

"Babsi" ein Anfängermodell von Thomas Merkt

erschienen in der THERMIKSENSE 3/95 und 4/95 - Quellennachweis am Ende

Saalflugmodell "BABSİ"

Dieses Saalflugmodell ist für Anfänger entworfen worden, es kann von Jugendlichen etwa ab 12 Jahren gebaut werden.

Der Materialbedarf ist gering, es genügt ein Balsabrett mit 1,5 mm Stärke. Als Bespannmateriel wird eine Plastiktüte, wie sie in Obst- und Gemüseabteilungen von Supermärkten verwendet wird, zweckentfremdet.

Das Modell zieht sogar in größeren Wohnzimmern einige Kreise. Stößt es an die Wand oder gegen die Decke, fängt es sich meistens wieder und fliegt ruhig weiter.

In einem großen Raum oder in einer Turnhalle fliegt das Modell, bei voll gespanntem Antriebsgummi, über 1 Minute. Bei Windstille, sowie an einem trockenen Tag, kann es auch mal im Freien gestartet werden.

Wir wünschen viel Spaß mit "BABSİ"!

Material- und Werkzeugbedarf

Für den Bau des Modells wird folgendes benötigt:

Material

1 Brett Balsaholz 1,5 mm stark, möglichst leicht. Es ist dann mittelhart bis weich und wiegt etwa 15 g. Balsabretter gibt es in den Standardmaßen von 10 x 100 cm. Es werden für ein Modell etwa 10 x 50 cm gebraucht.

1 Stück Federstahldraht 0,5 mm Durchmesser. Stahldraht gibt es in ca. 100 cm Länge. Gebraucht werden etwa 5 cm. Es kann aber auch eine dünne Büroklammer verwendet werden.

1 Tube UHU hart zum Balsa kleben und für den Endhaken.

Kondensatorpapier oder Kondensatorfolie zum Bespannen. (Falls nicht verfügbar: leichte Frischhaltefolie, noch leichter sind die Plastikbeutel für Obst und Gemüse in den Supermärkten).

1 Flasche UHU Klebefix zum Bespannen mit Kondensatorpapier. Zum Bespannen mit Folie UHU Textilkleber.

Etwas Nylongarn oder Zwirn.

1 Plastikpropeller mit Lager.

Antriebsgummi mit dem Querschnitt 1 x 1 mm zum Fliegen im Zimmer oder 1,3 x 1 mm für höhere Hallen.

Werkzeug:

1 Abbrechmesser oder Skalpel

1 Rasierklinge (eine Schneide abgeklebt)

1 Stahllineal (Länge 30 cm) oder Aluschicne, im Notfall eine Holzleiste oder ein Lineal.

Eine Aluschicne 2 x 20/25 mm, 1 m lang, kostet in Baumärkten ca. 4,- DM.

Glaskopf-Stecknadeln

1 Flach- oder Rundzange

1 Beißzange oder Seitenschneider

Feines Sandpapier 240

Außerdem:

Leistenabschnitte 10 x 25 x 90 mm zum Unterlegen der "Ohren".

1 Bauunterlage mindestens 22 x 45 cm, 15 mm dick. Material: Tischlerplatte (Rest aus dem Baumarkt), Styroporplatte (16 bis 20 mm dick) oder eine andere Platte.

Pappe als Unterlage zum Schneiden der Balsaleisten.

Allgemeines

Der Bauplan ist im Maßstab 1:1 gezeichnet, d. h. in Originalgröße. Das Modell kann deshalb direkt auf dem Plan gebaut werden. Vorteilhaft ist es aber, wenn von dem Plan eine Fotokopie auf 150 bis 170 g schweren Karton gemacht wird. Auf dem Karton läßt es sich besser bauen.

Der Plan wird auf einem glatten Brett, einer Styroporplatte (16 bis 20 mm dick), einer Weichfaserplatte (Dämmplatte) oder auf einer Pappe befestigt.

Damit die Balsaleisten oder das Bespannmateriel nicht auf dem Plan festkleben, werden die Linien der Leisten und Rippen auf dem Plan mit UHU film abgeklebt.

Zum Bau des Tragflügels, des Höhen- und des Seitenleitwerks können die Balsaleisten verschiedenartig auf dem Plan befestigt

werden:

- durch Anheften mit ganz kleinen Leimtropfen UHU Klebefix zwischen den Rippenabständen. Später können die Leisten mit einer flachliegenden Rasierklinge abgelöst werden.

- durch Auflegen von Gewichten, bestehend aus 10-Pfennig- oder Markstücken oder aus großen Metallmuttern (M 10 oder M 12).

Der Rumpf

Der Rumpf besteht aus 2 Leisten 6 x 330 mm, die von dem 1,5 mm Balsabrett abgeschnitten werden.

Die beiden Leisten werden mit UHU hart der Länge nach zusammengeleimt. Es ist darauf zu achten, daß sie schön gerade aufdrocknen. Solange der Leim noch feucht ist, kann der Rumpf immer noch ausgerichtet werden. 10 mm vom Rumpfende wird -vorsichtig- etwa bis zur Mitte eine

senkrechte Kerbe angebracht, in die der Endhaken (Abb. 1) für den Gummistrang eingeleimt wird. Zum besseren Halt wird der Stahldraht am Rumpf mit Nylonfaden, Nähseide oder Garn umwickelt und mit UHU hart verklebt.

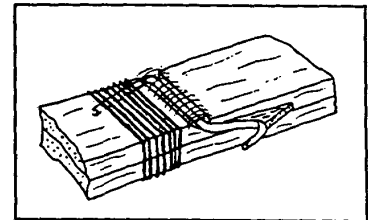


Abb. 1 Endhaken

Am vorderen Rumpfende werden aus Balsa 1,5 mm noch seitliche Verstärkungen für das Propellerlager, das in Flugrichtung nach links zeigen muß, aufgeklebt und nach Zeichnung abgeschliffen.

Der Tragflügel

Nasen- und Endleiste bestehen aus Balsaleisten 1,5 x 2 mm und haben eine Länge von 320 mm. Etwa 10 mm sollen beim Zusammensetzen des Flügels rechts und links überstehen. Die 7 Rippen sind Leisten mit einem Querschnitt von 1,5 x 1,5 mm und einer genauen Länge von 71 mm.

Alle Leisten werden an einem Lineal oder an einer Alu- bzw. Stahlschiene von dem 1,5 mm Balsabrett geschnitten (Abb. 2).

Sind die Leisten nicht gleichmäßig dick geworden, müssen sie mit feinem Sandpapier geschliffen werden, bis sie gleiche Abmessungen haben. Sind einige Leisten beim ersten Anlauf zu dünn geworden, sollten neue geschnitten werden.

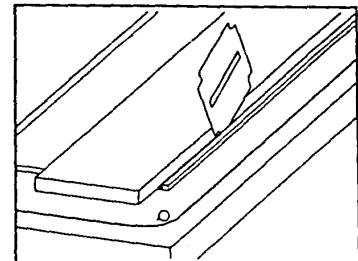


Abb. 2 Leisten schneiden

Zusammenbau

Die Nasenleiste wird zuerst auf den Plan gelegt und befestigt (wie anfangs beschrieben).

Dann werden nacheinander die 5 Rippen mit UHU hart an die Nasenleiste geleimt. Anschließend wird die Endleiste an die Rippen geleimt (Abb. 3). Ist der Leim trocken, werden die überstehenden Enden der Nasen- und Endleisten abgeschnitten.

Das Gerippe bleibt zum Bespannen noch auf der Bauunterlage. Auch die "Ohren" werden erst nach dem Bespannen aufgebogen.

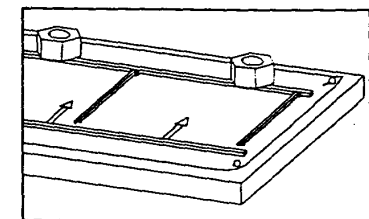


Abb. 3 Zusammenkleben

Bespannen

Der Tragflügel wird, noch auf der Bauunterlage, nur auf der Oberseite bespannt.

Das Bespannmaterial rundum etwa 2 cm größer als das Flügelgerippe zuschneiden.

Etwas UHU klebefix in ein kleines Gefäß (z.B. eine Filmdose oder einen Eierbecher) geben und mit Wasser (1 : 1) verdünnen und gut durchrühren. Diese Klebeflüssigkeit mit einem Tuschpinsel oder einem Wattestäbchen vorsichtig zuerst auf die Rippen, dann auf die Längsleisten auftragen. Bei hoher Raumtemperatur muß dies verhältnismäßig schnell gehen! Aber nicht daneben schmieren! Dann, möglichst mit einem Helfer, das Bespannmaterial auflegen, vorsichtig glattziehen und mit einem neuen Wattestäbchen die Bespannung nur auf der Oberseite leicht andrücken. Dabei immer von innen nach außen arbeiten.

Ist der Leim trocken, kann die überstehende Bespannung mit einer neuen Rasierklinge abgeschnitten werden (Abb. 4). Vorsicht: nicht in die Leisten oder in die Finger schneiden.

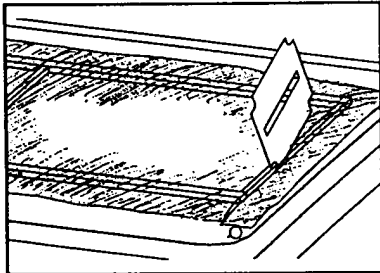


Abb. 4 Bespannpapier abschneiden

Ohren aufbiegen

Ist die Arbeit bisher gelungen, werden die Ohren aufgestellt. Mit einem scharfen Messer, an den im Plan gekennzeichneten Stellen, in Nasen- und Endleiste jeweils rechts bzw. links von den beiden Rippen, eine kleine Kerbe machen (Abb. 5). Die Leisten sollen aber nicht ganz durchgeschnitten werden.

Danach das Ohr vorsichtig von der Bauunterlage bis zur Rippe ablösen und aufbiegen.

Unter das aufgebogene Ohr eine Leiste, einen Klotz oder ähnliches schieben, so daß der Abstand von der Bauunterlage bis zur Endrippe / Endleiste, beider Ohren, 30 mm beträgt. Auf der linken Seite (immer von hinten in Flugrichtung gesehen) wird die Unterlage schräg eingeschoben, damit sich die Verwindung ergibt, die Nasenleiste des Ohrs ist 5 mm höher. Zum Verkleben UHU hart in die Kerben drücken und aushärten lassen. Danach das Kunstwerk mit einer flachliegenden Rasierklinge vorsichtig von der Bauunterlage trennen.

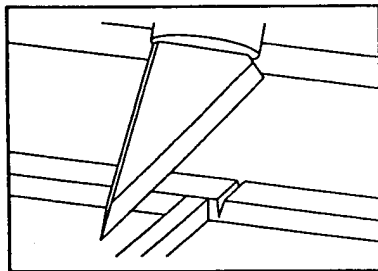


Abb. 5 Leisten einkerben

Als Nächstes werden jetzt auf dem Plan die beiden Streben (Rumpfsseiten-Ansicht) aus 1,5 x 2 mm auf die Balsaleiste, 6 x 90 mm, geleimt.

Ist dieses Teil trocken, wird der Flügel auf 2 gleich hohe Unterlagen gelegt und die Streben mit UHU hart an Nasen- und Endleiste geleimt.

Achtung: Nach der Zeichnung muß der linke Flügel (mit dem verschränkten Ohr) 15 mm länger sein, d.h. die Streben werden um 15 mm von der Mittelrippe nach rechts versetzt, wobei die längere Strebe an die Nasenleiste geleimt wird.

Ist der Leim getrocknet und alles schön rechtwinklig, werden noch vier Stützen 1,5 x 1,5 x 25 mm, an die Streben und die Flügelleisten geleimt (siehe Plan).

Das Höhen- und Seitenleitwerk

Die Leisten und Rippen für die Leitwerke haben einen Querschnitt von 1,5 x 1,5 mm. Sie werden, wie die Leisten für den Tragflügel, von dem 1,5 mm Balsabrett geschnitten.

Der Zusammenbau der Leitwerke erfolgt auf dem Plan und entspricht

in der Ausführung dem Tragflügelbau.

Wenn alle Leimstellen getrocknet sind, wird noch auf der Bauunterlage die Bespannung einseitig aufgebracht. Ist alles trocken, wird das überstehende Papier mit einer scharfen Rasierklinge abgeschnitten. Danach werden die Leitwerke vorsichtig von dem Baubrett abgelöst.

Unter die Endleiste wird ein 3 mm breites Balsastückchen (Abb. 6) hochkant geklebt. Das Höhenleitwerk wird nun auf das Rumpfbrett geleimt, wobei die rechte Seite mit der Nasenleiste auf der Bauunterlage aufliegen soll, d.h. es wird schräg aufgeleimt (gekipp).

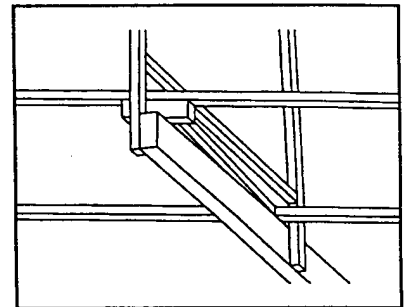


Abb. 6 Höhen- und Seitenleitwerk ankleben

Das Seitenleitwerk wird rechtwinklig zum Höhenleitwerk aufgesetzt und verleimt. Die vordere Leiste sitzt (in Flugrichtung gesehen) rechts und die hintere Leiste links vom Rumpfstab.

Das Einfliegen

Sind alle Teile fertig und richtig trocken, wird der Flügel mit 2 kleinen Gummiringen (siehe Zeichnung) auf dem Rumpf befestigt.

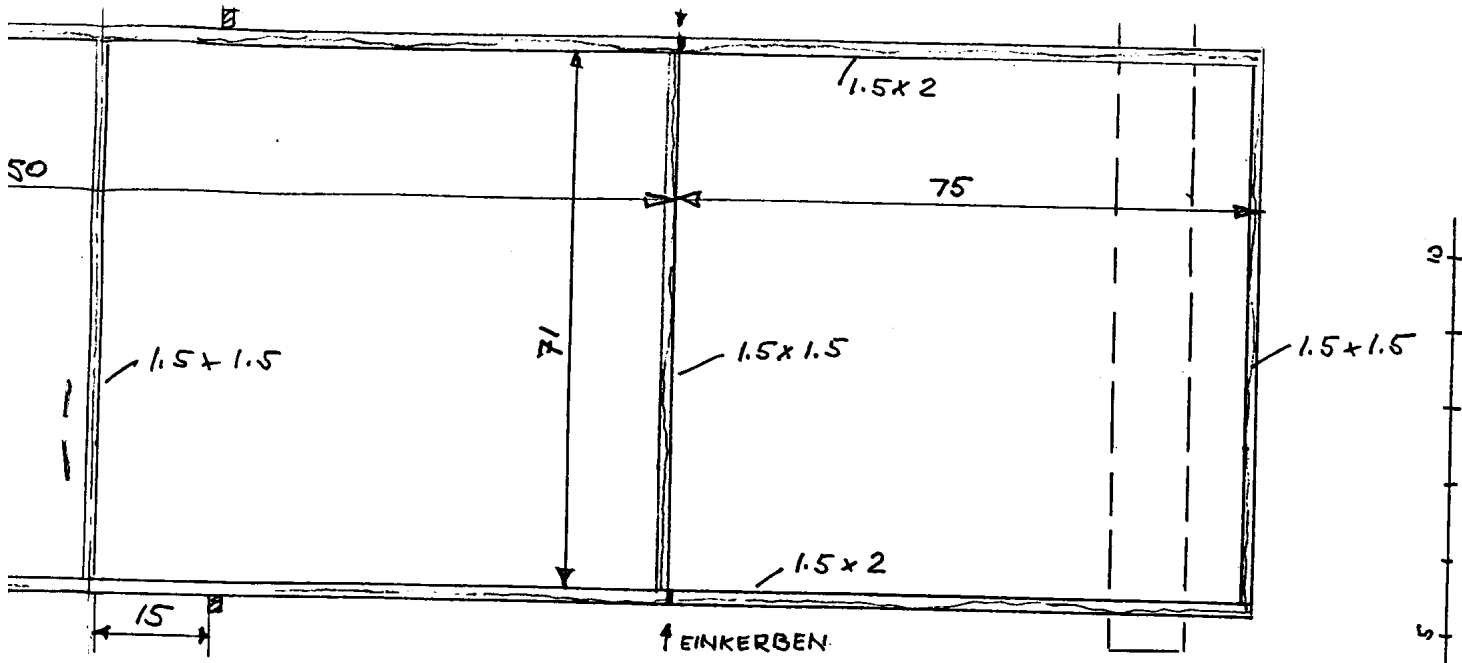
Das Modell ist für engen Kurvenflug nach links ausgelegt, der aber nur möglich ist, wenn alle Einstellungen genau mit der Zeichnung übereinstimmen: der Propellerzug nach links, der seitliche Versatz des Flügels nach links, die Verwindung im linken Ohr, die Seitenruderschragstellung und die Kippung des Höhenleitwerks. Wenn alles stimmt wird nun der Propeller mit dem Lager auf den Rumpf geschoben.

Ein Gummiring von ca. 300 mm Länge wird geknotet und in den Propellerhaken sowie mit dem Knoten nach hinten in den Endhaken eingehängt. Mit dem Finger werden am Propeller, im Uhrzeigersinn, 300 Umdrehungen auf den Gummi aufgezogen und dann das Modell mit leichtem Schub gestartet. Es macht dann flache Linkskurven mit 2 - 3 m Durchmesser. Fliegt es jedoch steil nach unten, muß der Flügel ein Stück nach vorn geschoben werden. Bäumt es sich dagegen auf, muß der Flügel ein wenig nach hinten verschoben werden.

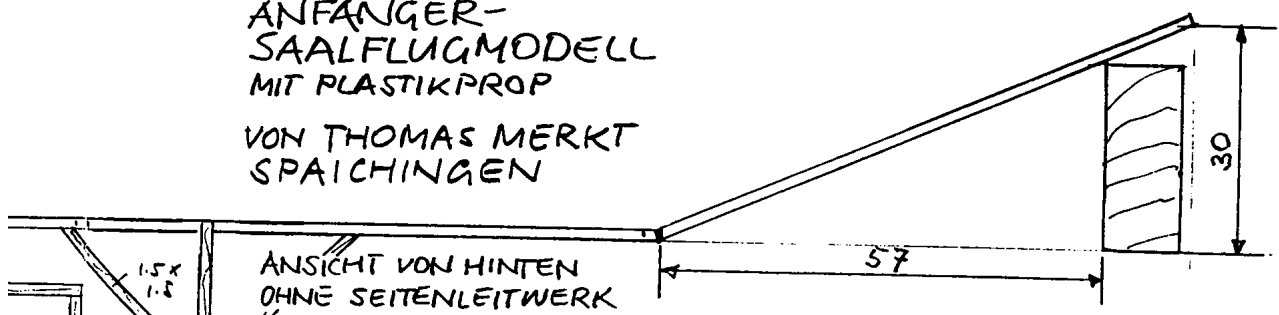
Wenn es so befriedigend fliegt, können so viele Umdrehungen aufgezogen werden, bis sich zwei Knotenreihen auf dem Gummi bilden und er hart wird.

Richtig aufziehen kann man den Gummi aber nur mit einer Gummi-Aufzieh-Maschine mit Übersetzung aus dem Modellbaugeschäft. (Die Fa. Graupner hat eine Aufziehwinde mit einer Übersetzung von 1:5 im Programm). Dabei dehnt man den Gummifaden beim Aufziehen vor und erreicht um die 1000 Umdrehungen. Dann fliegt das Modell in einer Turnhalle 1 Minute und mehr.

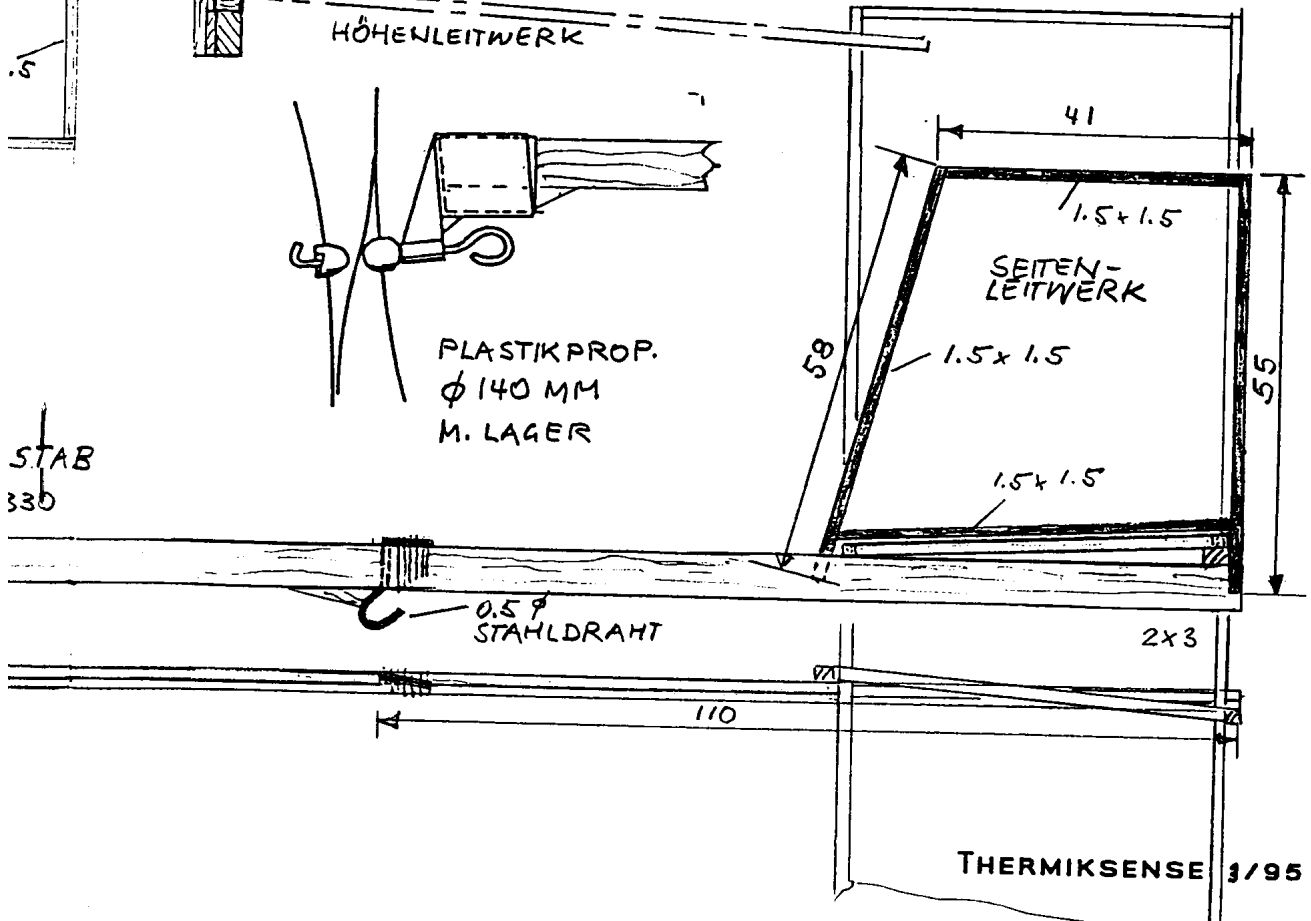
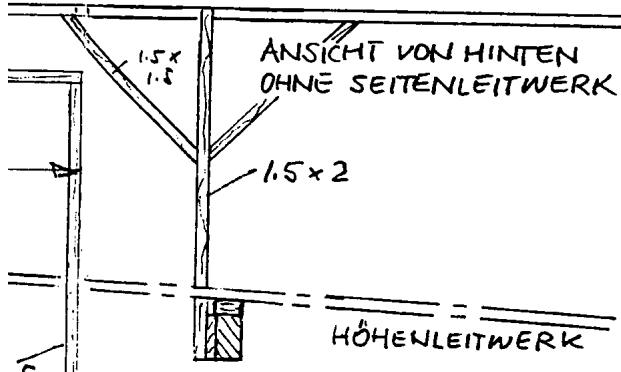
Viel Spaß mit dem Modell!



ANFÄNGER-
SAALFLUGMODELL
MIT PLASTIKPROP
VON THOMAS MERKT
SPAICHINGEN

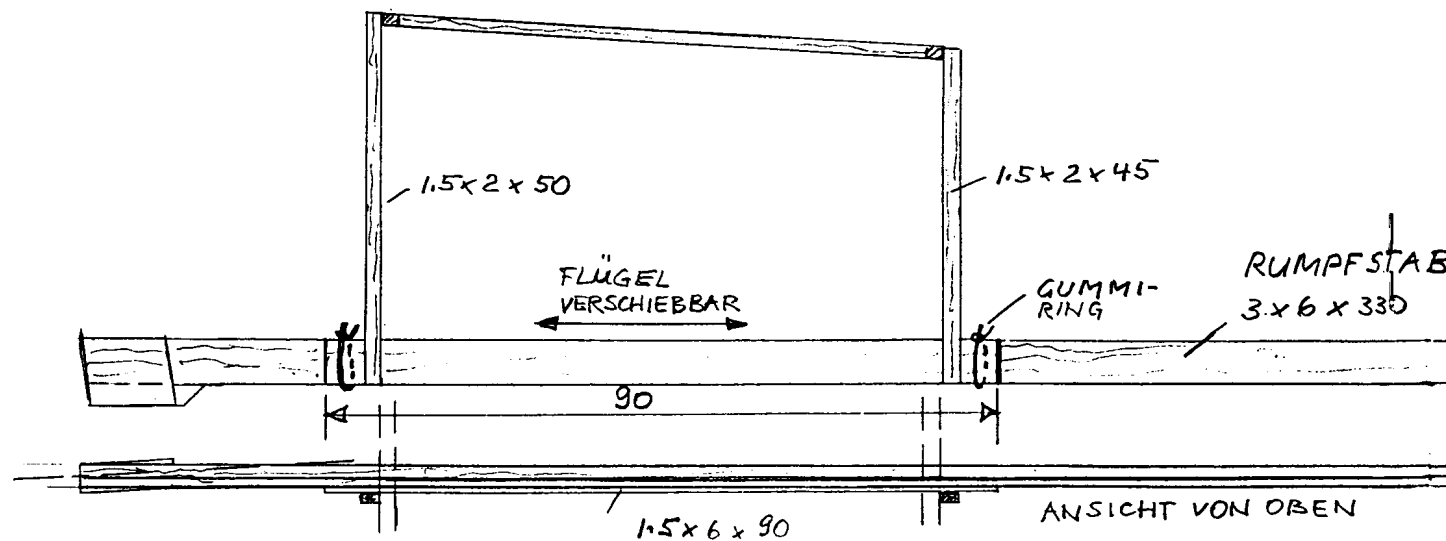
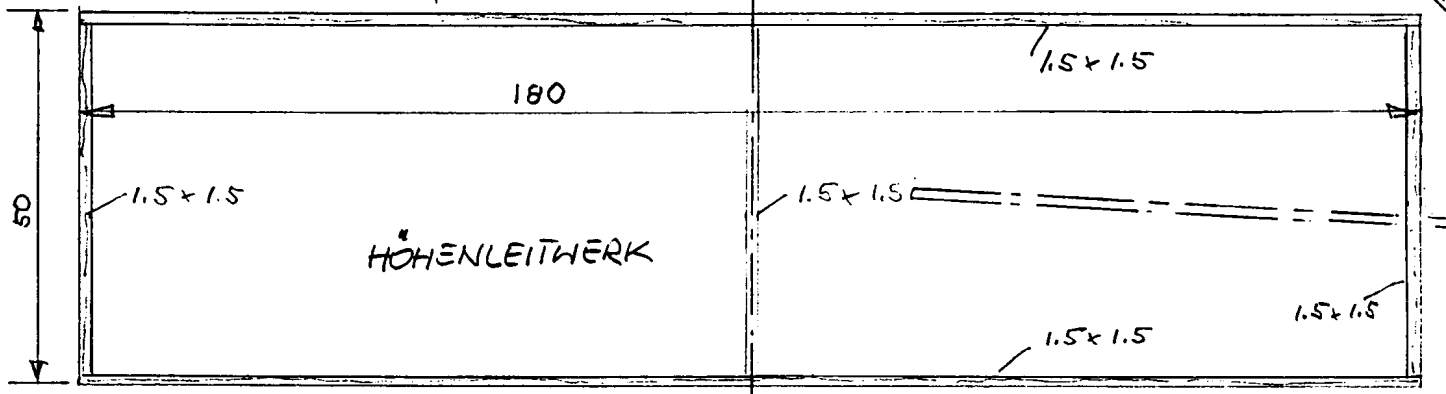
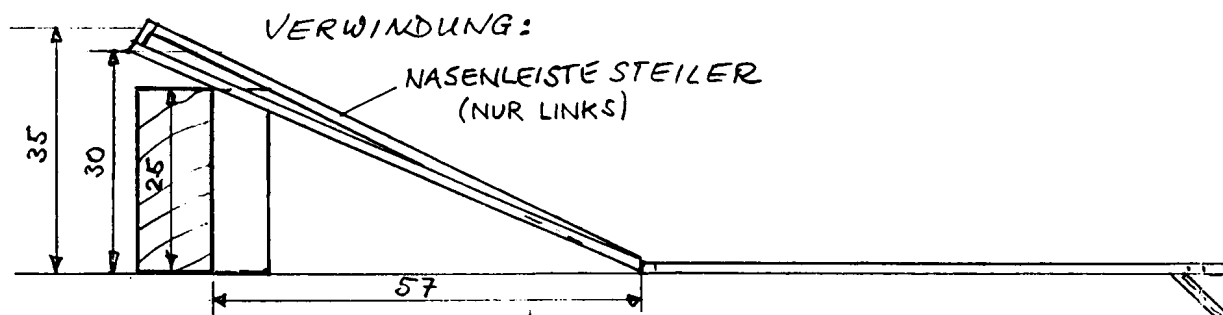
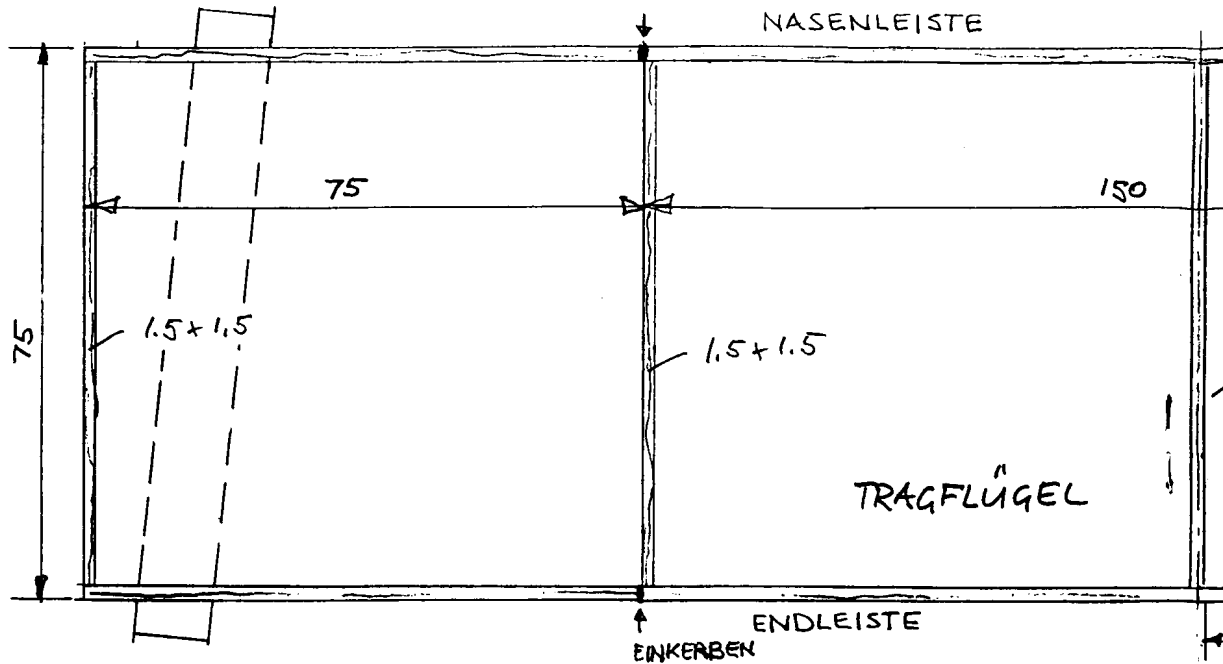


M 1:1
ALLE MASSE IN MM



STAB
330

THERMIKSENSE 3/95



01.07.95 FE

Saalflugmodell "Babsi" Ergänzung TM

Der Rumpf besteht aus 2 Leisten 6 x 335, die von dem 1,5 mm Balsabrett abgeschnitten werden.

Die beiden Leisten werden mit UHU hart der Länge nach zusammengeleimt. Es ist darauf zu achten, daß sie schön gerade auf trocknen. Solange der Leim noch feucht ist, kann der Rumpf immer noch ausgerichtet werden.

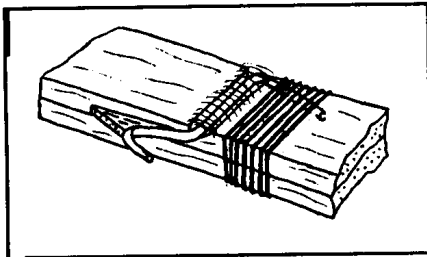


Abb. 1 Endhaken

Wer ein 3 mm dickes Balsabrett hat, kann den Rumpfstab auch aus einer Leiste herstellen und sich so das Zusammenkleben ersparen. Die Kerbe für den Endhaken (Abb. 1) muß auf der linken Seite des Rumpfes angebracht werden.

Zum Befestigen der Flügel müssen noch die zwei Gummiringe um den Rumpfstab geknüpft werden (siehe Bauplan). Hierzu wird das 1x1 mm Gummiband um den Rumpf gelegt und mit zwei Knoten zu einem Ring zusammengeknötet und danach abgeschnitten. Die Gummis sollten dabei nicht in das Rumpfholz einschneiden aber sie müssen eng anliegen, damit der Flügel nachher am Rumpf hält.

Etwas UHU klebefix in ein kleines Gefäß (z.B. eine Filmdose oder ein Eierbecher) geben und mit Wasser (1 : 1) verdünnen und gut durchrühren. Zum Bespannen mit Kunststoffolie gibt man etwas UHU Textilkleber in das Gefäß und vermischt ihn mit Wasser (1 : 1). Um eine bessere Haftung der Folie zu erreichen sollte man noch ein paar Tropfen Weißleim dazugeben.

Das Einfliegen

Ein Gummiring von ca. 250 mm Länge wird, wie in Abbildung 7 dargestellt, geknotet. Bitte beachten, daß die beiden letzten Knoten entgegengesetzt sind. Vor dem Knoten sollte der Gummi mit Spucke etwas angefeuchtet werden. Um die Reibung im Gummi zu verringern wird er mit Glycerin oder ArmorAll (gibt es in Tankstellen) geschmiert.

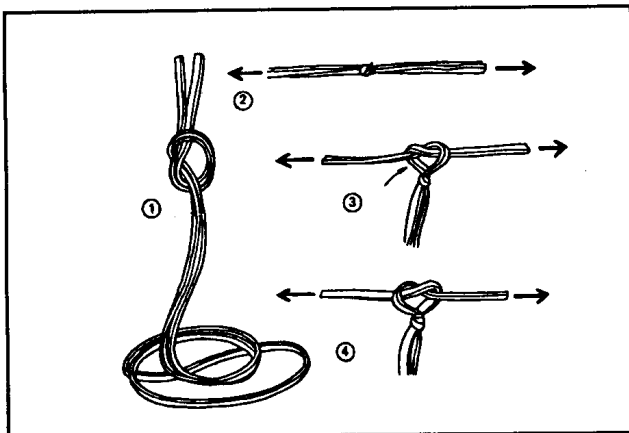


Abb. 7 Gummistrangknoten

Der Gummi wird in den Propellerhaken sowie mit dem Knoten nach hinten in den Endhaken eingehängt. Mit dem Finger werden am Propeller, im Uhrzeigersinn, ca. 300 Umdrehungen auf den Gummi aufgezogen und dann das Modell mit leichtem Schub gestartet. Es macht dann flache Linkskurven mit 4 - 5 m Durchmesser. Fliegt es jedoch steil nach unten (Abb. 8a), muß der Flügel ein Stück nach vorn geschoben werden. Bäumt es sich dagegen auf (Abb. 8b), muß der Flügel ein wenig nach hinten verschoben werden.

Wenn es so befriedigend fliegt (Abb. 8c), können so viele Umdrehungen

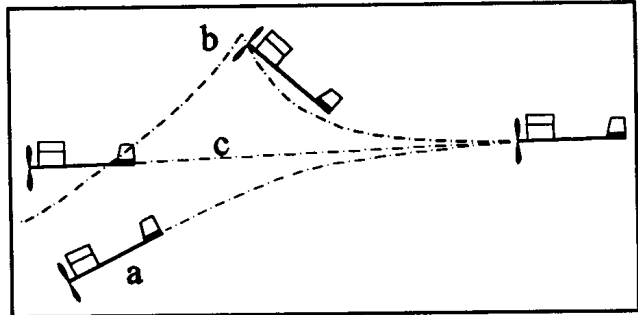


Abb. 8 Flugbilder

aufgezogen werden, bis sich zwei Knotenreihen auf dem Gummi bilden und er hart wird.

Richtig aufziehen kann man den Gummi aber nur mit einer Gummiaufzieh-

Maschine mit Übersetzung aus dem Modellbaugeschäft. (Die Fa. Graupner hat eine Aufziehwind e mit einer Übersetzung von 1:5 im Programm). Dabei dehnt man den Gummifaden beim Aufziehen

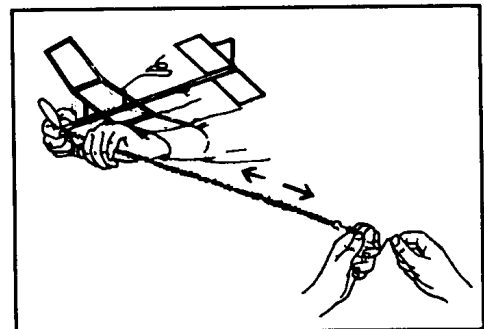


Abb. 9 Aufziehen des Gummimotors

vor (ca. 3- bis 5-fache Länge) und geht mit steigender Umdrehungszahl immer weiter auf den Endhaken zu. So kann man um die 1000 Umdrehungen erreichen (Abb. 9). Dann fliegt das Modell in einer Turnhalle 1 Minute und mehr.

Transport und Aufbewahrung

Der Transport und die Aufbewahrung eines Saalflugmodells ist eine sehr wichtige Angelegenheit, damit dem Modell nichts passiert. Dazu eignet sich ein Karton (mindestes 35 x 22 x 12 cm) am besten. Er muß aber so groß sein, daß das Modell nicht an den Wänden anstößt (Abb. 10). Das

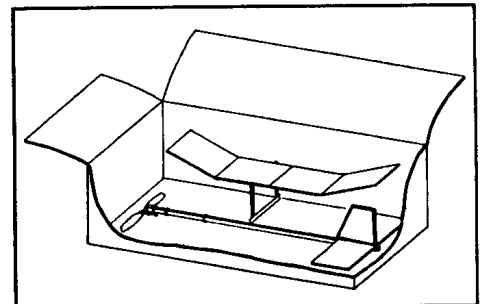


Abb. 10 Transportbox

Modell braucht in dem Karton nicht befestigt werden, denn es ist so leicht, daß es bei Erschütterungen durch das eigene Gewicht nicht kaputt geht. Nur darf man keine Gegenstände in die Schachtel legen. Wenn der Karton groß genug ist, kann man auch mehrere Modelle in ihm transportieren.

Literaturhinweise:

Alfred Klinck: **Alles über Saalflug**, erschienen im Verlag Technik und Handwerk. Modell-Technik-Berater Nr. 10.

Das Buch beschreibt den ganzen Saalflug, vom Einsteiger- bis zum Profimodell. Dieses Handbuch ist sehr empfehlenswert, weil man aus ihm alle nötigen Informationen bekommt.

Babsi und Saalflugpropeller

Bei die Firma OPITEC gibt es den guten Saalflug-Propeller aus Plastik für Stubenflieger und auch etwas größere Modellen. Ich habe selber ein 40 cm Modell gemacht, und hierfür ist der Propeller auch geeignet.

Der Propeller stammt übrigens aus CZE, ist 150 mm Durchmesser mit vernünftiger Steigung. Gewicht incl. Lager 1 Gram. Beim Kauf bekommt den Propeller selbst plus Lager mit Gummihaken, Rumpfbeschlag und Gummiaufhängung. Siehe BILD.

Preis 3,95 plus Versandkosten. Bestell Nr. 102 850

OPITEC, Handel GmbH, Sulzdorf, Hohlweg 1, D-97232 Giebelstadt, Tel: 09334 / 94 11 11, Fax: 09334 / 94 11 94, E-Mail: info.de@opitec.com, www.opitec.de.

Hier gibt es auch für 10,95 DM "Babsi", das einfache Einsteigersaalflugmodelle von Thomas Merkt. Und für 6.90 eine Art Heli oder Senkrechtstarter.