

BAUANLEITUNG

Flugbootmodell

»Tschaika«

Der vorliegende Bauplan ist für fortgeschrittene Modellflieger gedacht. Für erfahrene RC-Piloten soll er gleichzeitig eine Anregung sein, sich auch einmal mit Flugbootmodellen zu beschäftigen. In der Bauzeichnung ist deshalb auch bewußt auf alle Einzelheiten verzichtet worden, die sich mit dem Einbau einer RC-Anlage und deren Zugang im einzelnen befassen. Dasselbe gilt für den Motor. Hier hat jeder Modellflieger seine eigenen Erfahrungen. Soweit sie noch nicht im Bauplan enthalten sind, sollen dazu allerdings noch einige Erfahrungswerte in der nachfolgenden Baubeschreibung vermittelt werden.

Zur Konstruktion und der Formgebung des Modells soll noch gesagt werden, daß sich in ihm die Forderungen nach guten Starteigenschaften und ebenso guten Flugleistungen in einer zufriedenstellenden Synthese vereinen. Eigene Erfahrungen mit Wasserflugmodellen und auch die Erkenntnisse der Westberliner Modellflieger Gerold Röckle und Willy Tiede lassen die einem Rennboot ähnliche vordere Rumpfpattie als die Idealform für RC-Flugboote erscheinen. Sie garantiert gute Start- und Landeeigenschaften sowie eine absolut sichere Schwimmlage. Um eine gute Manövrierfähigkeit zu haben, sollte das Wasserruder in jedem Fall mit dem Seitenruder gekoppelt werden. Normalerweise braucht das Modell keinen Drehmomentausgleich. Sollte es beim Start dennoch zum Ausbrechen neigen, muß die Zugrichtung verändert werden.

Erfahrungswerte besagen, daß für den Wasserstart eine um $\frac{1}{3}$ größere Motorleistung erforderlich ist als für den Start vom festen Boden. Für den „Tschaika“ als RC-Modell muß es ein Motor von 3,5 ccm bis 5 ccm sein.

Die Schwerpunktlage soll keinesfalls verändert werden. Sie ist u. a. auch mit den Abreißkanten des Bootskörpers abgestimmt. Eine Verlagerung des Schwerpunktes wirkt sich in jedem Fall negativ auf die Wasserstarteigenschaften aus. Wie im Bauplan bereits angegeben, müssen sämtliche unteren Kanten zwischen dem Rumpfkopf (30) und dem Formstück (32) scharfkantig sein.

Baubeschreibung

Rumpf

Außer dem Rumpf (30) erfolgt der Zusammenbau am besten in der Reihenfolge der Teile-Nr. Die Einschnitte in den Rumpfseiten (11) und die Markierungen garantieren den genauen Sitz der Spanten. Für das Steuergestänge sind die entsprechenden Spanten noch mit Durchgängen zu versehen. Vor dem Anbringen der Beplankungen (26 + 31) sowie dem Bootsdeck (29) sollte das Rumpffinnere mit Lack gegen evtl. Wasserschäden geschützt werden. Für den Zugang zur RC-Anlage empfiehlt es sich, den Kabinenteil zwischen den Spanten 1 - 12 - 18 abnehmbar zu bauen.

Beim Originalmodell ist der Motor liegend-rechts eingebaut. Er ist durch eine abnehmbare Haube leicht zugänglich. Diese besteht aus den Halbspanten (4a + 5a). Die Leisten (7) sowie die am Spant (4a) getrennten Formstücke (9) und die Beplankungen (34) geben ihr die nötige Festigkeit. Dem Zylinderkopf des verwendeten Motors entsprechend ist in den Formteilen (9) die erforderliche Öffnung auszuarbeiten. Sie soll groß genug sein und gleichzeitig dem Austritt der Kühlluft dienen. Die Haube ist durch Magnete gesichert.

Vorschläge für den Tankeinbau sind im Bauplan enthalten. Die Tragflügelbefestigung mit den Duralzungen (3) und einer zusätzlichen Sicherung durch Magnete hat sich als ausreichend erwiesen. Die Stabilisierungsflossen werden stumpf an die Seitenwände (11) geleimt. Hierbei muß die Oberkante des Formteils (50) auf der Länge zwischen den Spanten (51 bis 53) genau mit der Oberkante der Rumpfseiten (11) auf der Länge zwischen den Spanten (18 - 20) übereinstimmen.

Die im Schnitt A - A gekennzeichneten Abrißkanten am Spant 55 müssen parallel verlaufen. Hier sei nochmals auf die scharfen Kanten des im Bauplan gekennzeichneten Bootsteiles hingewiesen.

Die Ausgangsform für den Rumpfkopf (30) ist in der Draufsicht und im Schnitt A - A gegeben. Auf besonders gute Kielung ist zu achten.

Leitwerke

Die Leitwerke sind in normaler Stegbauweise mit Beplankung ausgeführt. Das Seitenruder ist ein profiliertes Vollbalsateil. An den Holmen (33 + 40) sind zur Erhöhung der Stabilität die Verstärkungen (39 + 41) angebracht. Zur

Befestigung und Justierung der Seitenleitwerksflossen werden die Beplankung (26), das Formstück (27) sowie der Rumpfbogen (25) mit entsprechenden Ausschnitten versehen.

Der im Bauplan eingezeichnete Vorschlag für die Befestigung des Höhenleitwerkes hat sich gut bewährt.

Tragflügel

Die Tragflügel sind in Normalbauweise ausgeführt und voll beplankt. Der Zungenkasten wird hinten leicht abgeschrägt (siehe Teil-Zeichnung 71, 72).

Allgemeines

Das gesamte Modell wurde mit Bespannpapier überzogen und fünfmal lackiert 2mal farblos, 3mal farbig. Zuletzt erhielt es einen Überzug aus Epoxydharz. Der gesamte untere Bootsteil und die seitliche Beplankung (57) erhielten zusätzlich einen Überzug mit 80 g/m² Glasgewebe.

Um unnötige Beschädigungen zu vermeiden, sollte das Modell auf dem Wasser eingeflogen werden. Eine ruhige Wasseroberfläche ist zu bevorzugen. Es empfiehlt sich, mit gedrosseltem Motor die Wirksamkeit des Wasserruders, sowie mit $\frac{3}{4}$ Last die Richtungsstabilität zu überprüfen. Das Modell geht bereits bei $\frac{3}{4}$ Last leicht auf „Stufe“. Hierbei ist die Wirksamkeit des Wasserruders für eine gerade Startstrecke mit entscheidend. Bei voller Last geht das Modell nach ungefähr 5 Metern voll auf „Stufe“ und hebt - je nach Zustand der Wasseroberfläche - nach 35 - 50 Metern ab. Die Landung muß sehr flach ausgeführt werden.

Stückliste Modellflugboot „Tschaika“

1	Spant	1 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
2	Mittelstück	1 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
3	Zunge	2 x	Dural	4 dick, Gr. n. Zeichnung
4	Spant	1 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
4 a	Halbspant	1 x	Sperrholz	1,5 dick, Gr. n. Zeichg.
5	Spant	1 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
5 a	Halbspant	1 x	Sperrholz	1,5 dick, Gr. n. Zeichg.
6	Motorträger	2 x	Hartholz	6 x 10 x Länge n. Zeichg.
7	Leiste	2 x	Kiefer	3 x 3 x 60
8	Anschlußrippe	2 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
9	Formstücke	4 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
10	Formspant	1 x	Balsa	10 dick, Gr. n. Zeichnung
11	Rumpfseitenwand	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
12	Spant	1 x	Sperrholz	2 dick, Gr. n. Zeichnung
13	Formteil	2 x	Balsa	90 x 15 x 5
14	Formteil	1 x	Balsa	100 x 100 x 5
15	Formteil	2 x	Vollbalsa	nach Zeichnung einpassen
16	Leiste	9 x	Balsa	2 x 7 Länge n. Zeichnung
17	Spant	1 x	Balsa	3 dick, nach Zeichnung gebaut
18	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
19	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
20	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
21	Kielleiste	1 x	Kiefer	3 x 5 x Länge n. Zeichg.
22	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
22 a	Spant	1 x	Balsa	3 dick, Gr. n. Zeichnung
23	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
24	Spant	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
25	Rumpfboden	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
26	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
27	Formstück	1 x	Vollbalsa	angepaßt
28	Boots-Boden	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
29	Bootsdeck	1 x	Balsa	225 x 100 x 12
30	Rumpfkopf	1 x	Linde o. ä.	55 x 140 x 50
31	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, angepaßt
32	Formstück	1 x	Vollbalsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung

33	Beplankung	1 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
34	Beplankung	1 x	Balsa	2 dick, angepaßt
35	Frontscheibe	1 x	Zelluloid	0,3 dick, angepaßt
36				
37				
38	Holm	1 x	Balsa	230 x 15 x 5
39	Verstärkung	2 x	Kiefer	3 x 5 x Länge n. Zeichg.
40	Holm	1 x	Balsa	210 x 10 x 5
41	Verstärkung	1 x	Kiefer	3 x 5 x 210
42	Streben	5 x	Balsa	5 dick, Breite u. Länge n. Z.
43	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
44	Formteil	1 x	Vollbalsa	nach Zeichnung
45	Auflage	1 x	Sperrholz	1 dick, Gr. n. Zeichnung
46	Formstück	1 x	Balsa	10 dick, Gr. n. Zeichnung
47	Ruder	1 x	Balsa	10 dick, Gr. n. Zeichnung
48	Scharnier	2 x	Fertigteil	
49	Übergang	1 x	Balsa	10 dick, Gr. n. Zeichnung
50	Formteil	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
51	Spant	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
52	Spant	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
53	Spant	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
54	Spant	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
55	Spant	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
56	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
57	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
58	Beplankung	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
59	Übergang	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
60				
61	Auflage	1 x	Sperrholz	1 dick, Gr. n. Zeichnung
62	Nasenleiste	1 x	Balsa	5 x 15 x 540
63	Endleiste	1 x	Balsa	5 x 20 x 540
64	Randbogen	2 x	Balsa	5 dick, Gr. n. Zeichnung
65	Mittelstück	1 x	Balsa	115 x 40 x 5
66	Streben	18 x	Balsa	3 x 5 x Länge n. Zeichnung
67	Beplankung	4 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
68	Formteil	1 x	Vollbalsa	nach Zeichnung

69	Zungenkasten	2 x	Sperrholz	4 dick, Gr. n. Zeichnung
70	Zungenkasten	4 x	Sperrholz	1 dick, Gr. n. Zeichnung
71	Rippe	8 x	Sperrholz	1,5 dick, Gr. n. Zeichg.
72	Rippe	10 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
73	Rippe	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
74	Rippe	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
75	Rippe	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
76	Rippe	2 x	Balsa	2 dick, Gr. n. Zeichnung
77	Formleiste	2 x	Balsa	640 x 35 x 5
78	Nasenleiste	2 x	Balsa	640 x 10 x 10
79	Beplankung u.	2 x	Balsa	640 x 150 x 2
80	Hauptholm	4 x	Balsa	640 x 5 x 5
81	Beplankung o.	2 x	Balsa	640 x 2 Breite anpassen
82	Randbogen	2 x	Balsa	150 x 20 x 18
83	Anschlußrippe	2 x	Sperrholz	1,5 dick, Gr. n. Zeichg.