wird mit den Teilen 22 – 24. Dabei ist darauf zu achten, dass die Ausnehmung von Teil 23 unten liegt (Bild in der Mitte). Die Teile werden nun mit kurzen Abschnitten des 3 mm Rundstabs zusammengesteckt. Bei Teil 24 soll der kurze Abschnitt oben liegen (rechtes Bild).



Die Teile 25 und 26 bilden die Decksabstützung, die später die Kräfte des Vorstags aufnimmt.



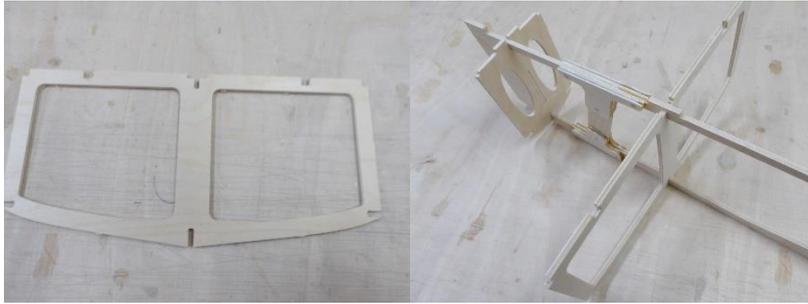
Die Teile 27 und 28 werden auf die gleiche Weise montiert. Teil 28 wird ebenfalls mit Teil 23 verbunden.



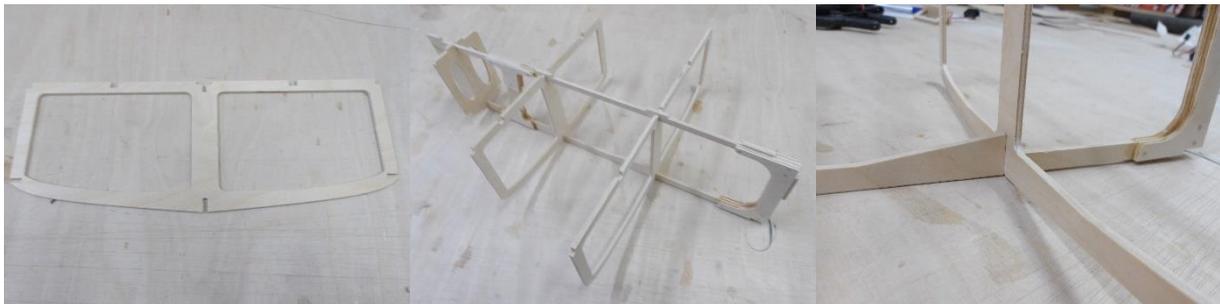
Mit den zweiten Teilen 23, 25 und 27 wird der Vorsteven vervollständigt. Auf einem ebenen Baubrett werden die Teile miteinander verklebt. Nach dem Aushärten des Klebers werden die überstehenden Rundholzstückchen bündig abgesägt.



Spant 29 wird vorne montiert. Dazu wird er schräg in die Ausnehmung eingebracht und unten mit dem Schlitz auf den Steven gesteckt (mittleres Bild). Der Spant wird aufgerichtet bis er am Vorsteven spaltfrei anliegt (rechtes Bild).



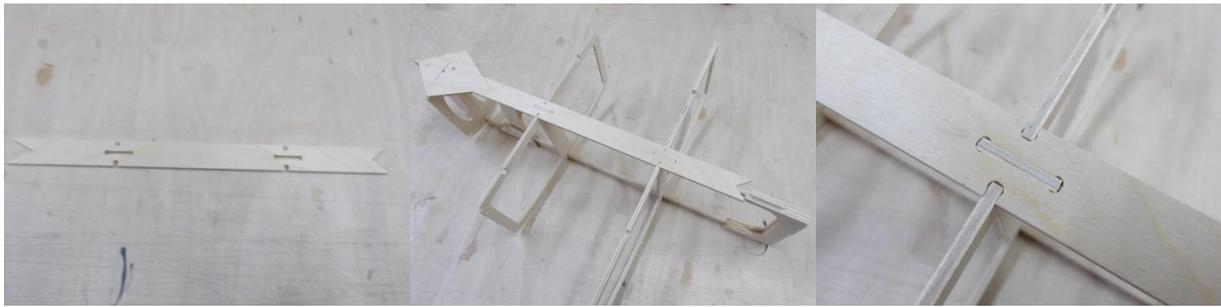
Spant 30 wird ebenso montiert...



... wie auch Spant 31. Dabei ist darauf zu achten, dass die beiden Spanten unten am Anschlag anliegen. Oben sollten sie in etwas in der Mitte der Nase im Vorsteven positioniert sein.



Teil 32 wird auf den Bug gesteckt. Dabei ist darauf zu achten, dass sich die kleine Bohrung auf der rechten Seite befindet.

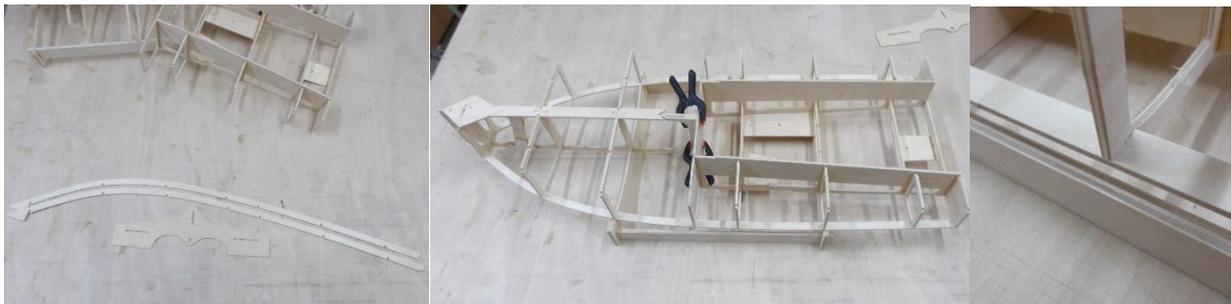


Teil 33 wird nun aufgesteckt. Es richtet die Spanten 30 und 31 oben aus (rechtes Bild).

Achtung: Alle Spanten sollen mit der Oberseite spaltfrei auf dem Baubrett aufliegen!

Jetzt kann die Baugruppe verklebt werden.

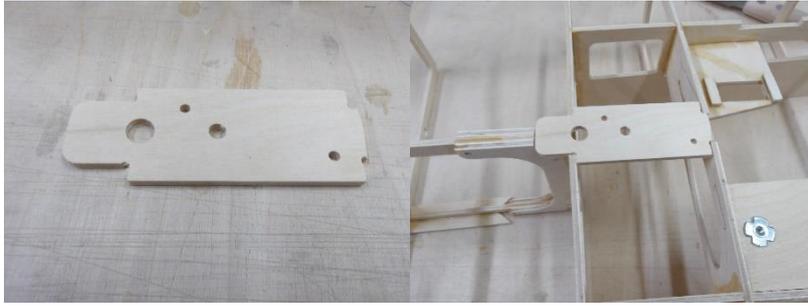
Rumpfvorder- und -hinterteil werden verbunden und Beplankung



Das Rumpfvorderteil wird mit der Nase im Vorsteven in die Ausnehmung am Hauptspant des Hinterteils gesteckt und mit Klammern befestigt. Die Einheit wird auf den Ständer gestellt und die beiden Kimmstringer 34 montiert. Sie sollten so weit in die Ausnehmungen der Spanten geschoben werden, dass sie bündig mit den Spanten abschließen (rechtes Bild).

Achtung: Auf gerade Ausrichtung der Teile achten, der Ständer hilft dabei!

Jetzt können die beiden Baugruppen miteinander und mit den Teilen 34 verklebt werden.



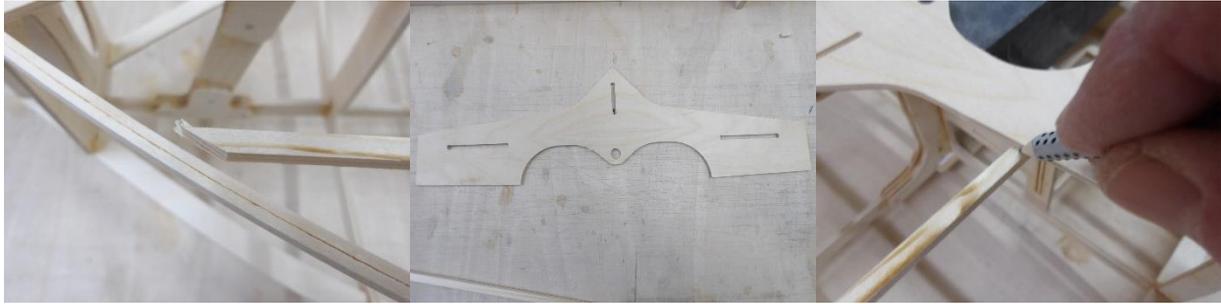
Teil 35 wird am Rumpfboden eingeklebt. Es nimmt später die Kräfte des Mastfußes und des Kiels auf.



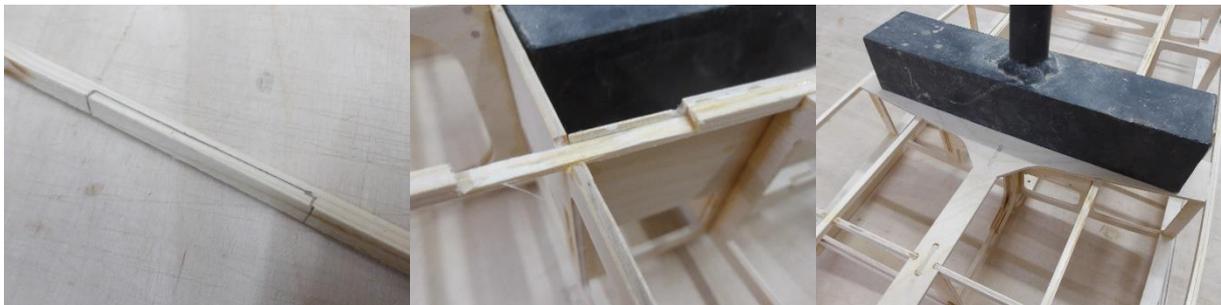
Die Ausnehmungen in den Spanten, die die Seitenstringer aufnehmen, werden entsprechend der Schräge angepasst. Der erste Seitenstringer, bestehend jeweils zwei aus 5 x 2 mm Kieferleisten, die aufeinander geleimt werden, wird angebracht. Wieder ist auf exakte Ausrichtung des Rumpfes auf dem Ständer zu achten.



Mit der zweiten Seite wird ebenso verfahren.



Die beiden Cockpitstringer entstehen aus einer 5 x 5 mm Kieferleiste. Sie werden provisorisch in die Ausnehmungen der Spanten eingesetzt und vorne entsprechend der Kontur des Decksstringers angeschrägt. Teil 36 wird provisorisch aufgesetzt und auf beiden Seiten an den Cockpitstringern Markierungen angebracht.



Entsprechend der Markierungen werden die Cockpitstringer ausgenommen, wieder eingesetzt und mit den Spanten und den Cockpitseitenwänden verklebt. Teil 36 wird nun ebenfalls verklebt und mit einem Gewicht beschwert, damit es spaltfrei am Hauptspant 19 anliegt.



Vor dem Beplanken werden die Spanten im vorderen Bereich und der Vorsteven entsprechen des Verlaufs der Stringer schräg angeschliffen.



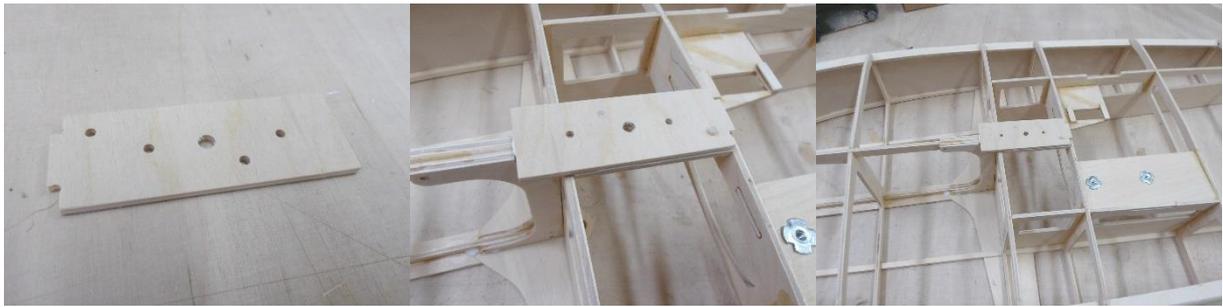
Die Seitenbeplankung aus 1 mm Flugzeugsperrholz wird auf die Werkbank gelegt und am Bug Aktivator Spray aufgesprüht. Die Stringer und Spanten werden mit Weißleim versehen und der Vorsteven mit dickflüssigem Sekundenkleber.



Der Rumpf wird mit dem Vorsteven so auf die Beplankung gedrückt, dass der Vorsteven mit ihr abschließt. Etwas warten, bis der Sekundenkleber ausgehärtet ist und dann den Rumpf auf die Beplankung rollen. Die Beplankung liegt auf allen Spanten und Stringern spaltfrei an.



Nach dem Aushärten des Klebers werden die Überstände abgesägt und der Kimmstringer 34 entsprechend der Spanten schräg angeschliffen.



Bevor mit dem Beplanken begonnen werden kann, wird die Kielplatte 37 auf die Platte 35 geklebt. Die beiden diagonal angebrachten Bohrungen dienen wieder dem Ausrichten der beiden Teile zueinander.



In der Mitte kann großflächig mit einem Balsabrettchen beplankt werden, was Zeit spart. Begonnen wird mit dem hinteren Teil, das eine Aussparung für die Kielplatte 37 bekommt. Am Bug werden zwei dreieckige Beplankungsteile angebracht.



Auch im hinteren Bereich werden zwei dreieckige Beplankungsteile angebracht.



Ab jetzt wird mit 15 mm breiten Planken weiter beplankt, die sehr leicht mit einem Balsaschneider selbst hergestellt werden können. Der Bugbereich wird nicht beplankt.



Seitlich darf die Beplankung großzügig über die Seitenplanken überstehen. Der Bugbereich wird mit mehreren Schichten aus Reststücken geschlossen.



Die Überstände der Planken werden abgeschnitten und der Rumpf verschliffen.



Der Rumpf wird anschließend mit GfK beschichtet. Nach dem Aushärten des Harzes werden die Bohrungen in der Kielplatte 37 wieder geöffnet. Das mittlere Loch nimmt später die Kielschraube auf, die beiden kleinen Löcher dienen dem Ausrichten des Kiels. Auch die Bohrung für den Ruderkoher wird von innen geöffnet.



Das Bowdenzugrohr für die Schotführung wird angebracht. Im Inneren soll es ein klein wenig über den Hauptspant hinausstehen. Vorne soll es am Kiel und am Bugspant anliegen und schräg nach hinten geneigt aus dem Deck austreten.



Am einfachsten ist das zu erreichen, wenn man das Bowdenzugrohr durch die Mastöffnung im Deck führt und es in diesem Zustand an allen Kontaktstellen verklebt. Nach dem Aushärten des Klebers wird es bündig mit dem Deck abgeschnitten.



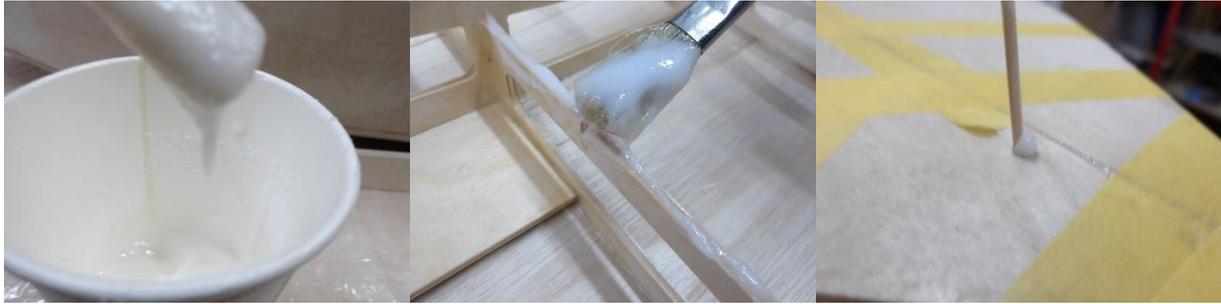
Die Befestigungsbohrungen für das Ruderservo werden angebracht und die drei Hülsen für den Mastfuß, die Kielaufnahme und den Ruderkoher vorbereitet. Die Masthülse wird am unteren Ende mittels 2-Komponentenkleber oder Lötzinn verschlossen.



Mit Hilfe des Cockpitboden wird der Ruderkoher ausgerichtet. Dazu wird das Bodenbrett provisorisch montiert, der Ruderkoher so positioniert, dass er 1 mm über den Rumpfboden hinaussteht und mittels Sekundenkleber von unten festgeklebt. Nach dem Aushärten des Klebers wird der Cockpitboden entfernt und der Ruderkoher mit angedicktem Epoxid-Harz von innen verklebt.



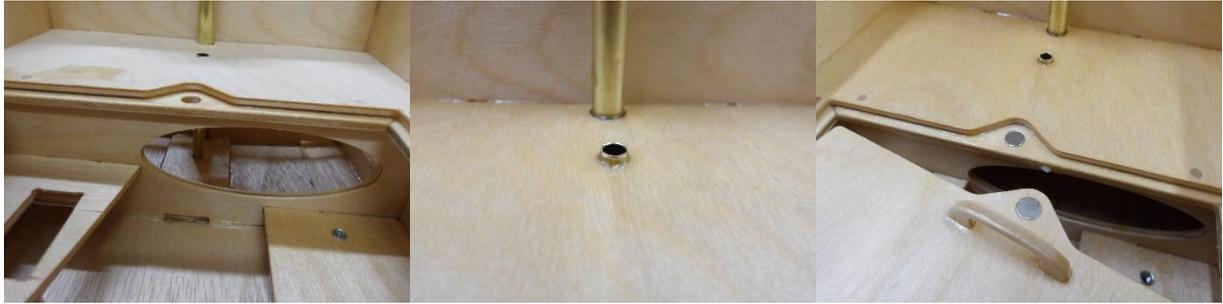
Der Rumpf wird von innen und die Decksteile 45 – 47 von unten imprägniert. Dazu können verdünntes Epoxid-Harz oder Porenfüller verwendet werden. Vorsicht, das Vordeck 46 wird auf der rechten Seite installiert!



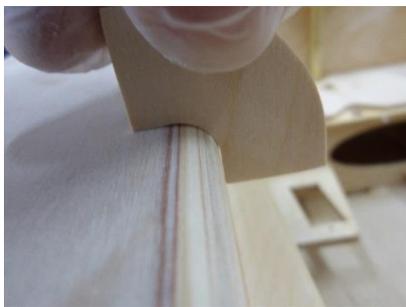
Cockpitboden und Deck werden mit Thixotropiermittel andicktem Epoxid-Harz eingeklebt. Die Mischung ist perfekt, wenn das Harz nicht mehr vom Rührspatel tropft. Das Harz wird dann mit einem Pinsel gleichmäßig auf allen Spanten und Stringern aufgebracht. Am Bug wird ein Zahnstocher in die Schotführung gesteckt, damit kein Kleber eindringen kann. Er wird noch vor dem Aushärten des Klebers wieder aus der Bohrung gezogen.



Nachdem Einkleben des Cockpitbodens werden die beiden hinteren Decksbeplankungen 45 so aufgebracht, dass sie innen und am Spiegel bündig anliegen. Seitlich stehen sie etwas über. Danach folgt die rechte Vordeckshälfte 46 und die linke Vordeckshälfte 47. Viel Klebeband und Gewichte helfen, dass die Verklebung während des Aushärtens des Harzes überall anliegt.



Mastfuß und Kielaufnahme, sowie die Magnete für die Sicherung des Deckels werden nun eingeklebt. Die Kielaufnahme soll etwa 1 mm über den Cockpitboden überstehen.



Der Rumpf wird nun verschliffen. Wer möchte kann die Kante zwischen Cockpitseitenwand und Seitendeck abrunden. Damit das gut gelingt, liegt die Schablone 48 bei.



Das Bowdenzugrohr für die Ruderanlenkung wird eingeklebt.

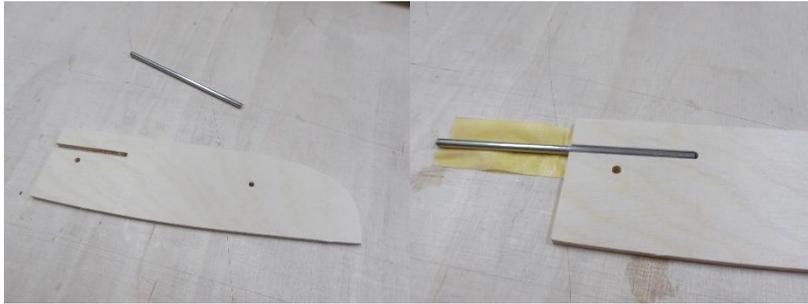
Der Rumpf wird jetzt feingeschliffen, grundiert und nach eigenem Geschmack lackiert.



Soll das Unterwasserschiff in einer anderen Farbe lackiert werden als das Überwasserschiff, kann die Lage der Wasserline obiger Zeichnung entnommen werden.

Vorsicht: Beim Lackieren aufpassen, dass kein Lack in die Schotführung und den Mastfuß läuft. Aus dem Ruderkoher und der Kielhalterung kann eingedrungener Lack leicht entfernt werden.

Ruder und Kiel



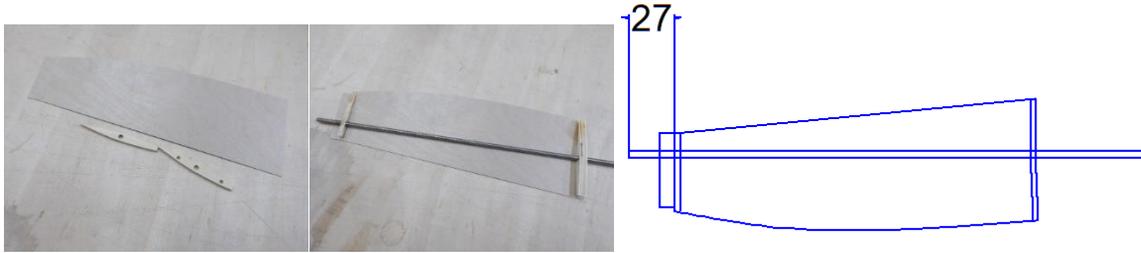
Als erstes wird der Ruderschaft aus dem 3 mm Stahldraht in das Ruderblatt 38 eingeklebt. Dazu den Schlitz auf der Rückseite abkleben und das Ruderblatt auf eine ebene Fläche legen. Der Schaft wird mit Schleifpapier gut angerauht und in den Schlitz gedrückt. Geklebt wird mit dünnflüssigem Sekundenkleber.



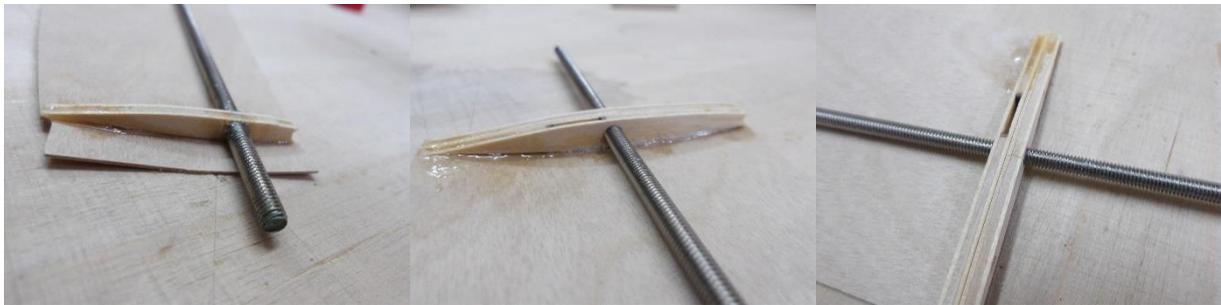
Die Ruderblattbeplankung 39 wird mit Hilfe von zwei 3 mm Rundstücken positioniert und flächig mit dem Ruderblatt verklebt.



Das Ruderblatt wird anschließend profiliert und der Schaft am oberen Ende mit einer Abflachung versehen, die nach hinten zeigt.



Das Kielschwert entsteht aus den Teilen 40 – 43. Die beiden Rippen 40 und 41 werden, wie im rechten Bild abgebildet, zunächst nur mit der spitz auslaufenden Hälfte mit der Beplankung 43 verklebt. Dann wird die Gewindestange eingeführt, ausgerichtet und ebenfalls verklebt.



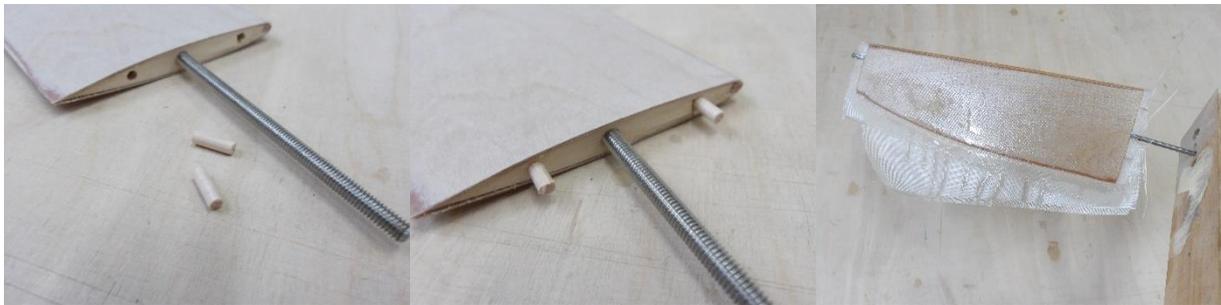
Auf einer ebenen Platte wird die Einheit so angedrückt, dass auch der vordere Teil der Rippen auf der Beplankung aufliegt. In dieser Position werden die Rippen auch mit der vorderen Hälfte mit der Beplankung verklebt. Danach wird Rippe 42 mit Rippe 41 verklebt (rechtes Bild).



Der 3 mm Buchenrundstab wird in die Ausnehmungen der Rippen gedrückt und auf einer ebenen Platte mit der Beplankung verklebt. Ein Klebestreifen verhindert dabei das Verkleben mit der Unterlage.



Die zweite Beplankung 43 wird nun mit der Einheit verklebt und nach dem Aushärten des Klebers verschliffen.



Die beiden Positionierstifte aus 3 mm Rundholz werden eingeklebt und das Ruderblatt mit einer Lage 80 g/m² Glasmatte und Epoxid-Harz beschichtet.



Nach dem Schleifen wird Teil 44 aufgesteckt, die Einheit in die Kielaufnahme des Rumpfes gesteckt und der Rumpf, wie im rechten Bild gezeigt, abgeklebt.



Mit Füllspachtel wird die Hohlkehle großzügig ausgespachtelt. Nach dem Aushärten des Spachtels wird die Hohlkehle geschliffen. Ein um einen Rundstab gewickeltes Schleifpapier ist hier die einfachste Möglichkeit eine saubere Rundung zu erzeugen.



Der Ballast wird angeschraubt und mit 2-Komponenten-Kleber mit dem Schwert verklebt. Nach dem Imprägnieren des Ruderblatts mit Epoxid-Harz können beide Teile geschliffen werden.

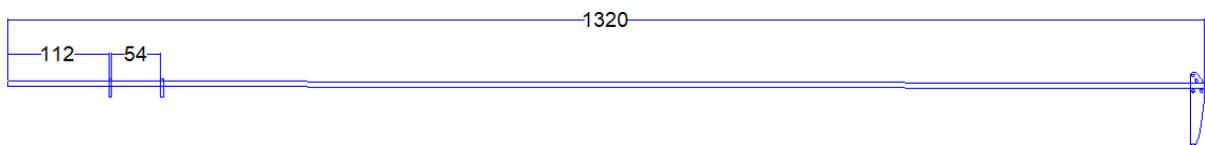


Die beiden werden grundiert und lackiert.

Takelage



Zur Herstellung des Masts wird das 4 mm CfK-Rohr so in das untere Mastteil eingeklebt, dass es unten 5 mm hervorsteht.



Die beiden Großbaumgelenke 52 werden entsprechend der Zeichnung auf das untere Mastteil geschoben...



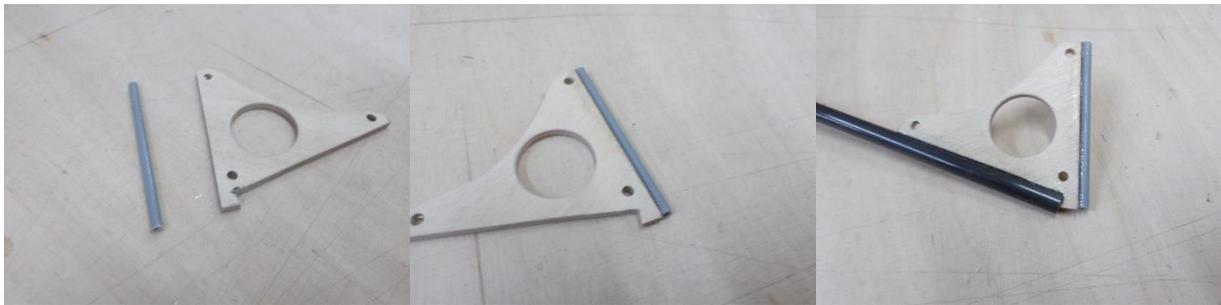
... mittels eines entsprechend abgelängten Bowdenzugrohrstücks ausgerichtet und und alle Teile miteinander mit dünnflüssigem Sekundenkleber verklebt.



Das obere Mastteil wird von oben auf das über das untere Mastteil überstehende 4 mm Rohr geschoben, mit Bindfaden umwickelt und verklebt.



Am Masttopp wird ein 3 mm breiter Schlitz angebracht, Teil 53 eingeklebt und mit Bindfaden wie abgebildet vernäht und verklebt.



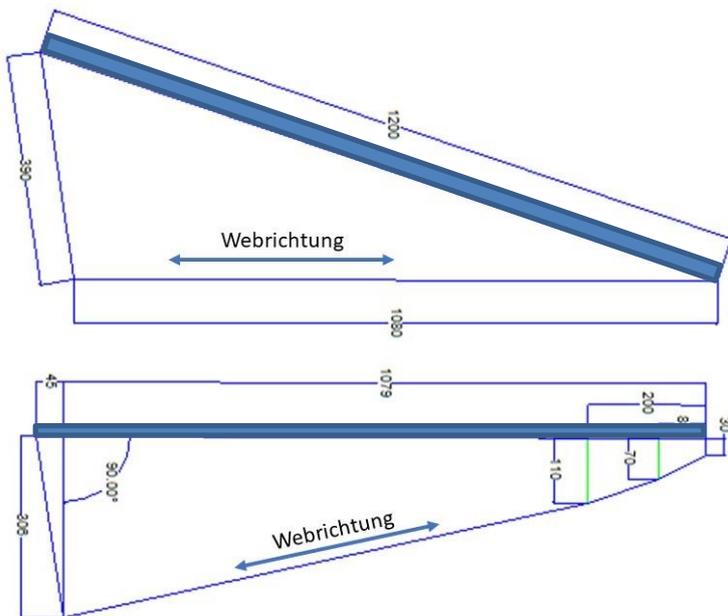
Das Bowdenzugrohr wird zwischen den beiden Baumgelenken herausgetrennt und an die Baumnock 54 geklebt. Der Großbaum wird ebenfalls an die Baumnock geklebt.



Die Teile werden miteinander vernäht und das Garn mit Sekundenkleber getränkt.

Segel

Wer noch nie ein Segel gebaut hat, dem empfehlen wir die Segel aus einem Stück Segeltuch anzufertigen. Dadurch entsteht zwar etwas mehr Verschnitt, aber dafür kann man weniger falsch machen. Segel, die in Bahnen gebaut sind, sehen besser aus, sind etwas haltbarer, sparen Tuch, sind aber deutlich aufwändiger anzufertigen.



Besonders wichtig ist es beim Zuschneiden der Segel auf die Webrichtung zu achten, sie sollte immer parallel zum Achterliek verlaufen. Beim Vorsegel sollte am Vorliek ein 15 mm breiter Streifen Material zusätzlich stehen bleiben, beim Großsegel 10 mm.

Tipp: Beim Schneiden des Großsegels empfiehlt es sich den Mast am Vorliek anzulegen, etwas nach hinten vorzubiegen (5 – 8 mm, gemessen in der Mitte) und an dieser Linie das Vorliek auszuschneiden. Dadurch entsteht ein Vorliek mit etwas Bauch. Mit gespanntem Achterstag ist das Segel dann flacher, mit losem Achterstag etwas bauchiger.



Die Vorlieke werden entsprechend der Kontur um gefalzt und mittels 6 mm breitem doppelseitigem Klebeband verklebt. Beim Vorsegel entsteht dadurch eine Tasche, in die später das Vorstag eingefädelt wird. Beim Großsegel wird lediglich das Vorliek verstärkt, ohne Tasche. Die Ecken werden mit selbstklebendem Segeltuch verstärkt und Löcher angebracht. Einschmelzen mit dem LötKolben genügt, Hohlriete sind schöner.



Das Großsegel bekommt im Abstand von 15 cm am Vorliek ebenfalls Löcher, um die Mastringe aufzunehmen. In diesem Fall sind die Mastringe kleine Kabelbinder.

Die Herstellung der Segel in Bahnen funktioniert im Prinzip genauso, nur, dass die Bahnen vor dem Zuschneiden mittels 6 mm breitem doppelseitigem Klebeband zusammengeklebt werden.

Profis machen das gerne auf einer sogenannten Schildkröte, die es erlaubt dem Segel auch ein Profil zu geben. Das erhöht den Aufwand erheblich, ist aber bei einem so kleinen Modell nicht unbedingt notwendig. Durch das lose Unterliek der Segel kann das Profil auch so ausreichend gut eingestellt werden.

Anschlagen der Segel



Das Großsegel wird mit Kabelbindern am Mast und am Masttopp angeschlagen. Die Kabelbinder werden möglichst gleichmäßig so zugezogen, dass sich das Segel frei am Mast bewegen kann und etwa 10 mm Abstand zum Masttopp gegeben sind.



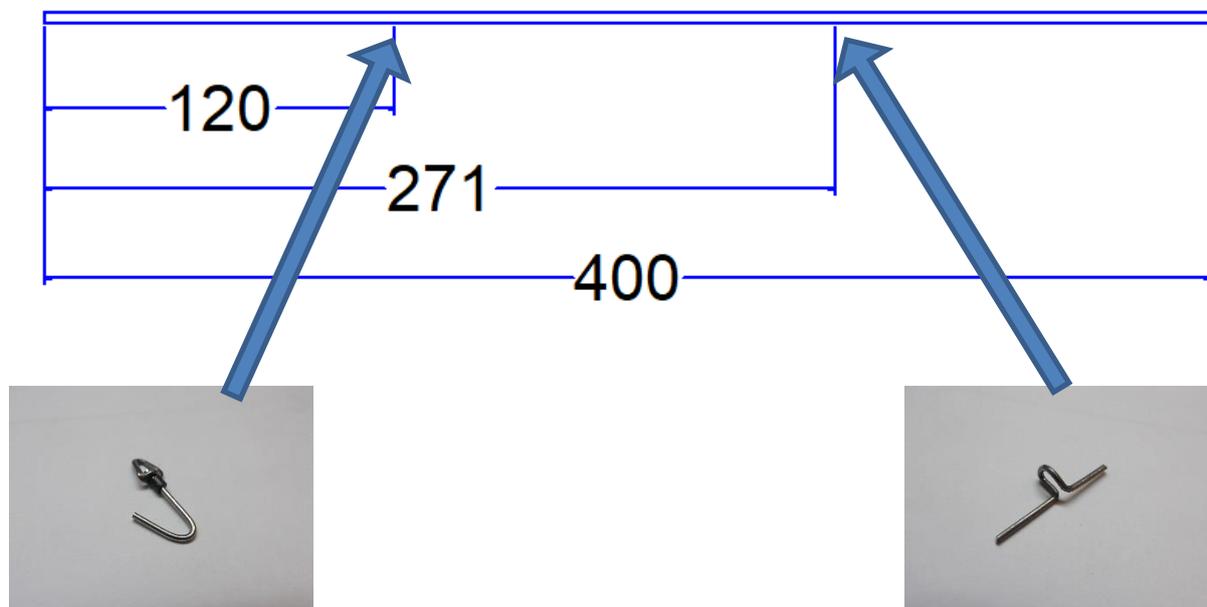
Aus Schotmaterial wird ein 16 cm langer Strecker mit einem Klemmschieber hergestellt. Ein 2 mm Stahldraht wird oben senkrecht abgewinkelt und so abgelängt, dass er etwas länger ist, als der Abstand zwischen den beiden Baumgelenken.



Die Baumnock wird mit dem Draht an den Baumgelenken befestigt. Der Strecker wird in den Überstand des Drahts eingehängt, durch die Öse am Hals des Segels geführt und auf der anderen Seite ebenfalls eingehängt. Es wird so strammgezogen, dass das Vorliek des Segels gerade eben nicht durchhängt. Vorsicht: Niemals zu stark durchsetzen. Das Segel verzieht sich sonst.



Das Schothorn des Großsegels wird ebenfalls mit einem Kabelbinder locker am Baum befestigt. 5 mm vom Ende des Baums wird ein 2 mm Loch gebohrt, durch das der Unterliekstrecker geführt wird. Er wird an der Baumnock festgeknotet.



Ein Haken mit Wirbel wird im Abstand von 120 von vorne am Fockbaum befestigt. Die Schotöse wird aus 1 mm Stahldraht gebogen und im Abstand von 271 mm, vom vorderen Ende gemessen, angebracht. An beiden Enden wird im Abstand von 5 mm eine 2 mm Bohrung angebracht.



Die Befestigung erfolgt mit mehreren Windungen Bindfaden, der nach dem Festbinden mit dünnflüssigem Sekundenkleber getränkt wird.



Der Hals des Vorsegels wird mit einem Kabelbinder am Fockbaum befestigt, das Vorstag an der vorderen Bohrung des Baums festgeknotet und durch die Vorliektasche des Vorsegels gezogen. Es wird oben etwa 20 cm Überstand gelassen und ein Klemmschieber angebracht, um das Vorliek später spannen zu können.



Das Schothorn wird analog zum Großsegel befestigt. Der Unterliekstrecker wird an der Schotöse festgeknotet.



Die Schot bekommt wieder einen Klemmschieber und wird wie auf den Bildern gezeigt geführt. Das lose Ende sollte etwas, nach vorne geführt, etwas über den Fockbaum überstehen.



Damit ist die Takelage fertig zum Auftakeln.

RC-Einbau



Das Ruderservo wird montiert, auf Mitte gestellt und der Ruderhebel zusammen mit einem gekröpften 1,5 mm Draht, der durch das Bodenzugrohr geführt ist, montiert. Die Segelwinde wird in ihre Halterung geschraubt und mit zwei M3 x 10 mm Imbus-Schrauben auf dem Windenfundament montiert.

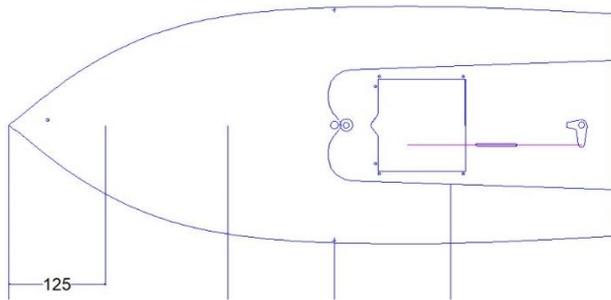


Die Winde wird auf „voll gefiert“ gestellt, die Schot vom Bug her eingefädelt, mit einer Umdrehung auf die Windentrommel gelegt und an der Trommel festgebunden. Dann wird die Winde voll dicht geholt und in der Nähe des Austritts am Bug eine Schnellbefestigung eingebunden (Bild links). Die Schot wird durch einen Silikon-Gummi gespannt, der am Hauptspant an einer Blechschraube eingehängt wird (Bild Mitte). Die Spannung muss so groß sein, dass die Schot auch im gefierten Zustand noch gespannt ist. Das rechte Bild zeigt den gespannten Zustand.

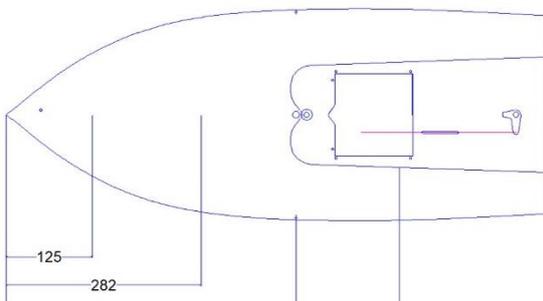


Empfänger und Akku werden mit selbstklebendem Klettband befestigt.

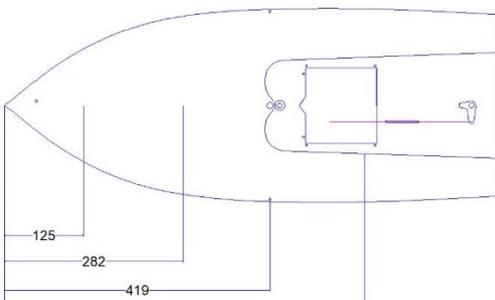
Endmontage



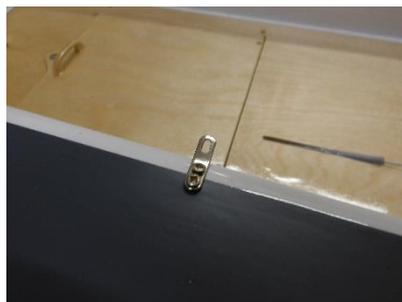
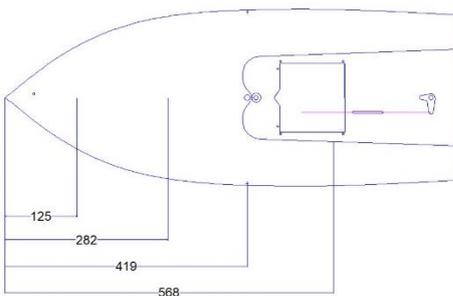
Im Abstand von 125 mm vom Bug wird eine U-Öse angebracht.



Im Abstand von 282 mm vom Bug wird ein Senkrechtblock angebracht.



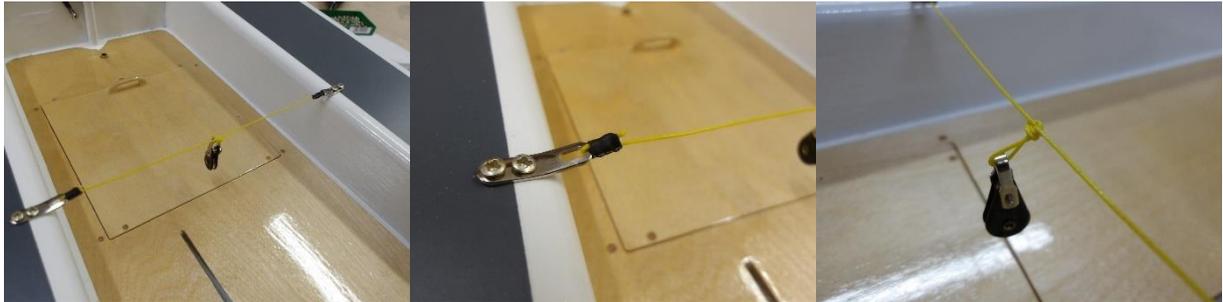
Zur Befestigung der Wanten werden zwei Augbolzen im Abstand von 419 mm vom Bug und 5 mm von der Deckschante angebracht.



Im Abstand von 588 mm vom Bug werden 2 Laschen am Cockpitstringer angebracht.



Mittig am Spiegel wird eine Lasche zur Befestigung des Achterstags angebracht.

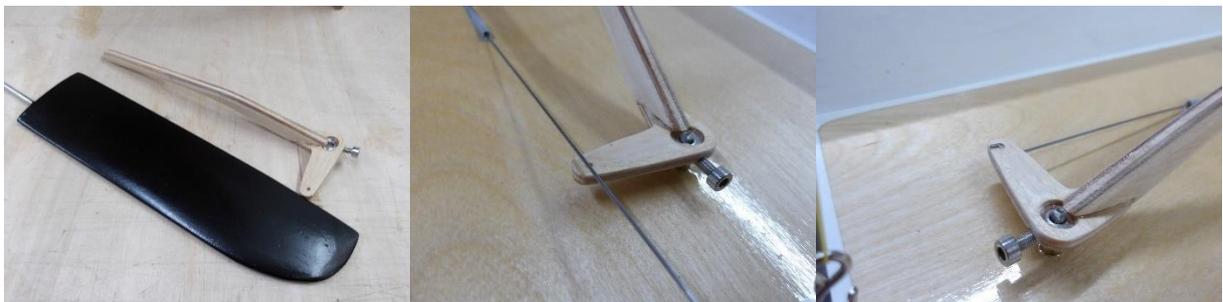


Zur Führung der Großschot wird ein Block mittig zwischen den beiden Püttingeisen befestigt.



Der Kiel wird montiert. Die beiden Positionierstifte greifen dabei in die Löcher am Rumpf ein.

Der Kiel wird mit der Sicherungsmutter befestigt.



Ruderblatt und Pinne werden montiert, der Anlenkdraht gekröpft und abgelängt und eingehängt.

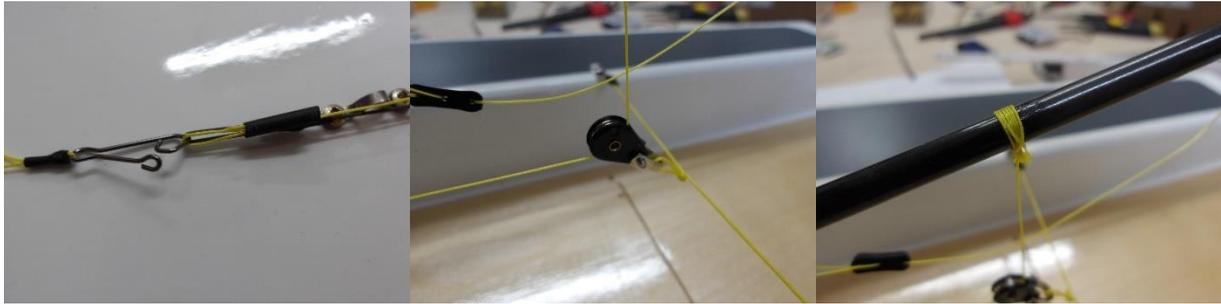
Ständer

Spätestens nach diesem Bauabschnitt steht das komplette Modell nicht mehr auf dem Bauständer. Man kann es jedoch sogar darauf auftakeln, sofern man Ruder und Kiel wieder demontiert. Eigentlich braucht man am See auch keinen Ständer, denn Segelboote werden in der Regel betrieben, wenn Wind ist und der wirft das Modell gerne auch mal um. Deshalb wird empfohlen auf den Bau eines Ständers zu verzichten und das Modell lieber ins Gras zu legen. In dieser Lage kann das Modell auch besser getrimmt werden. Wer dennoch einen Ständer bauen möchte, ist mit einem einfachen Scherenständer bestens beraten.



Das hier gezeigte Modell besteht aus vier 20 x 20 mm Kieferleisten, die auf 450 mm abgelängt und in der Mitte mit einer Bohrung versehen sind. Sie werden mit einer M6 Schloßschraube verbunden, wobei eine Unterlegscheibe für etwas Abstand zwischen den beiden Scheren sorgt. Mit Sperrholz Reststücken werden die beiden Scheren so verbunden, dass sie sich noch öffnen lassen. Das gezeigte Modell ist 28 cm lang. Zwei Stücke Rolladengurt werden auf 40 cm abgelängt und an den Scheren befestigt. Das gelingt am besten mit einer Spaxschraube und einer großen Unterlegscheibe. Fertig ist der Ständer.

Auftakeln



Der Mast wird in seine Halterung gesteckt. In die Großschot wird eine Schlaufe geknotet und in den Schnellverschluss der Schot eingehängt. Die Schot wird zum Baum geführt, strammgezogen, mehrfach um den Baum gewickelt und festgeknotet. Der so entstandene Takling wird so verschoben, dass er einen Abstand von 136 mm, gemessen vom vorderen Ende des Großbaums hat, und mit einem Tropfen Sekundenkleber gesichert.

Hinweis: Das ist die einzige Stelle an der Sekundenkleber zur Sicherung des Knotens verwendet wird. An allen anderen Stellen wird empfohlen die Knoten mit dünnem Schrumpfschlauch zu sichern. Dadurch wird vermieden, dass das Schotmaterial durch den Sekundenkleber brüchig wird.



Die Fock wird in die U-Öse auf dem Vordeck eingehängt und am Masttopp mit einem S-Haken befestigt. Zuerst wird das Vorstag am Haken festgeknotet, wobei der Mast nicht nach vorne gebogen werden darf. Dann kommt der Vorliekstrecker. Er bleibt zunächst noch locker.



Die Fockschot wird durch den Senkrechtblock nach vorne geführt und erhält am Ende eine Schlaufe, die ebenfalls in den Schnellverschluss der Schot, die von der Winde kommt, eingehängt wird. Der Schnellverschluss wird zum Segeln immer geschlossen, damit die Schoten sich nicht aushängen können.



Die beiden Wanten werden am Masttopp verknotet, durch einen S-Haken geführt und an einem Klemmschieber befestigt. Die Wanten werden mit dem Klemmschieber leicht gespannt.



Das Achterstag wird am hinteren Ende des Kopfbretts angeknüpft, ebenfalls durch einen S-Haken am Heck geführt und an einem Klemmschieber verknotet. Mit dem Achterstag wird die Mastkurve und die Vorstagspannung eingestellt. Es wird jetzt ebenfalls leicht durchgesetzt und danach der Vorliekspanner der Fock leicht gespannt. Die Vorliekspannung der Fock sollte vorsichtig eingestellt werden, da sich das Segel sehr leicht verziehen kann.

Trimmanleitung

Wer Spaß beim Segeln haben möchte, der muss sein Boot richtig trimmen.

Großschottrimm



Das Großsegel sollte in der dichtgeholten Stellung so dicht wie möglich mittig stehen. Die Fockschot wird für die Jungfernfahrt so eingestellt, dass die Fock etwa 5 ° weiter geöffnet ist, als das Großsegel. Später kann dieser Trimm noch nach eigenem Geschmack geändert werden.

Unterliekstrecker



Mit dem Unterliekstrecker kann der Bauch des Segels beeinflusst werden. Das Segel darf nie strammgezogen werden, es soll immer etwas durchhängen. Der Bauch von Fock und Groß sollte in etwa gleich groß sein.

Viel Spaß beim Ausprobieren!

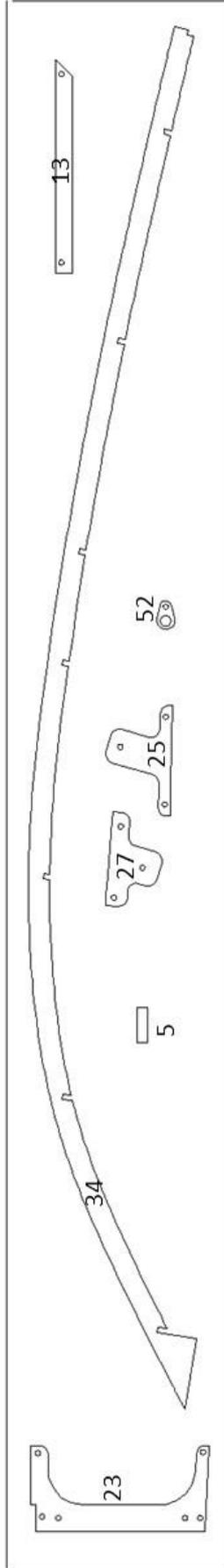
Gratulation, Ihre **b-seven M** ist jetzt fertig!



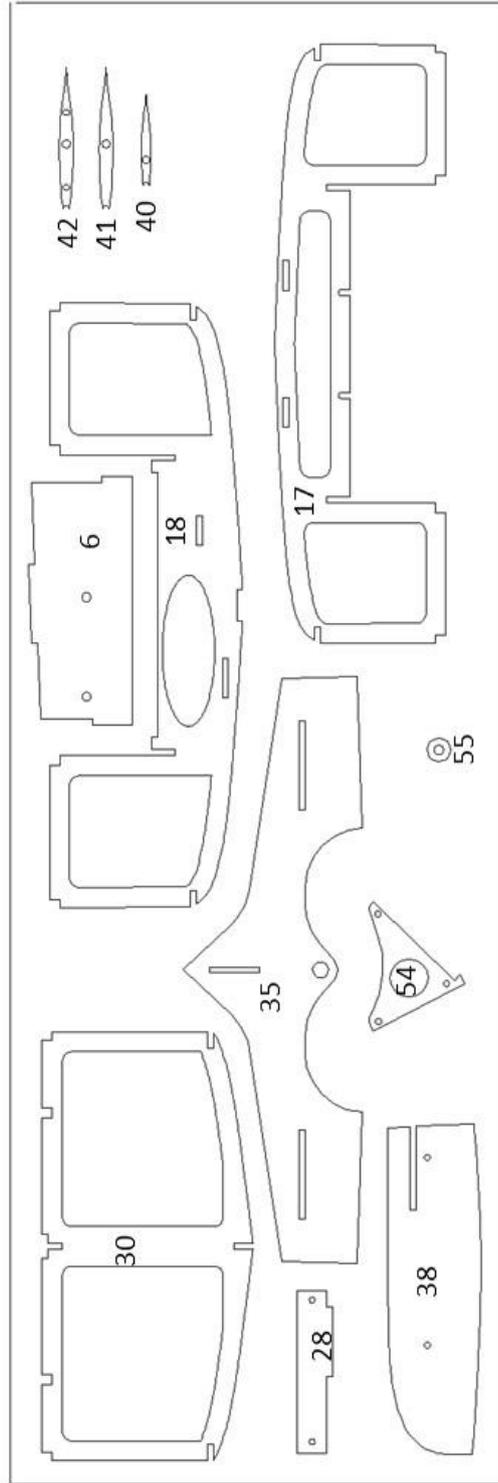
Wie alle unsere Modelle bietet die **b-seven M** jede Menge Potenzial für eigene Gestaltungsideen. Mit unterschiedlicher Farbgebung kann dem Modell ein eigener Charakter gegeben werden. Natürlich stehen dem Modell auch Scale-Beschläge wie Belegklampen und kleine Winschen nicht schlecht zu Gesicht und natürlich darf nach Belieben auch eine Besatzung im geräumigen Cockpit Platz nehmen. Obendrein segelt **b-seven M** auch sehr gut und verträgt auch etwas mehr Wind.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Modell!

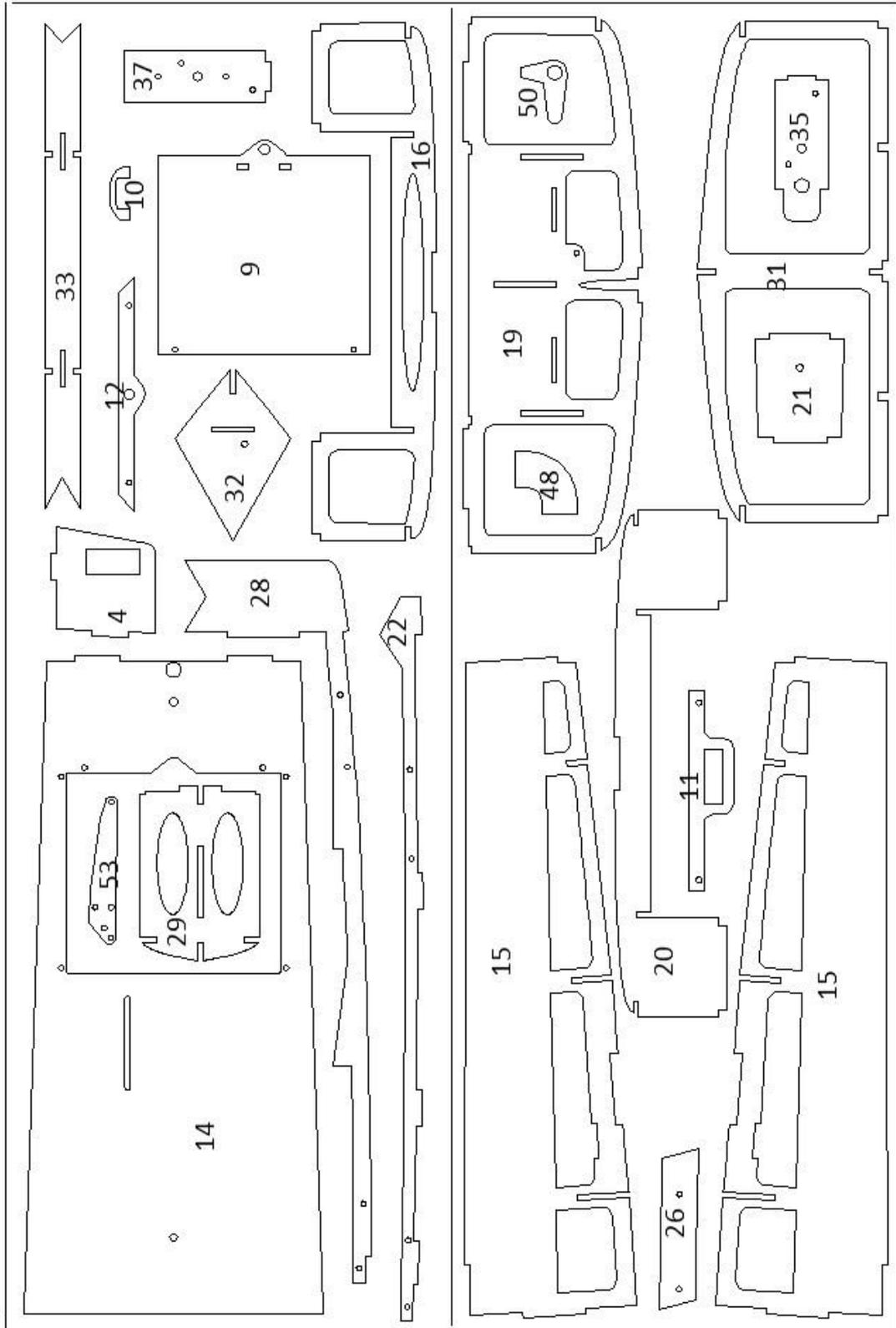
Sperrholz 3mm, 125 x 900 mm, zwei mal vorhanden 68



Sperrholz 3mm, 250 x 750 mm

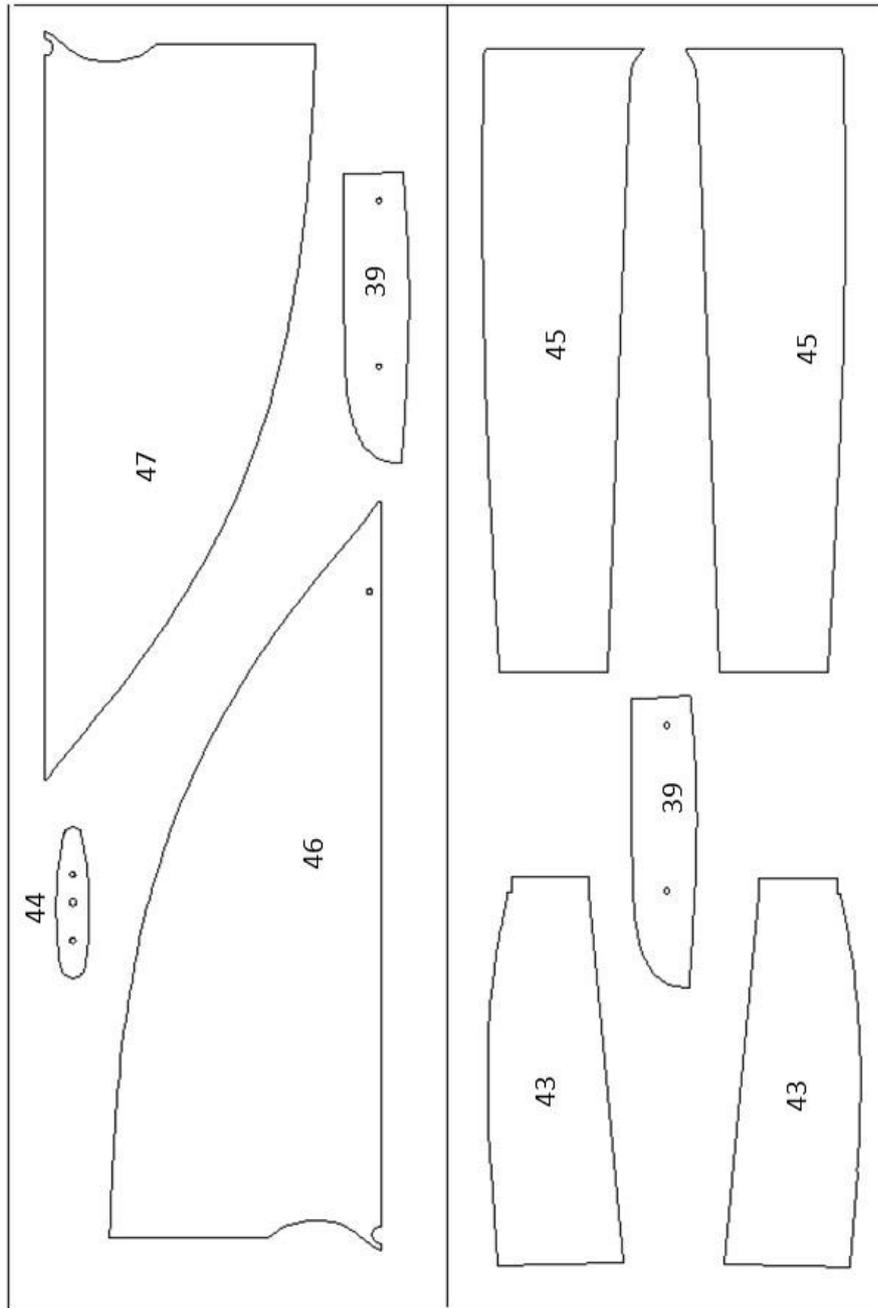


Sperrholz 3mm, 500 x 750 mm



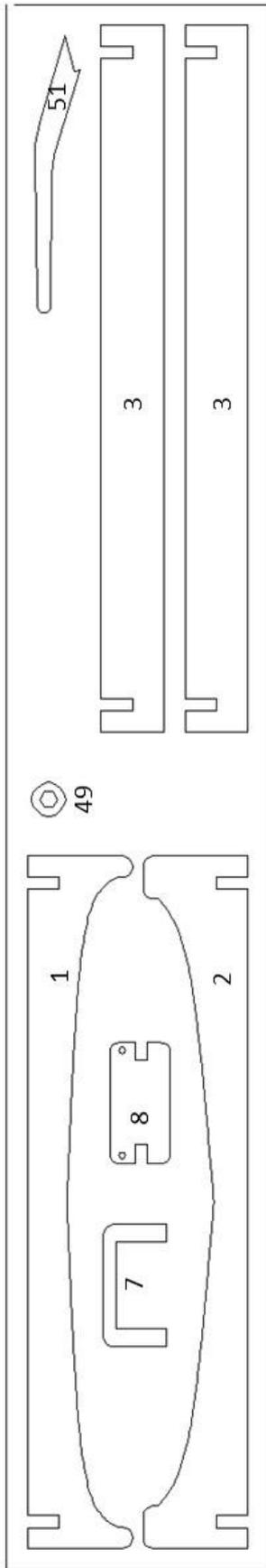
b-seven m

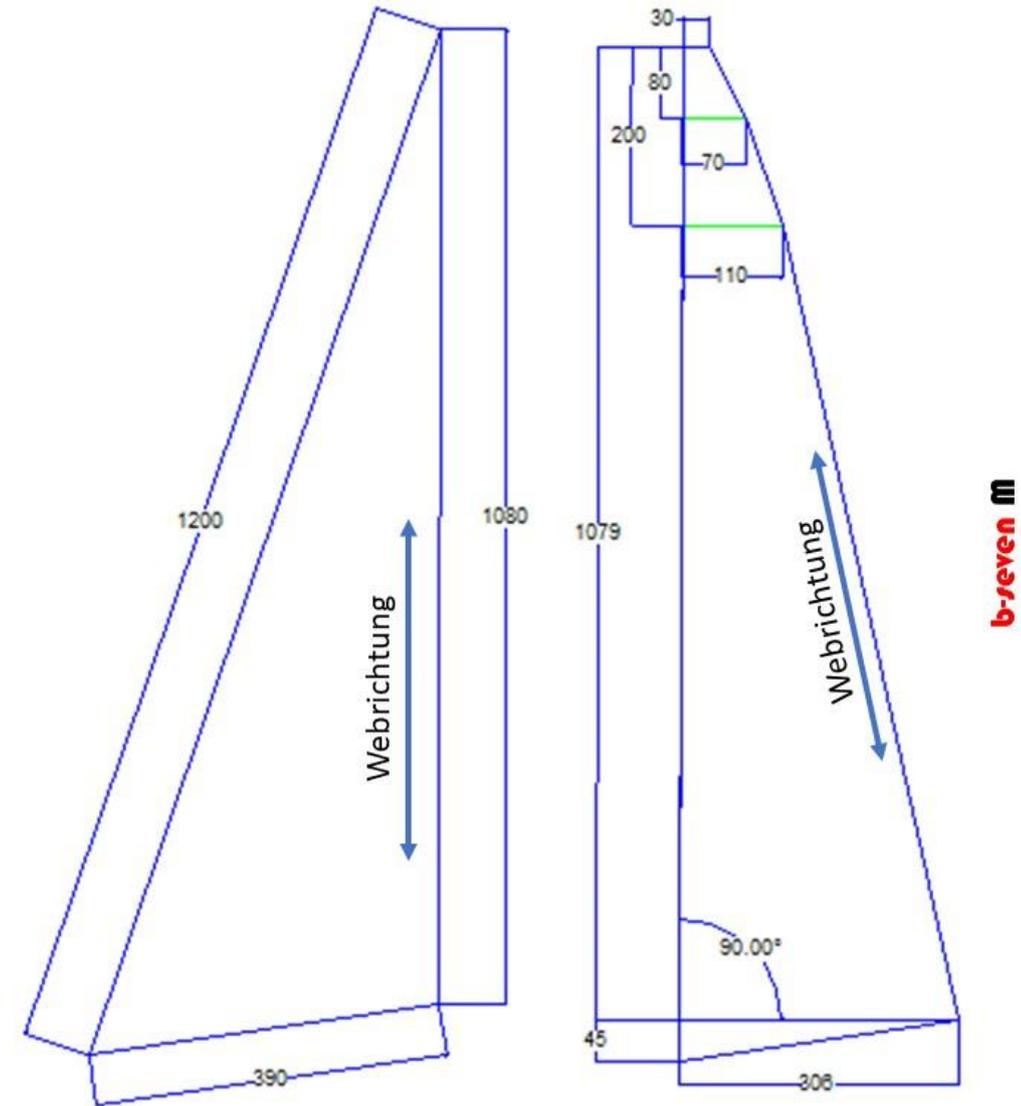
Sperrholz 1mm, 500 x 7500 mm



b-seven m

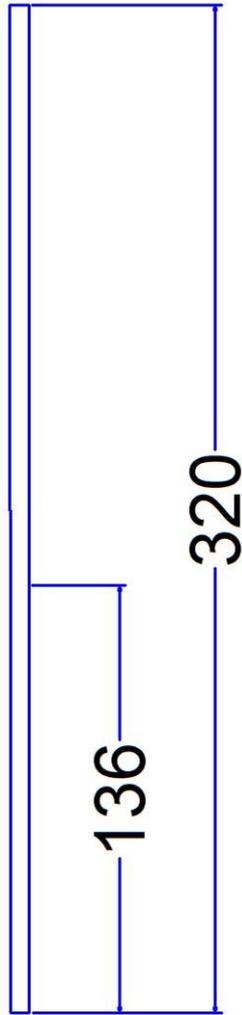
Sperrholz 6mm, 125 x 750 mm





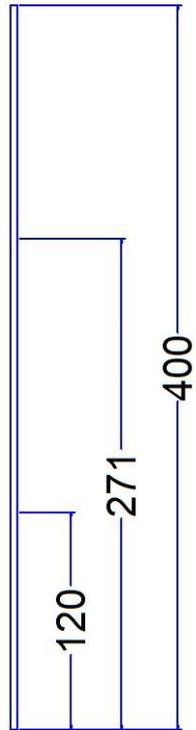
Segelschnitt

Großbaum, Cfk-Rohr Durchmesser 6 mm



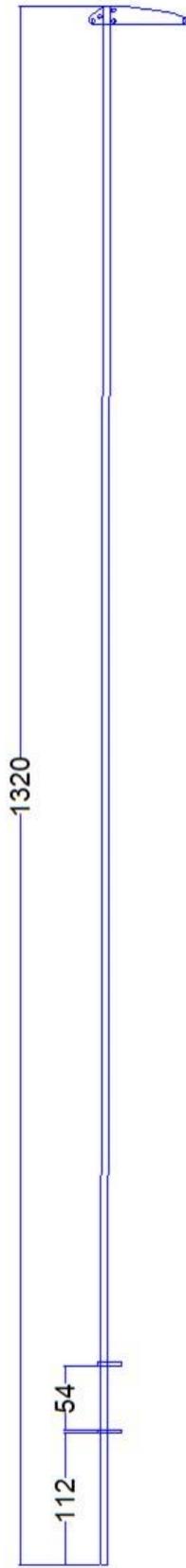
b-seven m

Fockbaum, CfK-Rohr Durchmesser 6 mm



b-seven m

Mast, Cfk-Rohr Durchmesser 6 mm



b-seven m

Einkaufsliste

Material	Stück	Dicke [-]	Breite [mm]	Länge [mm]	Bauteil	Lieferant	Bestell- nummer
Baumaterial							
Flugzeugsperholz	2	1	100	800	Seitenbeplankung	Balsa-Baum	90011
Balsabrett	3	3	100	1000	Beplankung	aeronaut	753027
Kieferleiste	2	5	5	1000	Cockpitstringer	aeronaut	
Kieferleiste	4	5	2	1000	Decks- und Cockpitstringer	aeronaut	755524
Kieferleiste	1	5	8	213	1 m Länge Nasenleiste Schwert	aeronaut	755542
Rundstab	1	3		213	1 m Länge Nasenleiste Schwert	aeronaut	759003
CfK-Rohr 6x4	1	6		1000	1 m Länge Mast Oberteil	Metropolis	1023062
CfK-Rohr 6x4	1	6		320	1 m Länge Mast Unterteil	Metropolis	1023062
CfK-Rohr 6x4	1	6		320	1 m Länge Großbaum	Metropolis	1023062
CfK-Rohr 4x3	1	4		400	1 m Länge Fockbaum	Metropolis	1023042
Edelstahldraht	1	1		50	1 m Fockbaumbeschlag	aeronaut	773310
Edelstahldraht	1	1,5		250	1 m Ruderanlenkung	aeronaut	773115
Edelstahldraht	1	2		100	1 m Großbaumbeschlag	aeronaut	773320
Edelstahldraht	1	3		85	1 m Länge Ruderschaft	aeronaut	773330
Gewindestange M4	1	4		305	1 m Länge Kielschraube	aeronaut	773184
Messinghülse	1	4		35	1 m Länge Ruderkoher	aeronaut	771410
Messinghülse	1	5		55	1 m Länge Kielbefestigung	aeronaut	774051
Messinghülse	1	8		105	1 m Länge Mastfuß	aeronaut	774008
Bowdenzugrohr	1	3		500	Schotführung, Mastbeschlag		
Segeltuch ICAREX PC31	1		1380	1000		Metropolis	10704xx
Doppelseitiges Klebeband	1		6	3000	DS-Tape VE 50 m	Metropolis	1121006
Silikongummi	1			300	1m Josway Z-JS-880511		
Beschläge							
Bindfaden	1			500	Nähgarn 1800m schwarz 0001	Metropolis	1010801
Takelgarn	1			5000	Climax Profiline Lenkset 2 x 40m 20kg	Metropolis	911006x
Stellring 3 mm	1	3			Fertigteil DIN 433/125 VE 10	aeronaut	584230
Imbus-Schraube M3	3			10	Fertigteil DIN912	aeronaut	778501
Mutter M4 Messing	1				Fertigteil DIN 934/125 VE 20	aeronaut	777304
Magnet	2	3	6		Neodymmagnet	magnets4you	
Einschlagmutter M3	2					aeronaut	776603
U-Öse	1				CAP Marquettes G80 VE 2	MKP-Modellbau	G80
Lasche	3				CAP Marquettes G4	MKP-Modellbau	G4
Schnellbefestigung	1				CAP Marquettes G183	MKP-Modellbau	G183
Block mit Schäkel	1				CAP Marquettes PM10LB	MKP-Modellbau	PM10LB
Senkrechtblock	1				CAP Marquettes PM146RB	MKP-Modellbau	PM146RB
Klemmschieber	7			14		aeronaut	500203
Augbolzen	2			8	Augbolden Messing	aeronaut	546408
S-Haken	4					aj-modellbau	2100
Haken mit Wirbel	1			24	CAP Marquettes G17	MKP-Modellbau	G17
Blechschrabe	1	2,2		16		aeronaut	776826
Kabelbinder	20		1,8	100		kabelbinder-discount	
Klettband selbstklebend	1			100		Multiplex	683113