

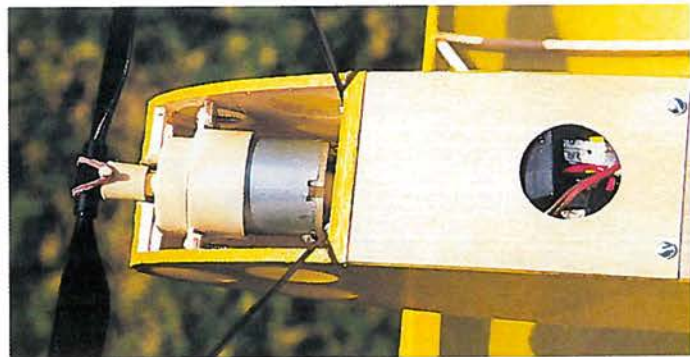
„Flugmaschinen“ aus der Pionierzeit der Fliegerei sind ideale Vorbilder für Modelle der heute so beliebten Klasse der Slow-Flyer. Aber auch historische Flugmodelle eignen sich hierfür ganz hervorragend. Da mir Oldtimer ganz besonders gut gefallen, stand der Playboy aus den USA, ein Wettbewerbsmodell der 40er Jahre, Pate beim Entwurf dieses Modells.



# Slow-Boy ...

... ein Slow-Flyer mit dem Charme der 40er Jahre

Für ausreichend Kühlluft sorgen Öffnungen in der Rumpfnase.



Der Aufbau des Slow-Boy ist relativ einfach, wenn auch nicht ganz vorbildgetreu, soweit es sich um das verwendete Material handelt. Beim Bau der Tragflächen, des Seiten- und Höhenleitwerks wird Aluminiumrohr verwendet, das sich von Hand recht leicht in eine gefällige elliptische Form bringen lässt. Die Rippen werden traditionell aus Balsa hergestellt; geklebt wird sauber und schnell mit Sekundenkleber.

Die beschriebene Konstruktion hat sich hervorragend bewährt. Das Modell ist leicht und stabil, es lässt sich einfach und ohne Werkzeug zerlegen, der Transport macht also keinerlei Schwierigkeiten.

Der Rumpf ist eine klassische Holzkonstruktion aus 3x3-mm-Balsaleisten. Die beiden Seitenwände werden in einer Stecknadel-schablone direkt auf dem Plan aufgebaut. In dem Bereich, in dem Akku, Regler und Empfänger untergebracht sind, werden die Seitenwände mit 1,5-mm-Balsa verstärkt. Das Rumpfvorderteil besteht aus leichtem 3-mm-Balsa.

Die Rumpfspanten 1 und 2 werden aus Sperrholz angefertigt. An Spant 1 wird das Fahrwerk aus 1,5-mm-Stahldraht angenäht und mit dem Spant verklebt. Danach können die Spanten im Rumpf verklebt werden. Die restlichen Querstege im Rumpf bestehen wieder aus 3x3-mm-Balsaholz



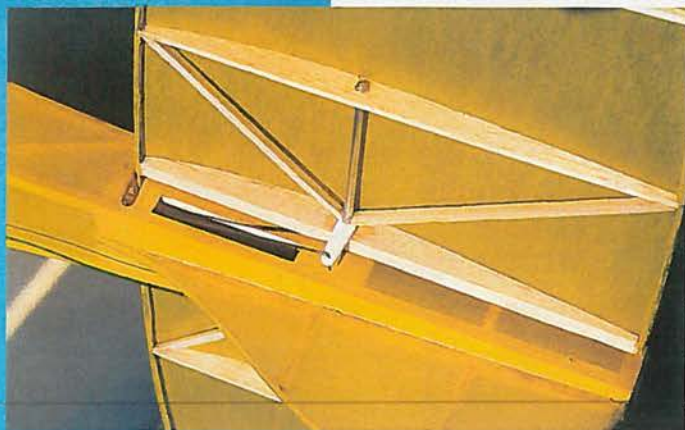
Der Antrieb des Slow-Boy: Die leichte Version mit dem TP-03 ...

... und die leistungsfähige mit dem Speed 280.

und werden nach Zeichnung abgelängt und zwischen den Seitenwänden eingeklebt. Der Motorträger aus 2-mm-Sperrholz wird passend zum verwendeten Antrieb angefertigt und zwischen die vorderen Seitenwände aus 3-mm-Balsa geklebt.

Anschließend wird das Rumpfvorderteil von oben beginnend mit 1,5-mm-Balsa beplankt; an der Rumpfspitze wird der Klotz aus 5-mm-Balsa verklebt und nach Plan angepasst.

Der Tragflächenpylon muss steif aber trotzdem leicht sein. Er



◀ **Einfach, leicht und wirksam ist die Ruderanlenkung des Pendelhöhen- ...**

**... uns -seitenruders aus 0,8-mm-Stahldraht.**



Jaromir Pipek

Geduld sollte das keine Schwierigkeiten machen.

Die Rippen sind aus Balsa; die Endrippen (Typ a) aus 5-mm-Balsa, alle anderen aus 2-mm-Balsa. Mit Sekundenkleber werden sie schnell und mit der ausreichenden Festigkeit in den Flächenrahmen geklebt. Querstege aus 3x3-mm-Balsa verhindern ein Durchbiegen der Endrippen beim Bespannen.

Die fertiggestellten Tragflächenhälften werden auf Flächenverbinder aus 2,5-mm-Aluminiumdraht aufgesteckt. Die Tragfläche ist freitragend und benötigt keine zusätzlichen Verstärkungen.

Das Höhenleitwerk wird ebenso wie die Tragfläche in zwei Hälften aufgebaut. Der Rahmen besteht aus einem 1000 mm langen 2/1,6-mm-Alurohr (z.B. Graupner, Best.-Nr. 515.1); das



**Tragflächenauflage: Lager aus 5-mm-Balsa stabilisieren die Tragfläche auf dem Pylon. Gehalten wird die Fläche von Gummiringen in der Mitte des Pylons.**

wird als „Sandwich“ aus einem Rahmen aus 2-mm-Balsa angefertigt und beidseitig mit 1,5-mm-Balsa beplankt. Vier Erleichterungsbohrungen sorgen für ein geringes Gewicht des Bauteils. Die Tragfläche liegt auf einem vorderen und einem hinteren Lager aus 5-mm-Balsa auf.

Der fertige Pylon wird mit einem leichten Bespannmateriale, z.B. Modelspan, bespannt und erst nach dem Bespannen des Rump-

### Technische Daten

- Spannweite: 875 mm
- Länge: 565 mm
- Flügelfläche: ca. 16,5 dm<sup>2</sup>
- Gewicht: 208 - 254 g
- Motor: TP-03 6:1 oder Pustebume 6:1;
- Speed 280 4:1 oder Slow Drive 250
- RC-Funktionen: Seite, Höhe, Motor

fes in die Längsöffnung auf dem Rumpfrücken und den Einschnitt in Spant 2 eingeklebt.

Die Servos werden im Rumpf auf zwei Quersteinen aus 5-mm-Hartbalsa befestigt. Die Zugangsöffnungen für Antriebsakku und Servos auf der Rumpfunterseite werden mit Deckeln aus 0,6-mm-

### Gewichtsbilanz Slow-Boy

	TP-03/Getriebe/ 180-mm-Prop 8x110 mAh	Speed 280/Getriebe/240-mm-Prop 6x270 mAh
Rumpf (mit Fahrwerk)	60 g	60 g
Tragfläche	27 g	27 g
Seitenruder	3 g	3 g
Höhenruder	8 g	8 g
2 Servos	12 g	12 g
Regler	3 - 5 g	3 - 5 g
Motor + Prop	23 g	56 g
Akku	57 g	75 g
<b>Gesamtgewicht</b>	<b>208 g</b>	<b>254 g</b>

Sperrholz verschlossen. Im hinteren Teil des Rumpfes werden 2-mm-Aluminiumdrähte zur Lagerung der Pendelseiten- und Höhenruder eingeklebt.

Die **Tragfläche** wird zweiteilig aufgebaut. Der Rahmen einer Tragfläche wird aus einem 1000 mm langen 3/2,6-mm-Alurohr (z.B. Graupner, Best.-Nr. 515.2) gebogen. Diese Länge reicht genau für eine Tragflächenhälfte. Die elliptische Form des Randbogens kann durch vorsichtiges Biegen des Materials von Hand erreicht werden. Wichtig ist, dass das Rohr an keiner Stelle einknickt. Mit ein wenig Übung und

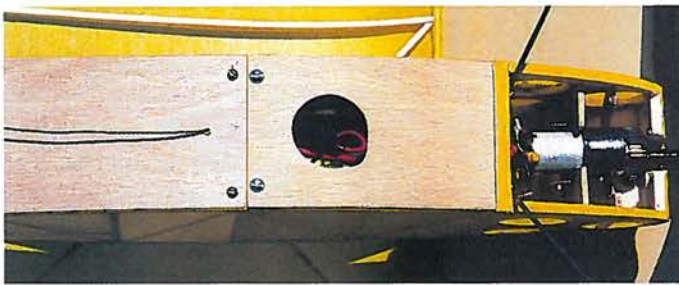
reicht für beide Höhenruderhälften. Die Endrippen (Typ e) sind wieder aus 5-mm-Balsa, die anderen Rippen werden aus 2-mm-Balsa angefertigt. Die beiden Hälften des Höhenleitwerks werden auf den im Rumpfeingeklebten 2-mm-Aluminiumdraht aufgesteckt. Die Höhenleitwerkshälften werden mit Hilfe von 2,5/2,1-mm-Alurohr (z.B. Graupner, Best.-Nr. 751.6) in den Rippen e und f drehbar gelagert.

In die linke Hälfte des Höhenleitwerks wird das Ruderhorn aus 1,5-mm-ABS oder aus Sperrholz eingeklebt. Die rechte Hälfte des Höhenleitwerks wird über den in

die Nasenleiste beider Hälften des Höhenleitwerks eingesteckten 1,6-mm-Bambusstift mitgenommen.

Das **Seitenleitwerk** besteht ebenfalls aus einem Rahmen aus 2/1,6-mm-Alurohr, einem Träger aus 2-mm-Balsa und Rippen aus 1,5x3-mm-Balsa. Die Endrippe besteht aus 1,5x5-mm-Balsastreifen. Das Seitenleitwerk wird auf einem 2,5/2,1-mm-Alurohr,

**Deckel aus 0,6-mm-Sperrholz verschließen den Zugang zu Akku und Empfänger im Rumpfboden.**



das auf den vertikal in den Rumpf eingeklebten 2-mm-Aluminiumdraht gesteckt wird, drehbar gelagert. Das Ruderhorn wird ebenfalls aus 1,5-mm-ABS oder aus Sperrholz angefertigt.

Der untere nicht bewegliche Teil des Seitenleitwerks ist ähnlich aufgebaut: Rahmen aus Alurohr, Streben aus 2x3-mm-Balsa. Das Ganze wird fertig bespannt und erst nach dem Bespannen des Rumpfes unten an den Rumpf geklebt.

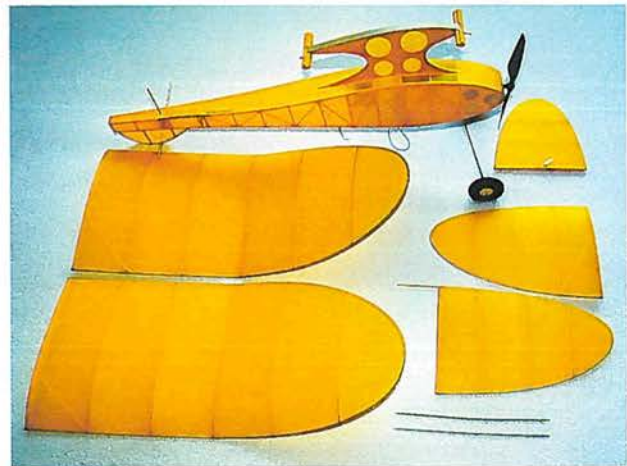
Die **Bespannung** des Slow-Boy sollte mit einer sehr leichten Folie, z.B. Ecospan, erfolgen. Tragflächen und Höhenleitwerk werden nur auf der Oberseite, das Seitenleitwerk auf beiden Seiten bespannt. Die Alurahmen und die Oberseiten der Rippen werden mit Ecofix oder einem ähnlichen Heißsiegelkleber eingestrichen. Wenn der Kleber getrocknet ist, kann die Folie aufgebügelt werden. Bei der Tragfläche werden zunächst die Ohren bespannt und dann die Mittelteile. Die Bespannung bitte erst straffen, wenn die Flächen komplett bespannt sind. Ansonsten besteht die Gefahr, dass sich Rippe b im Flächenknick verformt. Der Rumpf wird ebenfalls mit

Ecospan bespannt, nur für den Pylon verwenden wir besser Modellschan, das den Pylon zusätzlich steifer macht. Der Pylon wird abschließend 2 bis 3 Mal mit farblosem Lack lackiert.

Für die **Motorisierung** des Slow-Boy und ähnlicher Modelle eignen sich vor allem Getriebemotoren. Zwei Antriebsvarianten habe ich im Slow-Boy erprobt.

Die erste und leichtere Antriebsvariante empfiehlt sich vor allem für das Fliegen in der Halle. Hier verwende ich den tschechischen TP-03 mit 6:1-Getriebe und einen 8-zelligen Akku mit 110 mAh. Als Antrieb kommt sicher auch die in Deutschland bei Modellbau Groß erhältliche Pustebume mit 6:1-Getriebe in Frage.

Der leistungsfähigere Antrieb mit einem Speed 280 und 4:1-Getriebe fällt etwas schwerer aus und ist für das Fliegen in der Halle, aber auch für draußen und bei leichtem Wind noch geeignet. Simprop bietet mit dem Slow Drive 250 einen geeigneten Komplettantrieb an. Als Akku werden in diesem Fall 6 Zellen mit 270 bis 350 mAh verwendet. Ein 5-A-Regler ist in beiden Fällen ausreichend. Die



**Der Slow-Boy ist transportfreundlich: Aus wenigen Teilen ist er schnell aufgebaut und schnell zerlegt.**

Flugzeit ist von der verwendeten Luftschaube und natürlich vom Flugstil abhängig und bewegt sich um ca. 6 Minuten.

Als **RC-Anlage** sollten nur kleine und leichte Komponente verwendet werden. Ein Gewicht von 10 g für den Empfänger und 5 g je Servo sind mittlerweile kein Problem. Die Anlenkungen der beiden Pendelleitwerke werden aus 0,8-mm-Stahldraht angefertigt; die Drähte werden an den Ruderflächen nur um 90° abgewinkelt und halten so gleichzeitig die Steuerflächen in ihren Lagern.

Zur **Endmontage** werden die Flächen mit Hilfe der Verbindungsdrähte zusammengesteckt und mit Gummiringen auf dem Pylon befestigt; Pendelhöhen- und Seitenruder werden aufgesteckt und die Anlenkungsdrähte angeschlossen.

Höhen- und Seitenruder sind durch ihre Auslegung als Pendelruder sehr wirksam. Also Vorsicht mit den Ausschlägen! Der maximale Höhenruderausschlag wird durch den Ausschnitt für den Verbindungsstift der Höhenruderblätter im Rumpf vorgegeben. Der Ausschlag des Seitenruders beträgt – an der Endleiste gemessen – ca. 10 mm.

Die Flugeigenschaften des Modells sind so, wie man sie von einem Slow-Flyer erwartet. Der Slow-Boy fliegt langsam und sehr stabil, die großen Ruderflächen machen den Slow-Boy aber sehr wendig und damit zum idealen Hallen-Slow-Flyer. Mit der angegebenen Motorisierung ist Bodenstart kein Problem.

Ich wünsche Ihnen viele vergnügliche Stunden mit diesem „historischen“ Modell, das durch die Anlehnung an das Vorbild aus den 40er Jahren sicher zu den außergewöhnlichen Slow-Flyern zählen wird.