



„Dogfight“-P-39 Airacobra

MT-1114

Bauplanautor: Martin Elmberg, Schweden

Textübersetzung: Holger Bothmer

Die Idee ist in Skandinavien geboren, Baupläne für die Dogfight-Modelle sind inzwischen in mehreren europäischen Modellzeitschriften veröffentlicht worden, so auch die vorliegende „Airacobra“, die zuletzt in dem dänischen Modellbauheft „Modellflyg nytt“ erschien und die jetzt aus Schweden von Martin Elmberg der FMT zugeschickt wurde.

Eine Idee, eine wachsende Zahl von Interessenten - da ist es nicht weit zu einem Verein. Auch diesen gibt es natürlich, er heißt IDA und bedeutet „International Dogfighter Association“. Dort (Kontakt über den Autor, Anschrift am Ende des Artikels) erfährt man alles über die Szene, über neue Baupläne und Produkte, Wettbewerbe und Regeln. In Deutschland hat die IDA bisher keine Sektion; wer macht mit?

Der Luftkampf um den Streamer

Es gibt fast nichts, was es nicht schon Mal gab. Die Fesselflieger haben vor vielen, vielen Jahren den „Combat“ erfunden und dieser gehört nach wie vor zu den spannendsten Klassen im Kreisflug. Auch die RC-Flieger bieten den „Luftkampf“ um den langen Papierschwanz hinter dem Leader-Modell gern auf Flugtagen als die Show-Nummer an. Dazu steigen aber oft Motormodelle gemeinsam auf, die grundverschieden in ihrer Geschwindigkeit und Wendigkeit sind. Das Resultat ist oft mehr ein „Luftchaos“ als ein Luftkampf.



„Dogfight“ als eigenständige Klasse

Ein richtiger Wettkampf mit vergleichbarem Material liegt dem Sportgedanken des „Dogfight“ zugrunde. Die Jagd nach dem gegnerischen Streamer, aber auch das Erliegen von Zeitbonuspunkten sind das Ziel.

Die Modelle müssen einfache Nachbauten der „Warbirds“, der Jäger aus der Zeit zwischen 1935 und 1950 sein, der Maßstab beträgt 1:12, das Gewicht maximal 1276 g, und die Motorisierung richtet sich nach dem Vorbild. Meistens sind es 2,5 cm³, bei einigen Typen, die als Original besonders starke Triebwerke hatten (P-47 Thunderbolt, Hawker Typhoon, F4U Corsair), dürfen es 3,5 cm³ sein. Ein Resonanzrohr ist nicht erlaubt, und die Motoren müssen eine Drossel oder eine Abstellvorrichtung haben. In Skandinavien, wo die Dogfight-Piloten besonders aktiv sind, kursieren inzwischen viele Baupläne, es sind aber auch schon Baukästen erhältlich.

Allen ist die einfache Bauweise gemeinsam. Sie sind somit schnell gebaut, leicht zu reparieren, und wenn es Mal zum „Volltreffer“ kommt, auch ohne großen Verlust zu ersetzen.

Die Regeln, an die man sich zu halten hat

Der Wettkampf wird in einem abgegrenzten Luftraum von 140

m Länge und der selben Breite ausgetragen. Verlassen des Luftraumes bringt Strafpunkte. Vier bis sieben Piloten treten in einem Durchgang gegeneinander an. Ein Durchgang besteht aus einer sieben Minuten langen Vorbereitungsphase und der eigentlichen, ebenfalls sieben Minuten langen Flugphase. Dazwischen ist die sogenannte „Readiness“-Phase, in der alle Piloten startbereit sein müssen. Wenn die Flugphase freigegeben wird, rennen die Piloten zu ihren Modellen und versuchen sie so schnell wie möglich in die Luft zu bringen. Der erste erhält dafür Bonuspunkte. In der Luft ist es das Ziel, die anderen zu jagen

und (mit einem bißchen Glück) den Streamer des anderen abzuschneiden. Gleichzeitig muß man natürlich versuchen, seinen eigenen Streamer unversehrt zu behalten - und das ist schwierig genug.

Punkte gibt es außerdem, wenn man mit einem gegnerischen Flugzeug kollidiert. Dies ist eine Art Bonus, um den Verlust von Zeitpunkten durch vorzeitigen Absturz auszugleichen.

P-39 Airacobra - Das Vorbild

Bell entwickelte die Airacobra kurz vor Ausbruch des zweiten Weltkrieges und verwirklichte in

Punkte

Minuspunkte:

Motor läuft während der letzten 3 min vor „Readiness“	-100
Pilot befindet sich nicht vor Startlinie während „Readiness“	-100
Überfliegen der Sicherheitslinie	-150
Verlassen des Luftraumes	-10
Landung/Absturz außerhalb der Landezone	-10
pro Meter fehlendem Streamer	-5

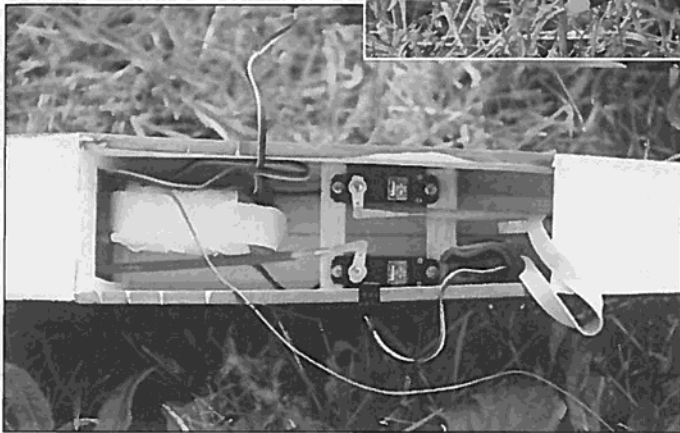
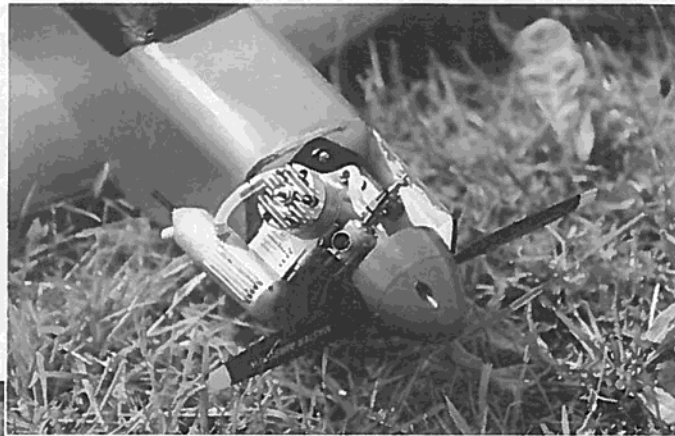
Pluspunkte:

erster in der Luft	+10
zweiter in der Luft	+5
Abschneiden eines gegnerischen Streamers	+60
Kollision mit einem Gegner	+80
Landung in der Landezone nach einer Kollision	+20
Weiterfliegen nach Kollision bis zum Ende des Durchgangs	+30
pro fünf Sekunden Flugzeit	+1
Bonus für Benutzen desselben Flugzeugs während des gesamten Wettkampfs	+20

Das Ergebnis von 15 Stunden in der Werkstatt läßt sich sehen! Die soeben fertiggestellte „Airacobra“, noch ohne Schrammen und Dellen, die beim „Dogfight“ nicht ausbleiben

Billige „Zweihundhalber“ mit Expansionsdämpfer sind der Standard-Antrieb

Für die Fernsteuerung ist genug Platz. Die Tragfläche ist mit einem Gummi befestigt, das im Inneren des Rumpfes eingehakt wird



ihr eine Reihe außergewöhnlicher Ideen. Am auffälligsten ist wohl die Platzierung des Motors im Schwerpunkt, hinter dem Piloten, unter dessen Sitz die Fernwelle verlief. Näheres kann man in der FMT-Scale-Dokumentation in Ausgabe 10/1994 nachlesen.

P-39 Airacobra Dogfighter

Das Grundprinzip bei diesem Modell ist Einfachheit. Man hat die Wahl zwischen zwei verschiedenen Tragflächen: Entweder eine Clark-Y Balsafläche oder eine Styro-Balsa-Fläche mit halbsymmetrischem Profil. Die Flugeigenschaften sind mit der Styrofläche besser, aber die Balsafläche ist auch nicht zu unterschätzen. Damit fliegt das Modell gut, es ist nur etwas windempfindlicher.

Kein Kandidat für Schönheitswettbewerb

Dieses Modell ist nicht sehr schön, und es gibt andere Dogfight-Designs, die vorbildähnlicher sind. Nun ging es aber bei dieser Airacobra an erster Stelle darum, ein richtig simples Flugzeug zu entwerfen, damit ein Einsteiger in die Klasse schon nach wenigen Baustunden auf dem Flugplatz stehen kann. Der Proto-

typ ist in 15 Stunden, vom Ausschneiden der Teile bis zur Lackierung, entstanden. Man sollte aber auch nicht allzuviel mehr Zeit in die Dogfight-Modelle investieren, denn selbst wenn sie keiner Luftkollision zum Opfer fallen, werden sie bald Schrammen vom harten Flugbetrieb davontragen. Auch darin ähneln sie den Vorbildern. So wurde z.B. die Re2000 Falco, ein schwedischer Jäger, vom Hersteller für durchschnittlich acht Stunden Kampfeinsatz konzipiert. Nach dieser Zeit war statistisch der Abschluß zu erwarten...

Bauanleitung: Schnell zur Sache

Wir wollen keine unnötige Zeit in der Werkstatt verlieren. Mit Sekundenkleber geht der Bau schnell voran, es sind nur wenige Stellen (z.B. Flügelbeplankung), wo man mit langsam härtenden Klebern arbeiten muß. Bei allem Bautempo darf man die wichtigen Dinge wie Verzugfreiheit und die Einhaltung von EWD, Motorsturz usw. nicht vernachlässigen.

Der Schwerpunkt muß an der eingezeichneten Stelle oder einige mm davor liegen.

Rumpf

Der Rumpf wird überkopf auf einem ebenen Baubrett aufgebaut. Auf einem 5 mm Balsabrett wird die Mittellinie eingezeichnet, an der später die Rumpfspanten 5-7 ausgerichtet werden. Der Spant 5 entsteht aus einem Sandwich aus 5 mm Balsa mit beidseitig aufgeklebtem 1,5 mm Sperrholz (mit Epoxi kleben). Die Durchbrüche für Gaszug und Motorträgerhalterung werden angebracht.

Spant 6 wird mit einer Verstärkung versehen, die die Tragfläche hält. Bitte sorgfältig arbeiten, denn diese Stelle wird bei harten Landungen besonders beansprucht. Der Spant 6 kann eine Öffnung als Zugang zum Tank haben oder geschlossen sein, dann ist der Tank später nicht mehr erreichbar und muß also vorm Einbau auf Funktion gut überprüft werden. Beim Pendel darauf achten, daß es bei Landungen oder abrupten Figurenwechsel nicht umknicken und die Kraftstoffzufuhr unterbrechen kann.

Teile 11 und 12 an Spant 7 ankleben, in 7 ist der Durchbruch für die Höhenruderanlenkung. Rumpfrücken 1 auf Baubrett befestigen, Spanten 5-7 ankleben. (5: Seitenzug und Sturz beachten. Der Motor soll nach rechts und unten zeigen. Da wir überkopf bauen, heißt es also oben links (ca. 2-3°). 6 und 7 werden senkrecht auf 1 angebracht. Leiste 4 an 1 und 5 kleben, sowie 3 an die beiden 2. (Teil 2 gibt es in zwei Ausführungen, rechts endet 2 an 5, weil vor 5 der Motor ist. Die hinteren Enden von 2 zuschleifen, damit sie aneinander passen.

Teil 2 an 1 und 5-7 kleben. Wichtig ist, daß 3 an 1 befestigt wird, denn diese Kante wird spä-

ter rund geschliffen. Die beiden Seitenteile 2 werden am Ende zusammengeklebt; der Rumpf muß gerade bleiben!

Nach dem Einbau der HR-Schubstange, Tank und Gaszug kann die Rumpfunterseite beplankt werden.

Zum Schluß die Verstärkung 10 anbringen; sie wird erst an die fertige Fläche angepaßt.

Das Leitwerk wird fertiggestellt und an den Rumpf montiert. Sollte das Modell gespannt und nicht nur lackiert werden, so ist das Leitwerk vor der Montage zu bespannen.

Der Rumpf kann jetzt vom Baubrett abgenommen und oben rund verschliffen werden. Die Kabinenhaube fertigen wir uns aus Balsa oder als Tiefziehteil, ggf. ein Fertigteil anpassen.

Balsa-Tragfläche

Es gibt zwei Varianten für die Tragfläche. Wir beginnen mit der Balsa-Fläche. Auf dem Plan ist die Fläche ohne obere Beplankung dargestellt.

Die Beplankung müssen wir uns aus zwei Balsabrettchen zusammenkleben (oben 1,5, unten 2 mm); sie werden zusammengesetzt, mit Klebestreifen zusammengeheftet, dann aufgeklappt, Kleber eingetragen, und zum Trocknen plan gelegt und beschwert. Mit Übermaß wird die Beplankung ausgeschnitten, die Nasenleiste auf die untere Beplankung geklebt, sowie 20-23.

Mit dem Verbinder 24 beide Hälften zusammenfügen, so entsteht gleich die richtige V-Form. Die Nasenleiste ins Profil verschleifen. Die Flächenwurzel wird nun auf dem Baubrett befestigt und die hintere Ecke des Randbogens so unterlegt, daß sie 8 mm erhöht ist, die Nasenleiste liegt auf dem Baubrett auf. Dann kann die obere Beplankung aufgezo-

gen werden. Sie geht über die Nasenleiste und wird später verschliffen.

Die beiden Wurfgriffe aus 27/28 anbringen; stabil ausführen, denn darauf wird das Modell landen.

Nr. 30 anpassen, Querruder (25) nach Plan zuschleifen.

Styro-Fläche

Die Schneiderippen aus hartem Sperrholz oder Alu anfer-



Der Start einer „Spitfire“ bei Skandinavischen Meisterschaften

gen und an den mit einer Mittellinie markierten Styroblock so befestigen, daß die Wurzelrippenachse an der Mittellinie liegt, die Endrippe an ihrem Ende 5 mm oberhalb der Mittellinie steht. (=Schränkung des Flügels).

Nun werden die Kerne mit Styro-Säge geschnitten, was zu zweit am besten geht. (Zuerst die Ober-, dann die Unterseite). Die Negativschalen aufheben, sie werden beim Beplanken gebraucht.

Beplankungen aus 1 mm Brettchen zusammensetzen, (s. Balsafäche), die untere Beplankung in die Schale legen, Kleber (Weißleim, Epoxi, PU-Kleber) auftragen, die Nasenleiste (5 mm Rundholz) mit Kleber bestreichen, den Kern auf die untere Beplankung legen, Nasenleiste einsetzen, obere Beplankung mit Kleber bestreichen und auflegen, die obere Negativschale aufsetzen, das Ganze zum Trocknen beschweren.

Die Flächenwurzeln so zuschleifen, daß beide Hälften aneinander passen und die V-Form korrekt ist. Wenn eine Hälfte aufliegt, muß die andere am Randbogen 12 cm hochstehen.

Die beiden Hälften zusammenkleben, den Stoß mit GFK verstärken, 26 und 33 anbringen.

Wurfgriffe 27/28 anbringen.

RC-Installation

Der Motor wird am besten mit einem Nylon-Motorträger im 45°-Winkel (Zylinder zur Vertikalen)

angebracht. Auf diese Weise kommt die Düsenadel in die richtige Höhe zum Tank und der Schalldämpfer aus dem Rumpf (für Dogfight sind nur einfache Expansionsschalldämpfer erlaubt).

Das Höhenruder wird mit einem normalen Ruderhorn angelenkt, die Querruder bekommen Torsionsgestänge. Dazu müssen Löcher in 7 angebracht werden, durch die die Querruderanlenkung laufen kann. Die Löcher so groß machen, daß die Gestänge auch noch frei laufen, wenn die Fläche nicht ganz gerade sitzt.

Das Höhenruder wird über eine Schubstange aus 5 mm Birkenrundholz, Balsaleiste oder GFK-Rohr angelenkt, die Motordrossel über einen Bowdenzug.

Beim Einbau der Servos und des Empfängers sollte es keine Probleme geben. In der P-39 ist (verglichen mit anderen Dogfightern) recht viel Platz. Allerdings kann es schwierig sein, den Schwerpunkt weit genug nach hinten zu bekommen. Dogfighter haben aber immer den Schwerpunkt verhältnismäßig weit vorne. Solange er nicht vor der Nasenleiste liegt, sollte es keine Probleme geben. Die Tragfläche wird mit Gummibändern am Rumpf befestigt, die vom Inneren des Rumpfes (von 7) nach vorne um 27-28 gezogen werden. Diese Art der Befestigung scheint ungewöhnlich, ist aber unter den Dog-

fightern sehr verbreitet und hat sich bewährt.

Die Ruderausschläge sind individuell verschieden. Erfahrene Dogfight-Piloten fliegen mit sehr großen Ausschlägen, um sehr wenig zu sein. Anfänger sollten erst mit kleineren Ausschlägen anfangen. Für den Erstflug sind 5 mm nach oben und unten an Höhen- und Querruder ein guter Wert. Wer Dualrate am Sender hat, kann mit zwei verschiedenen Ausschlägen experimentieren.

Finish

Nach dem Dogfight-Reglement soll das Modell ein vorbildähnliches Finish haben, d.h. nicht Lackierung nach einem Vorbild, aber doch in der Art, wie das Vorbild lackiert war und mit entsprechenden Hoheitsabzeichen.

Schnell fertig ist der Militär-Look des Bauplanmodells: Mit Solartex in oliv bespannt, darüber eine dünne Schicht 2-K-Klarlack. Die Unterseite ist weiß lackiert. Es ist ratsam, verschiedene Far-

ben auf Ober- und Unterseite zu haben. Dadurch erkennt man die Fluglage wesentlich leichter.

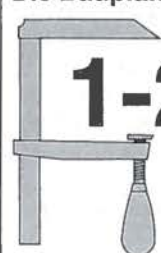
Es gibt sehr viele Original-Farbschemata für die P-39: Amerikanische, Britische und Russische. Die Russischen sind am einfachsten, weil sie außer dem roten Stern nicht viel enthalten. Mit ein paar Texten und Details wird der „Scale-Eindruck“ noch besser.

Erstflug

Dazu wird das Höhenruder leicht(!) auf Hoch getrimmt und das Modell am besten von einem Werfer in die Luft befördert. Wer zu wenig Erfahrung mit schnellen

Die Schweden rennen. Dort, in Skandinavien, ist Dogfight entstanden und recht populär. Im Bild: Nach der Startfreigabe läuft jeder zu seinem Modell

Die Bauplanzensur



Die Zahl in der Zwinde bedeutet, daß dieser Bauplan geeignet ist für:

- 1 = Anfänger, sehr einfach
- 2 = fortgeschrittene Anfänger mit Baukasten-erfahrung
- 3 = Durchschnittsmodellbauer
- 4 = Modellbauer mit fundierten Kenntnissen aus vielen Baukasten-, Bauplan oder auch Eigenkonstruktionsmodellen
- 5 = Experten mit viel Erfahrung, viel Zeit und einer sehr gut ausgestatteten Werkstatt

Modellen hat, sollte auf Sicherheitshöhe gleich etwas den Motor drosseln. Es ist ein verbreiteter Fehler, in Panik mit Vollgas zu fliegen - bis man aufschlägt.

Beim Landen ruhig bleiben und Geschwindigkeit halten. Die P-39 ist da recht einfach.

Die Überraschungen

Wer Fehler beim Bau oder Einstellen des Modells begangen hat, kann jetzt Wunder erleben.

Vergessene Schränkung der Fläche: Die P-39 wird in harten Kurven ganz flott ausbrechen, es geschieht mit einer schnellen halben Rolle in die entgegengesetzte Richtung.

Schwerpunkt zu weit hinten: Das Modell wird übermäßig giftig und mit dem Höhenruder nur schwer kontrollierbar.

Schwerpunkt zu weit vorne: Die Airacobra wird träge, lang-

sam, die Loops geraten sehr groß, beim Landen sackt das Modell durch und braucht sehr viel Fahrt.

Ein Tip zum Flugbetrieb

Bei einer harten Landung kann der Flächendübel 30 von der Tragfläche abgerissen werden. Wenn Sie es nicht gleich wieder ankleben können, ziehen Sie einfach das Gummi über die Nasenleiste und über die Oberseite des Rumpfes (Ich habe schon einmal einen „Kill“ gemacht mit einer auf diese Weise montierten Fläche).

Zum Schluß:

„Dogfight“ ist ungemein spannend, das weiß jeder, der einmal an einem solchen Wettbewerb teilgenommen hat. In Deutschland wissen es nur wenige, die Klasse ist so gut wie unbekannt. Dies zu ändern, war der Hauptzweck dieser Veröffentlichung. Ich hoffe,

daß die FMT bald die Anschrift der neugegründeten „Sektion IDA Deutschland“ veröffentlichen kann.

Falls noch Fragen offen, Anregungen angebracht oder einfach Kontakte erwünscht: Schreiben

Sie an mich, Martin ElMBERG, Magistratsv. 55-Z115, S-22644 Lund, Schweden, oder an den Übersetzer: Holger Bothmer, Drohmweg 48, 28844 Weyhe.

Einkaufsliste

2 Stück	1,5 mm Balsa (100x1000 mm)
2 Stück	2 mm Balsa (100x1000 mm)
3 Stück	3 mm Balsa (100x1000 mm)
1 Stück	5 mm Balsa (100x1000 mm)
1 Stück	1,5 mm Sperrholz (100x1000 mm)
1 Stück	8x8 mm Balsaleiste (100 mm)
1 Stück	4x30 mm Balsa Dreiecksleiste (100 mm)
2 Stück	10x10 mm Balsa Dreiecksleiste (100 mm)
1 Stück	5 mm Birke Rundholz
1 Stück	Styropor
1	Motorträger
1	Tank 100-150 cm ³
1	Spinner 40-50 mm
[4 Stück	1 mm Balsa (100x1000 mm)]
[1 Stück	Styropor]
[1 Stück	5 mm Birke Rundholz]
[1 Stück	3x6 mm Balsaleiste]

Das Material in Klammern wird für die Styro-Fläche benötigt.

Teileliste

Rumpfoberseite	5 mm Balsa
Rumpfsseiten	3 mm Balsa
Dreiecksleiste	10x10 mm Balsa
Dreiecksleiste	10x10 mm Balsa
Motorspant	1,5 mm Sph. + 5 mm Balsa + 1,5 mm Sph.
Spant	5 mm Balsa
Spant	5 mm Balsa
Rumpfunterteil, vorn	3 mm Balsa
Rumpfunterteil, hinten	1,5 mm Balsa
Flächenaufgabe	3 mm Balsa
Gummi-Halterung	5 mm Rundholz Birke
Verstärkung	5 mm Balsa
Seitenleitwerksanformung	3 mm Balsa
Seitenleitwerk	3 mm Balsa
Höhenleitwerk	3 mm Balsa
Höhenruder	3 mm Balsa
untere Flächenbeplankung	2 mm Balsa
obere Flächenbeplankung	1,5 mm Balsa
Nasenleiste	8x8 mm Balsaleiste
Rippe	3 mm Balsa
Rippe	3 mm Balsa
Rippe	3 mm Balsa
Rippe	3 mm Balsa
Flächenverbinder mit V-Form	5 mm Balsa
Querruder	4x30 mm Balsa Dreiecksleiste
Randbogen	20 mm Balsa (oder 2x10 mm)
Wurfgriff	3 mm Balsa
Wurfgriff-Beplankung	3 mm Balsa
Kabinenhaube	Schaumstoff oder Balsa
Flächendübel	3 mm Sperrholz (2x1,5 mm)
Luftleinlaß	10x15 Balsa (Rest)
Nasenleiste für Styrofläche	5 mm Birke Rundholz
Endleiste für Styrofläche	3x6 Balsaleiste
inneres Flächenprofil	Sperrholz
äußeres Flächenprofil	Sperrholz

