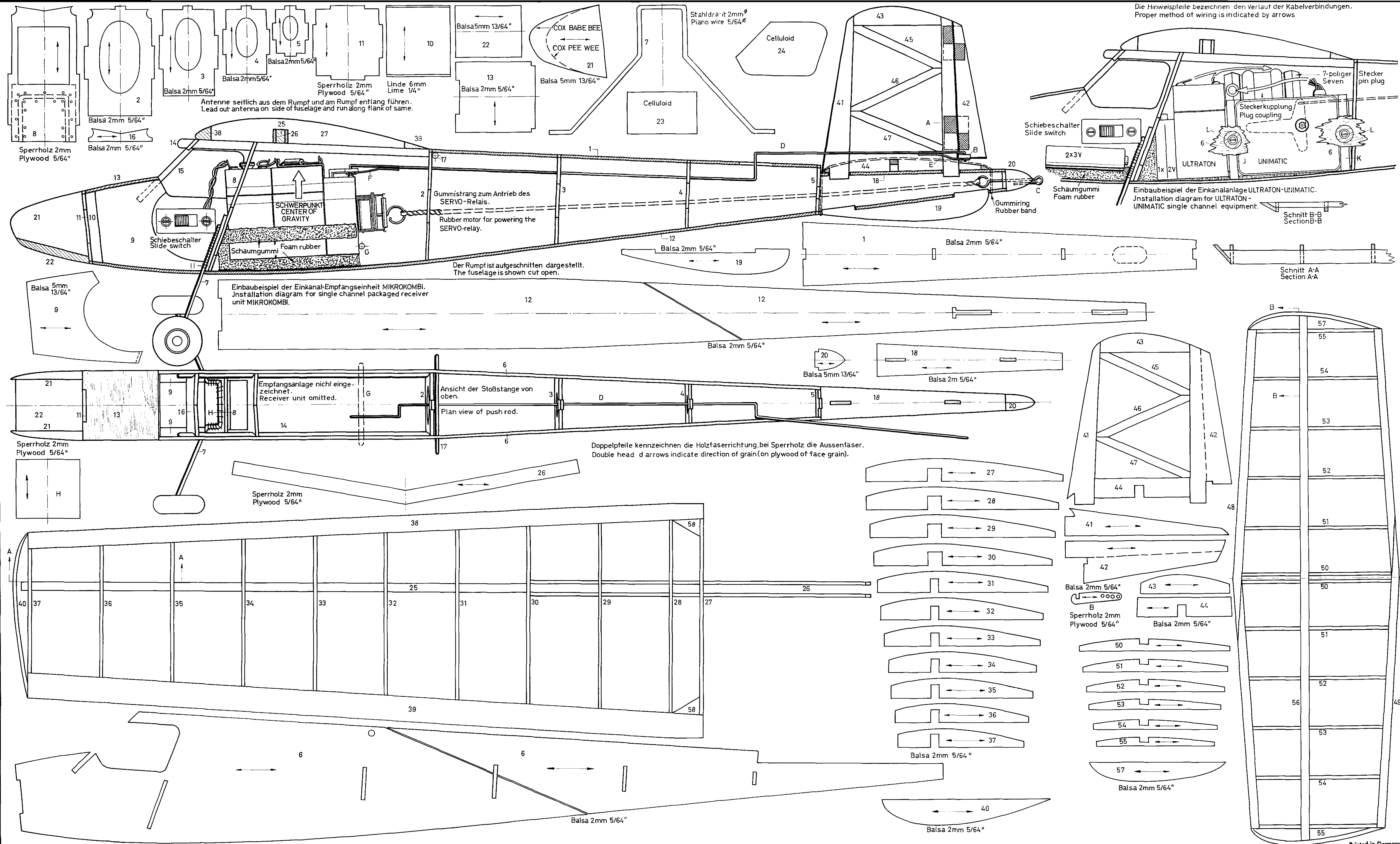


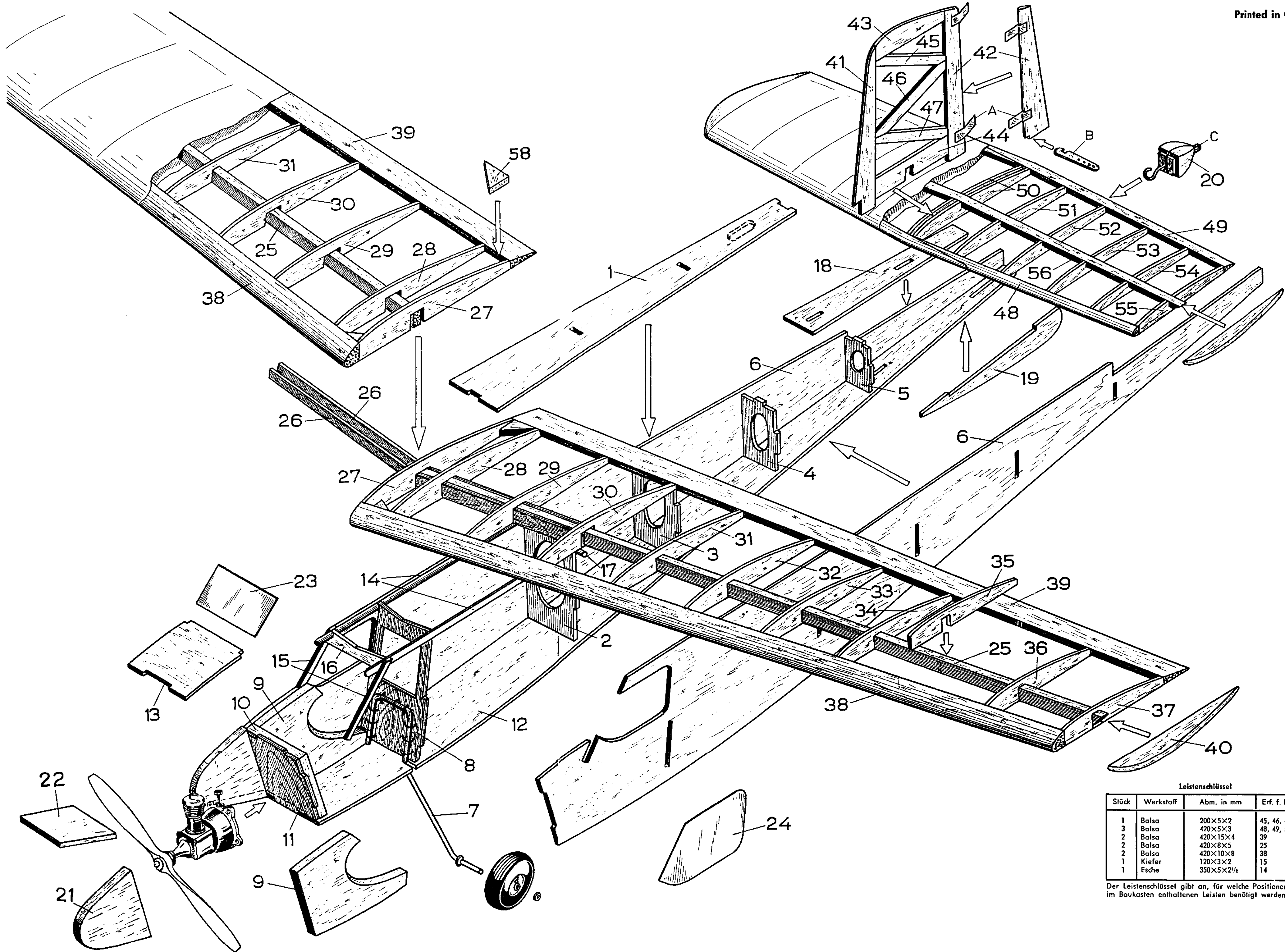


Schnellbaukasten
Quickie-Kit

Bestell-Nr.	4 6 1 1
Indent-No.	
Bogen Sheet	2



Schnellbau-Plan



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Die gewerbliche Benützung dieser Zeichnung ist nicht gestattet.
Evtl. Darstellungen im Plan über Einbau von Motoren, Fernsteuerungen, mechanischen Einrichtungen für div. Beldi-
gungen etc. sind lediglich Empfehlungen und jeweils abhängig von dem techn. Entwicklungsstand.
Änderungen im Aufbau des Modells bei Verwendung anderer als im Plan empfohlener Teile sind nach eigenem Er-
messens durchzuführen.
Liefermöglichkeiten einzelner Artikel vorbehalten.

Stückliste TOPSY

Teil-Nr.	Benennung	Anzahl	Material	Abmessung in mm
1	Rumpfoberteil	1	Balsa	255x38x2
2	Spant	1	Balsa	2 n. Z.
3	Spant	1	Balsa	2 n. Z.
4	Spant	1	Balsa	2 n. Z.
5	Spant	1	Balsa	2 n. Z.
6	Rumpfseitenleiste (2-eilig)	2	Balsa	52x2x80x2
7	Fahrwerk	1	Stahldraht	240x2 Ø
8	Spant	1	Sperholz	2 n. Z.
9	Verstärkung	2	Balsa	70x55x5
10	Verstärkung	1	Linde	45x38x6
11	Motorspant	1	Sperholz	2 n. Z.
12	Rumpfunterteil (2-eilig)	1	Balsa	52x2x42x2
13	vord. Rumpfoberteil	1	Balsa	48x42x2
14	Verstärkung	2	Esche	152x5x32 1/2 (Best.-Nr. 884)
15	Steg	2	Kiefer	53x3x2
16	Hilfsspann	1	Balsa	2 n. Z.
17	Dübel	1	Buche	60x2 Ø
18	Auflage	1	Balsa	111x25x2
19	Kieflasse	1	Balsa	100x15x2
20	Endklotz	2	Balsa	18x13x5
21	Motorverkleidung	2	Balsa	45x45x5
22	Motorverkleidung	1	Balsa	40x31x5
23	Windschutzscheibe	1	Zelluloid	42x25x0,25
24	selbst. Kabinenverglasung	2	Zelluloid	55x35x0,25
25	Hauptholm	2	Balsa	410x8x5
26	Holmverstärkung	2	Sperholz	210x26x2
27-37	Rippe	10	Balsa	2 n. Z.
38	Nasenleiste	2	Balsa	410x10x8
39	Endleiste	2	Balsa	410x15x4 (Best.-Nr. 666/pelb)
40	Randbogen	2	Balsa	100x16x2
41	Stw.-Nasenleiste	1	Balsa	100x17x2
42	Stw.-Endleiste	1	Balsa	96x26x2
43	Stw.-Randbogen	1	Balsa	52x12x2
44	Stw.-Auflage	1	Balsa	57x12x2
45-47	Steg	3	Balsa	60x5x2
48	Hiw.-Nasenleiste	2	Balsa	195x5x3
49	Hiw.-Endleiste	2	Balsa	195x5x3
50-55	Hiw.-Rippe	6	Balsa	2 n. Z.
56	Hiw.-Holm	1	Balsa	315x5x3
57	Hiw.-Randbogen	2	Balsa	80x12x2
58	Verstärkungssecken	4	Balsa	2 n. Z.

Ferner werden folgende Teile benötigt (dem Baukasten beiliegend):				
1 Paar RECORD-ELASTIK-Räder, 30 mm Ø, Best.-Nr. 1397/0				
1 kg Bogen Bespannpapier, Best.-Nr. 542/2				
1 Tube Cellulose-Klebstoff UHU-Hart oder RUDOL				
1 Beutel GLUTOFIX-Papierkleber				
3 Stück Gummiringe 5x1x40 mm Ø, Best.-Nr. 544/2				
4 Stück Unterlegschrauben zur Radbefestigung, 7/2 mm Ø, Best.-Nr. 540/2				
4 Stück Rundschicht-Holzstreifen zur Motorbefestigung, 15x13 mm Ø				
1 Abziehbild TOPSY				
1 Abziehbild „Der Finder wird gelobt...“				
Außerdem werden benötigt (nicht im Baukasten enthalten):				
Zum Lackieren des Modells				
100 g Porenfüller GLATTFIX, Best.-Nr. 207				
100 g Spannlack SPANNFIX-IMMUN, Best.-Nr. 1428/1				
Zur Farbgebung eignet sich (Farbe nach Wahl)				
NITRO-KOMBLACK, Best.-Nr. 912/1-11 (vgl. Bauanleitung)				
ALKYFIX-Emallack, Best.-Nr. 1470/1-10				
I TOPSY ohne Fernsteuerung oder mit leichter Einkanalsteuerung bis ca. 400 g Fluggewicht				
		Motor:	0,25–0,35 cm	
			Luftschraube: SUPER-NYLON, Best.-Nr. 1316/12/5	
II TOPSY mit Fernsteuerung für rasanten Fliegen				
		Motor:	0,6–0,8 cm	
			Luftschraube: SUPER-NYLON, Best.-Nr. 1316/15/10	
Die Fernsteuerungseinrichtung				
Stückliste für RC-Ausführung MIKROKOMBI				
Teil	Benennung	Anzahl	Material	Abmessungen in mm
A	Schmierer	4	Perlon	15x10
B	Ruderhorn	1	Sperholz	30x7x2
C	Stützbohle	1	verz. Eisenstahl	ca. 80x3,4 Ø
D	Stützbohle	1	verz. Eisenstahl	ca. 40x3,4 Ø
E	Holzkammer	1	Stahldraht	ca. 40x0,6 Ø
F	Holzkammer	1	Stahldraht	ca. 40x0,6 Ø
G	Holzkammer	1	Buche	60x3 Ø
H	Spannverstärkung	1	Sperholz	37x34x2
Hiersu: 1 Einkanal-Empfänger mit MIKROKOMBI, Best.-Nr. 3721				
Stromquellen und Zubehör siehe GRAUPNER-Fernsteuerungsprospekte				
Stückliste für RC-Ausführung ULTRATON - UNIMATIC				
Teil	Benennung	Anzahl	Material	Abmessungen in mm
A	Schmierer	4	Balsa	15x10
B	Ruderhorn	1	Sperholz	30x7x2
C	Stützbohle	1	verz. Eisenstahl	ca. 80x3,4 Ø
D	Stützbohle	1	Stahldraht	ca. 40x3,4 Ø
E	Holzkammer	1	Stahldraht	ca. 40x0,6 Ø
F	Holzkammer	1	Sperholz	37x34x2
G	Auflage	1	Balsa	55x15x5
H	Auflage	1	Balsa	42x15x5
I	Verstärkung	2	Sperholz	10 Ø x 9,8
Hiersu: 1 Einkanal-Empfänger ULTRATON, Best.-Nr. 3721				
1 Einkanal-Rudermaschine UNIMATIC, Best.-Nr. 373				
Stromquellen und Zubehör siehe GRAUPNER-Fernsteuerungsprospekte				
Anmerkung: Die in den Stücklisten für RC-Ausführung aufgeführten Teile sind für auf A, B, H) wieder im Baukasten enthalten, nach als Satz lieferbar. Sie müssen aus GRAUPNER-Normmaterial selbst zusammengekauft werden.				

Sport- und Fernlenk-Motormodell

für 0,5-cm-Motoren
Daten des Modells

Spannweite:	820 mm
Länge:	610 mm
Tragflächeninhalt:	9,8 dm ²
Höhenleitwerksinhalt:	2,8 dm ²
Gesamtflächeninhalt:	12,6 dm ²
Fluggewicht mit Steuerung:	ca. 400-450 g
Fluggewicht ohne Steuerung:	ca. 200 g

Einleitung

TOPSY ist als Sport- und Fernlenkmodell für Motoren von etwa 0,5 cm Hubraum konstruiert. Die geringen Abmessungen bringen wesentliche Vorteile: Handlichkeit, leichten Transport, geringe Massenkräfte bei harten Landungen, geringen Materialbedarf und geringen Bauzeit.

Die Flugeigenschaften von TOPSY sind gut und die Zuladung (Fernsteuerung) kann bis zur Größenordnung des Eigengewichtes betragen. Im Bauplan ist der Einbau der Einkanal-Empfängereinheit MIKROKOMBI dargestellt. Die zum Einbau erforderlichen Einzelteile sind aus der gesonderten Stückliste ersichtlich. Bei Einbau einer Fernsteuerung empfiehlt es sich, den Spant (8) durch Verleimen mit Spant H zu verstärken.

Bauanleitung

Der Bau des Modells erfolgt in der Reihenfolge der Einzelteile-Numerierung auf einer ebenen Baunterlage. Man verwendet dazu am besten ein sauberes Weichholzbrett, um mit Stecknadeln jeweils die Bauteile festheften zu können. Der Zusammenbau der Teile erfolgt auf dem Bauplan, der auf die Baunterlage festgeheftet wurde. Zuerst werden alle gestanzten Einzelteile des Baukastens mit dem Balsamesser oder einer Rosierklinge sorgfältig ausgefränt und die bedruckten Teile ausgesägt und glattgeschliffen.

Der Rumpf

Teil (1), Rumpfoberteil, wird auf die Baunterlage geheftet. Nach Plan werden die Spanten (2) bis (5) in die entsprechenden Schlitzlöcher winkelförmig eingeleimt. Die Seitenteile (6) werden geschäftet und mit den Spanten (2) bis (5) und dem Rumpfoberteil (1) verleimt. Das Fahrwerk (7) wird mit dem Spant (8) fest vernäht, die Nahtstelle mit Leim verputzt und die ganze Kombination zwischen die Rumpfseitenleiste nach Plan festgeleimt. Die Rumpfverstärkungen (9) leimt man nach Zeichnung an die Seitenteile. Teil (10) wird mit Teil (11) und das Ganze mit dem Rumpf verleimt. Danach paßt man das aus 2 Teilen geschäftete Rumpfunterteil (12) an und klebt es ebenfalls auf. Nach dem Trocknen wird der Rumpf von der Baunterlage gelöst und die Teile (13) bis (22) nach Plan angebracht. Bei Verwendung der im Bauplan dargestellten Empfängereinheit MIKROKOMBI muß der Endklotz (20) mit dem Haken (C) versehen werden und abnehmbar bleiben. Der Rumpf wird nunmehr sorgfältig verschliffen und mehrmals mit Porenfüller GLATTFIX, Best.-Nr. 207, behandelt, um für die spätere Lackierung eine saubere und glatte Oberfläche zu erhalten. Abschließend wird die Kabine mit den Teilen (23) und (24), die nach Plan zurechtzuschneiden sind, geschlossen.

Der Tragflügel

Der Bau des Tragflügels erfolgt in zwei Abschnitten, um die notwendige V-Stellung ohne Helling zu erreichen. Zuerst wird die linke Hälfte gebaut, danach die rechte Hälfte. Der Hauptholm (25) wird hochkant auf die Baunterlage (Plan) geheftet und daran die beiden Verstärkungen (26) angeleimt. Die eine Hälfte dieser abgeknickten Teile bleibt frei überstehen. Dann werden die Rippen (27) bis (37) genau ausgerichtet eingeleimt sowie die Nasenleiste (38) und die Endleiste (39) stumpf mit den Rippen verbunden. Nach dem Trocknen löst man diese so weit fertiggestellte Tragflügelhälfte und schrägt den außen überstehenden Hauptholm nach Schnitt A-A ab, paßt den Randbogen (40) an und leimt ihn fest. Genau so erfolgt nun der Bau der anderen Tragflügelhälfte, wobei der bereits fertige linke Flügelteil beim Zusammenleimen der Einzelteile frei nach oben steht. Abschließend werden nach die 4 Verstärkungssecken (58) von den beiden Rippen (27) zur Nasen- und Endleiste (38 und 39) geleimt und der Tragflügel sorgfältig und sauber verschliffen.

Das Seitenleitwerk

Die Teile (41) bis (47) werden genau aneinandergespaßt und planliegend miteinander verleimt. Nach ausreichender Trocknungszeit wird sorgfältig verschliffen. Soll eine Fernsteuerung eingebaut werden, so muß Teil (42) geteilt und an das so gebildete Ruder das Steuerhorn (B) geleimt werden. Das Ruder leimt man dann mit den Perlonstreifen (A) gelenkig an das Seitenleitwerk.

Das Höhenleitwerk

Die Nasenleiste (48) und die Endleiste (49) werden genau nach Plan geschäftet und verleimt. Dazwischen werden die Rippen (50) bis (55) geleimt. Den Holm (56) setzt man unter Leimangabe in die Aussparungen der Rippen. Nach dem Trocknen wird der Holm (56) nach Schnitt B-B abgeschrägt, der Randbogen (57) angepaßt und das fertige Höhenleitwerk sauber verschliffen.

Die Bespannung

Die Bespannung erfolgt in der üblichen Weise. Das Papier wird mit GLUTOFIX aufgebracht. Es muß darauf geachtet werden, daß die Papierfaserung beim Flügel und den Leitwerken in Richtung der Holme verläuft. Wer erhöhte Festigkeit wünscht, verwendet zum Bespannen TOKIO-Japanseide, Best.-Nr. 613 (nicht im Baukasten enthalten). Insbesondere der Rumpf kann durch Bespannen mit Japanseide wesentlich verstärkt werden. Dabei wird die Seide faltenlos mit Spannlack direkt auf die Rumpfoberfläche aufgeklebt.

Die Lackierung

Die bespannten Teile werden leicht mit Wasser eingesprüht. Dadurch wird die Bespannung nach dem Trocknen straff. Dann kann die Spannlackierung erfolgen, wozu SPANNFIX-IMMUN, Best.-Nr. 1428/1, verwendet wird. Es sind mit einem feinen Harpinsel etwa 3 Anstriche mit verdünntem Spannlack aufzutragen und die bespannten Teile jeweils bis zum vollständigen Trocknen einzuspannen. Eine evtl. Farblackierung kann mit ALKYFIX-Modellack, der kraftstofffest ist, erfolgen. Wer jedoch lieber mit dem etwas leichteren NITRO-KOMBLACK streicht, sollte nach der Farblackierung mit NITRO-Lack wappend auftragen und die bespannten Teile jeweils bis zum vollständigen Trocknen einzuspannen. Eine evtl. Farblackierung kann mit ALKYFIX-Modellack, der kraftstofffest ist, erfolgen. Wer jedoch lieber mit dem etwas leichteren NITRO-KOMBLACK streicht, sollte nach der Farblackierung mit NITRO-Lack wappend auftragen und die bespannten Teile jeweils bis zum vollständigen Trocknen einzuspannen.

Das Anbringen der Abziehbilder

Der Bogen wird in die einzelnen Schriftzüge zerschneiden, die man kurze Zeit in Wasser legt, worauf sich die Schrift mühelos vom Papier auf die gewünschte Modellfläche schieben läßt.

Der Zusammenbau

Das Seitenleitwerk wird rechtwinklig zwischen die beiden Rippen (50) des Höhenleitwerkes geleimt. Die Räder befestigt man auf dem Fahrwerksdraht durch Anlöten von Unterlegscheiben.

Der Motor wird mit 4 Holzschrauben an dem Kopfspant befestigt.

Das Befestigen des Flügels und Höhenleitwerks auf dem Rumpf erfolgt mit Gummiringen.

Als ungesteuertes Sportmodell ist TOPSY somit flugfertig.

Der Steuerungseinbau

Soll eine Fernsteuerung eingebaut werden, richtet man sich nach der Darstellung im Plan. Dort ist als Beispiel die Empfängereinheit MIKROKOMBI für die Steuerung des Seitenruders dargestellt. Die zum Einbau erforderlichen Teile sind in der gesonderten Stückliste aufgeführt.

Das Einsetzen des Empfängers mit etwas Schaumstoff macht keine Schwierigkeiten. Der Dübel (G) besorgt die Arretierung nach hinten, um dem Gummizug (Gummi für das SERVO-Relais) entgegen zu wirken. Der Endklotz mit dem Endklotz bleibt abnehmbar, so daß der Gummistrang für das SERVO-Relais mit einer Bohrmachine aufgezogen werden kann.

Bei Einbau anderer Fernsteuerungskombinationen ist folgende Anordnung empfehlenswert: Stromquellen zwischen Spant (8) und (10), Empfänger hinter Spant (8), daran anschließend die Rudermaschine. Durch entsprechende Anordnung der Geräte kann die Schwerpunkt-lage nach Plan ohne Bleisatz erreicht werden.

Diese Anordnung ist auch bei Verwendung einer Dreikanalanlage mit 2 ausgenutzten Kanälen günstig.

Als Einbaubeispiel ist ferner im Bauplan der Einbau der Einkanalanlage ULTRATON - UNIMATIC dargestellt.

Besondere Aufmerksamkeit ist der Ausführung der Stoßstange (D) zu widmen, die sorgfältig zu biegen ist und leichtgängig sein muß. Weitere Hinweise, insbesondere über die Bedienung der Anlage sind den Fernsteuerprospekten zu entnehmen.

Das Auswiegen

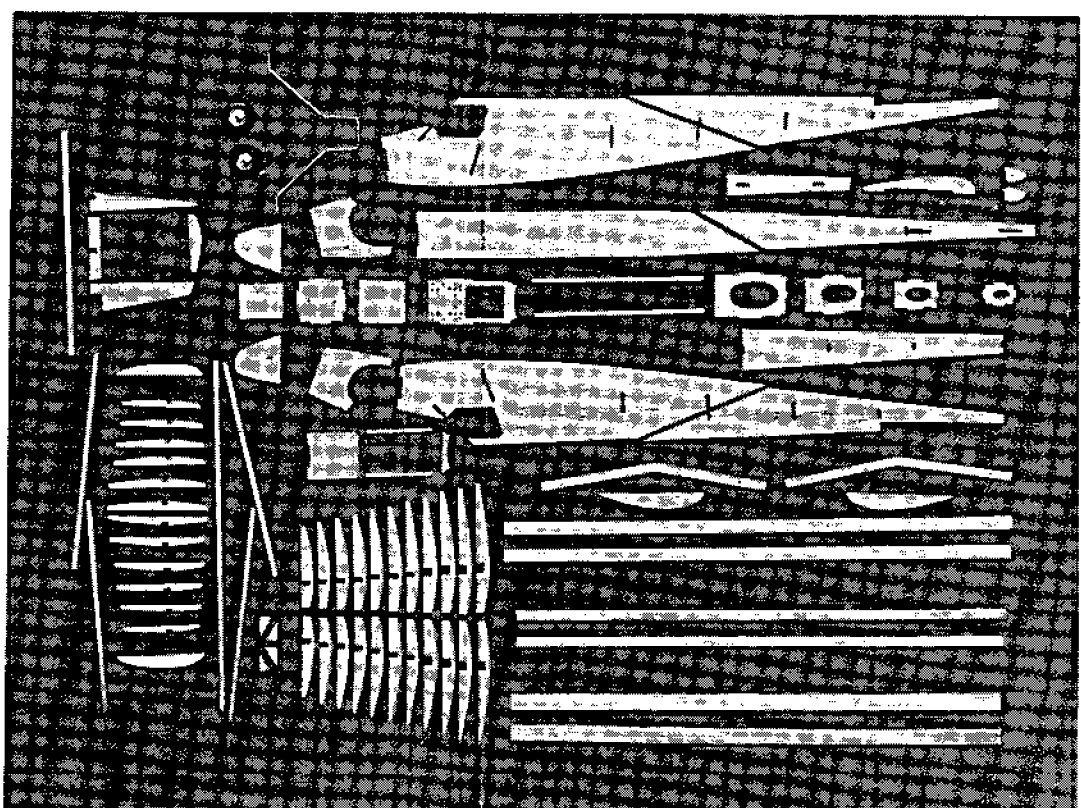
Das Modell wird im Schwerpunkt (siehe Plan) unterstützt. Falls erforderlich, wird soviel Blei an der Rumpfnase oder am Rumpfboden befestigt, daß das Modell leicht nach vorn geneigt hängt.

Das Einfliegen

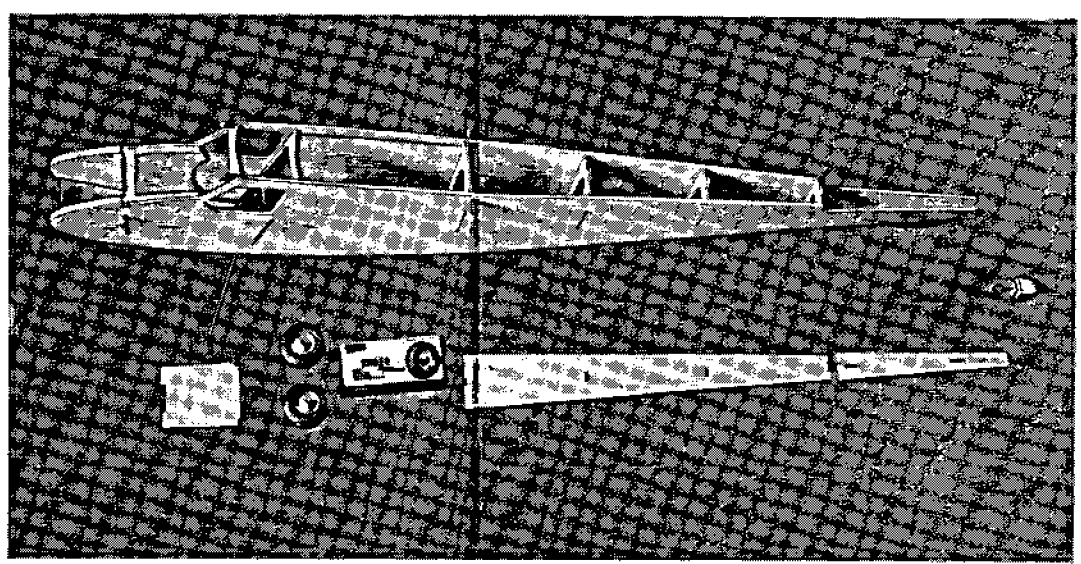
Nach nochmaliger Überprüfung aller Teile beginnen wir an einem möglichst mit Gras bewachsenen leichten Hang mit den Gleitflügen. Das Modell muß einen gestreckten flachen Gleitflug ausführen. Nichts überhasten und sich Zeit lassen! Gleitet das Modell richtig, beginnen wir mit dem ersten Kräftfliegen. Wir starten den Motor und regulieren ihn zunächst auf etwa 1/4 seiner Leistung ein. Nach dem Start sollte das Modell einen gleichmäßigen Steigflug ausführen. Wenn das Modell pump, versetzen wir die Zugrichtung durch entsprechendes Unterlegen des Motors etwas nach unten. Steigt das Modell trotz erhöhter Motorleistung nicht, wird so unterlegt, daß der Motor etwas mehr nach oben zieht. Kurvt das Modell zu stark, kontrolliert man Flügel und Leitwerk auf einen evtl. vorhandenen Verzug. Sind jedoch diese Teile einwandfrei, ändert man die seitliche Motorzugrichtung entsprechend. Bei Ausführung als Fernlenkmodell auf keinen Fall in Bodennähe kurven, sondern das Modell erst einige Höhe gewinnen lassen. Wenn erforderlich, mit ganz kurzen Steueranschlägen gegen den Wind halten. Hat das Modell eine gewisse Sicherheitshöhe erreicht, kann mit dem Figurensteuern begonnen werden, bis das Modell ganz beherrscht wird. Zum Schluß nach eine Mahnung: Nicht gleich voller Ungeduld vor der Werkstatt-Tür ausprobieren wollen, sondern in einem geeigneten Gelände und bei windstillem oder nur schwachwindigem Wetter mit Sorgfalt einfliegen!

Und nun: guten Start!

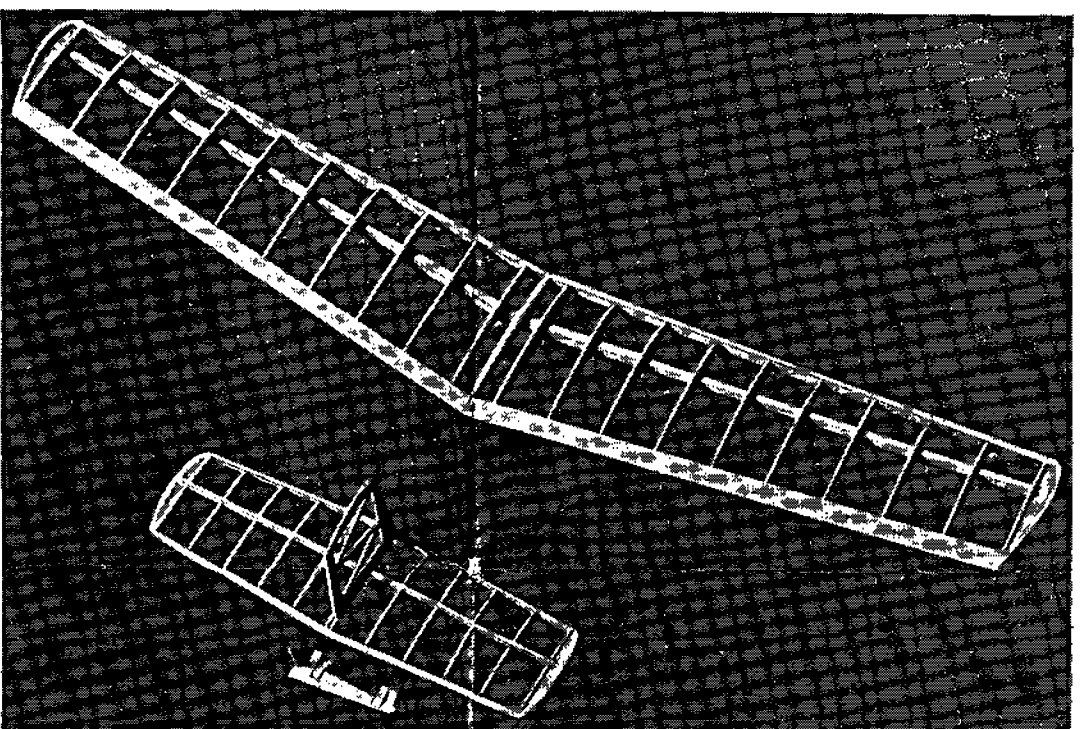
Topsy



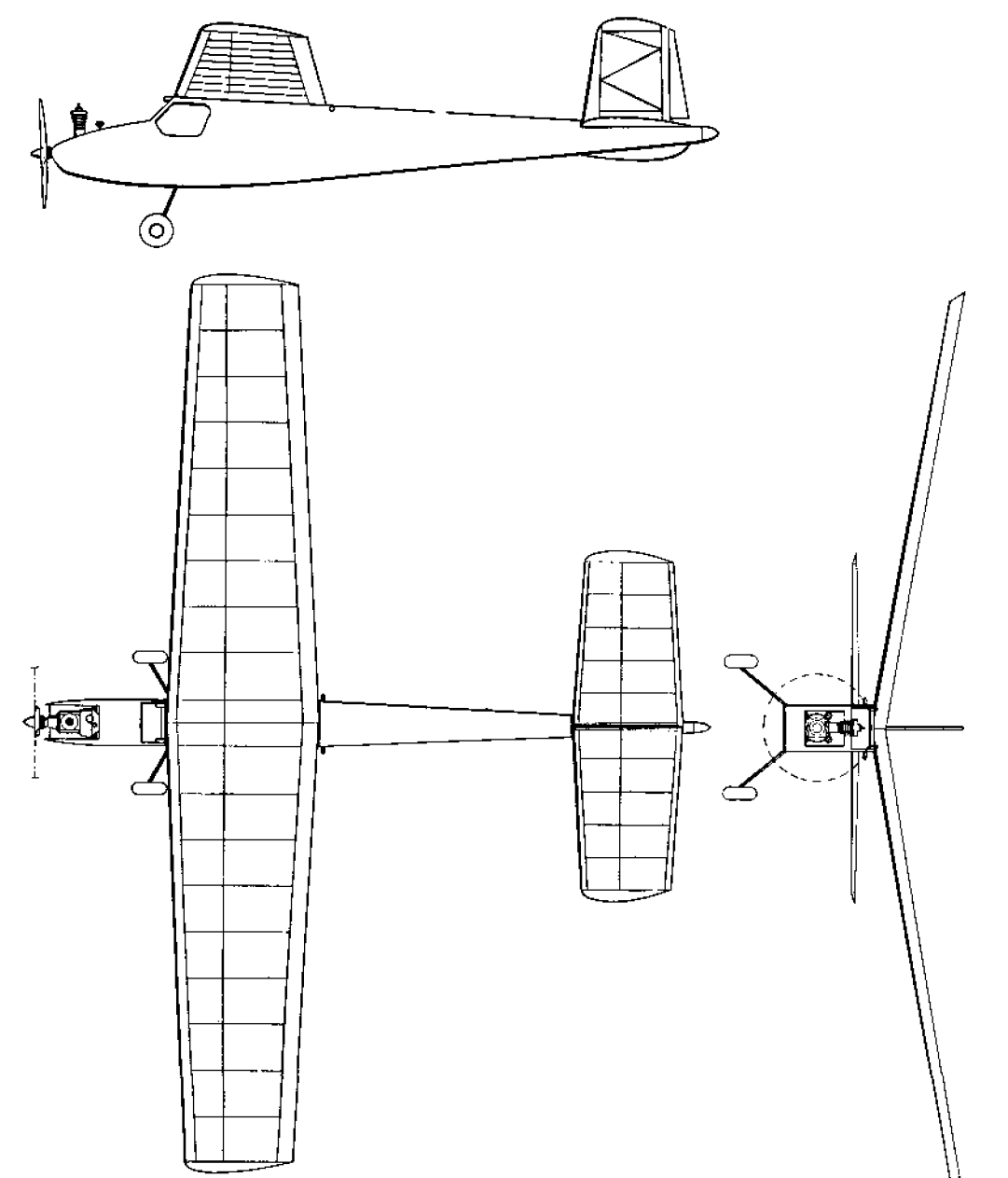
Die Einzelteile des Baukastens zeigen deutlich gut durchgearbeitete Details, um den Bau so einfach wie möglich zu gestalten.



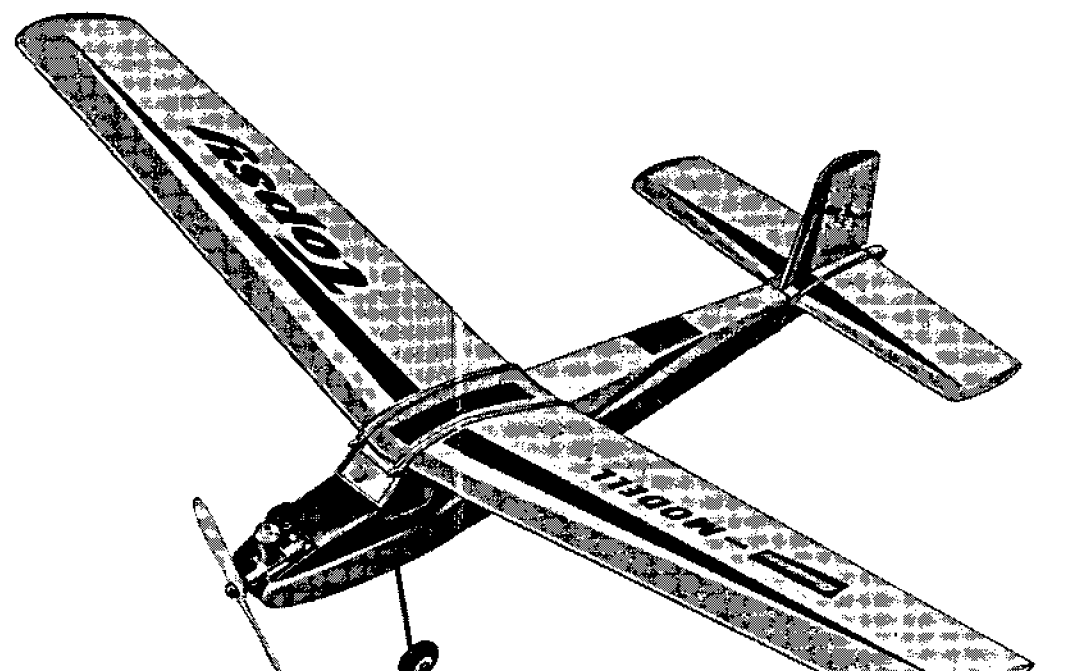
Der Rumpf im Rohbau. Die obere Rumpfhalbkugel ist nicht angebracht, so daß die Lage der Spanten mit den Zapfen deutlich sichtbar ist.



Tragflügel, Höhen- und Seitenleitwerk von TOPSY im Rohbau. An der Ausführung des Seitenruders (mit Stoßstange und Ruderbebel) ist ersichtlich, daß das Modell mit Fernsteuerung ausgerüstet werden soll.



Dreiseitenansicht TOPSY.



Gesamtansicht des fertigen Flugmodells TOPSY. Zu beachten ist die Lackierung, die in den Farben gelb-schwarz angeflügelt wurde. Siehe Abbildung auf dem Verpackungskarton.