

Ausgabe 05 – € 3,90
Oktober/November 2020

modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.de

NEWCOMER

Tron 5.5
von Yintech



Becherer Modellflieger Versand e.K., Bachmühle 104-106, 51723 Bonn

WEITERE THEMEN IM HEFT:

Jahreshauptversammlung (wie im Internet verfügbar)

Klickstrafap: E-flite V-22 Osprey von Horizon Hobby

Fernsteuertechnik: DS-12-Sender von Jeti

Im Porträt: Modellbauer und Publisher RemyHC



modellflieger gibt es natürlich auch digital. Die DMFV-Kiosk-App ist erhältlich bei



wellhausen
&
Marquardt
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in Ausgabe 05/2020
des Magazins Modellflieger erschienen.
www.modellflieger-magazin.de

INDIVIDUELLER VOGEL



SPERBER JUNIOR VON PM SOARING

Der Sperber Junior ist ein bekanntes und erfolgreiches Leistungssegelflugzeug aus dem Jahre 1936. Der Oldtimer besticht durch seine schönen Knickflügel und seine aerodynamische Optik. Das dieses Flugzeug mehrfach nachgebaut und als Modell in verschiedenen Größen angeboten wird, ist daher nicht verwunderlich. In diesem Bericht geht es um das Modell von PM Soaring.

Der Sperber Junior ist im Jahr 1936 von Hans Jacobs konstruiert und als Einzelstück in Ludwigshafen hergestellt worden. Dieses Flugzeug wurde speziell für die Pilotin Hanna Reitsch konstruiert. Da Hanna Reitsch von der Statur her klein und schlank war, hatte man das Cockpit direkt auf ihre Größe angepasst, was die Maschine dann auch besonders aerodynamisch gestaltete. Da in dieser Zeit noch keine Kunststoffhauben hergestellt werden konnten wie man sie heute kennt, wurden lediglich seitlich zwei kleine Fenster in die Holzhaube eingebracht. Die Knickflügel, die in dieser Zeit an mehreren Segelflugzeugen zu finden waren, wurden auch beim Sperber umgesetzt und geben ihm somit sein charakteristisches Aussehen. Mit dem Sperber gelangen Hanna Reitsch einige Rekorde. Darunter auch ein Streckenrekord auf der Wasserkuppe und vor allem die erste Alpenüberquerung im Segelflug überhaupt. Der Sperber Junior war eine reine

Holzkonstruktion, die auch für den Kunstflug eingesetzt werden konnte. Die markante Kunstfluglackierung ist sein Markenzeichen geworden. Im Verlauf der Kriegswirren ging der Sperber Junior verloren oder wurde zerstört. Über seinen Verbleib ist nichts bekannt.

Das Modell

Auf der Suche nach einem kompakten Oldtimer mit Knickflügeln stieß der Autor im Internet auf den Baukasten von PM Soaring. Der Bausatz ist mit einem dünnen GFK-Rumpf und einer GFK-Haube ausgestattet. Alle anderen Teile wie



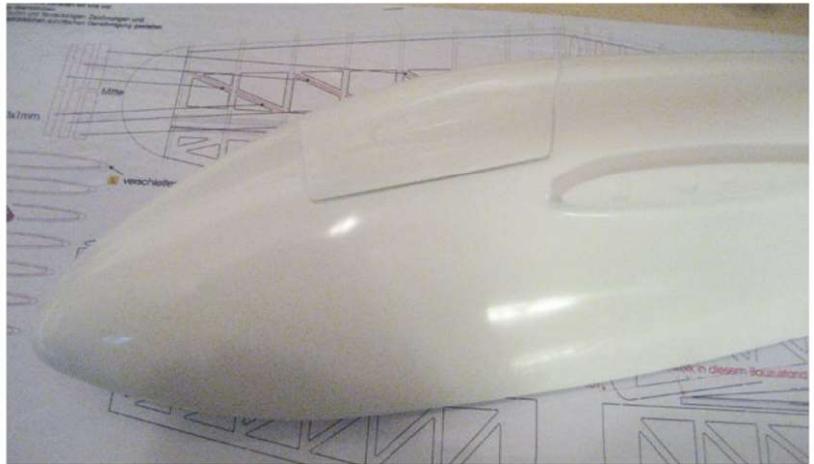
Der Baukasten von PM Soaring ist rundum von guter Qualität

Leitwerk, Tragflügel und Innenausbau sind aus Holz selbst anzufertigen. Für alle Flugzeugteile liegt dem Baukasten eine Vielzahl an sehr sauber gelaserten Balsabrettchen bei, mit denen man die Tragflächen und die Leitwerke in Scale-Optik nachbauen kann. Die gelaserten Teile sind von außergewöhnlicher Qualität und lassen mit etwas Geduld ein wunderschönes Modell entstehen. Die Bauanleitung ist sehr gut ausgeführt und lässt Schritt für Schritt die einzelnen Bauteile entstehen. Ebenso liegt dem Baukasten ein sehr guter Bauplan im Maßstab 1:1 bei, der wirklich keine Wünsche offen lässt. Mit ihm zusammen und der Bauanleitung kann das Modell gut hergestellt werden. Alle benötigten Einzelteile liegen in einem kleinen Beutel bei.

Es ist schon eine wirkliche Freude, einen so ordentlich erstellten Baukasten zu bekommen. Aber man braucht auch schon etwas Erfahrung im Bau von Rippenflächen und diffizilen Leitwerken. Alles ist auf wenig Gewicht und hohe



Das Kleinteilesortiment ist wohlüberlegt zusammengestellt und enthält alle zum Bau benötigten Teile



Der weiße GFK-Rumpf und die GFK-Haube zeigen nur eine feine Naht und gute Oberflächengüte

Stabilität ausgelegt. Das Schönste aber ist, wenn dann die Sonne durch die bespannten Tragflächen scheint und einen Blick auf die darunter liegende, feine Konstruktion freigibt. Nach Angabe der Bauanleitung ist überwiegend mit Sekundenkleber zu arbeiten. Im Internet findet man auch zwei interessante Tutorials, die den Bau der Holzteile zeigen.

Alles kam anders

Als der Postbote mit dem Baukasten unter dem Arm an der Haustür stand, wurde dieser sofort geöffnet und inspiziert. Der sehr gut gefertigte, federleichte Rumpf und die Haube fielen sofort positiv auf. Ebenso die Anleitung und der Bauplan. Die vielen, sehr ordentlich verpackten, gelaserten Balsabrettchen waren von höchster Qualität und so sollte dem Bastelspaß eigentlich nichts im Wege stehen. Doch schon beim Bau der Höhenruder wurde die Freude getrübt. Der Baukasten von PM Soaring ist ein Baukasten erster Güte und führt auf jeden Fall sicher zu einem ansehnlichen Scale-Segler. Allerdings muss man dieses sehr feingliedrige Bauen auch mögen. Sicherlich ist man bei einem solchen Baukasten auch gezwungen, ab und zu eine Pinzette zu benutzen. Es gibt also viele kleine und kleinste Teile,



Das Eigenbauleitwerk ist zwar nicht scale, jedoch optisch ebenfalls ein Hingucker und von robuster Natur



Rumpf und Haube bilden eine fließende Einheit. Hanna Reitsch konnte sich auf dem unbequemen Sitz kaum bewegen, schreibt sie in ihrem Buch



In der Luft zeigt das Leitwerk ausreichend Wirkung, auch für Kunstflugfiguren

die mit Sorgfalt und Bedacht verklebt werden sollten. Der PM Soaring Sperber ist also kein Modell, das man mal eben schnell nebenbei bauen kann. Dieser Bausatz erfordert volle Konzentration und Geduld. Für viele Modellflieger ist das ja auch genau das, was sie so am Holzbau lieben und so sollte das ja auch sein.

Der Autor jedoch entschied sich für einen Eigenbau. Viele Teile aus dem Baukasten konnten dafür gut verwendet werden und der hervorragende Bauplan konnte die Fertigstellung gut unterstützen. Zunächst wurden die Tragflächenkerne aus Styropor geschnitten. Daraus sollte später eine Abachi-beplankte Tragfläche entstehen. So wurde für den Innenteil des Knickflügels ein HQ-2-8-Profil und für den Außenflügel ein HQ-2-8/BAR 2195-Profil geplant und geschnitten. Die einzelnen Flächenkerne galt es dann, mit Abachifurnier zu beplanken und zu verpressen. Die genauen Maße der Flächenteile konnten aus dem Bauplan abgenommen werden. Bis die Tragflächenteile fertig gestellt waren, konnte schon parallel mit dem Leitwerk begonnen werden.

Baubeginn

Um die Leitwerke schnell und robust zu erstellen, fiel die Entscheidung, das Höhenleitwerk aus einem Balsabrett ohne Profilierung herzustellen. Dazu konnten die Mitte und die Randbögen mit Sperrholz und hartem Balsaholz verstärkt werden. Um Gewicht zu sparen, wurden jeweils zwei große Löcher in das Leitwerk geschnitten. Das Seitenruder entstand aus unterschiedlich dicken

Balsaleisten. Es sollte nachher bespannt werden und aus einer Gitterkonstruktion bestehen. Die Fertigstellung war dann schnell erledigt und das Leitwerk konnte in seine endgültige Form geschliffen werden. Nachdem alle Ruderteile gründlich getrocknet und verschliffen waren, erhielten sie einen Überzug mit weißer Oratex-Bügelfolie.

Der GFK-Rumpf verfügt hinten über eine Leitwerksauflage, die kaum einer Nachbearbeitung bedurfte. So galt es lediglich, das Höhenruder schnell mit zwei kleinen Schrauben und einem ordentlichen Klecks 5-Minuten-Epoxid auf dem Rumpf zu befestigen. Nachdem der Kleber getrocknet war, konnte das Seitenleitwerk auf dem Höhenleitwerk mit 5-Minuten-Epoxid verklebt werden.

Leichtgewicht

Der Rumpf war von erster Güte und zeigte eine feine Naht, aber keinerlei Löcher oder Lunker. Er ist sehr leicht, aber dadurch auch etwas weich. Um den Rumpf auszubauen, sind zwei Servos für die Seiten- und Höhenansteuerung sowie ein drittes Servo für die Schleppkuppung notwendig. Letztere wurde mittels eines Bowdenzugrohres und



Der fertige Sperber Junior ist schon eine kleine Augenweide und gefällt auf Anhieb

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	2.080 mm
Flächeninhalt:	27,5 dm ²
Gewicht:	1.100 g
Flächenbelastung:	40 g/dm ²
Tragflächenprofil:	Innenflügel: HQ-2-8, Außenflügel: HQ-2-8/BAR 2195



Lammfromm folgt der Sperber dem Schleppmodell.



Die Querruderservos wurden mit Schrumpfschlauch überzogen und in den Flächen verklebt

eines 2-Millimeter-Federstahldrahts hergestellt, das Kupplungsservo in Schrumpfschlauch eingeschrumpft und alles im vorderen Rumpfbereich verklebt. Die Nachbearbeitung, nach Trocknung des Klebers, dauerte nur wenige Minuten und lieferte so eine solide und zuverlässige Schleppkupplung.

Für die Servos der Ruderanlenkung und der RC-Anlage wurde dann ein Sperrholzbrett erstellt und dem Innenraum des Rumpfs angepasst. Bevor dieses verklebt werden konnte, mussten zuerst die Steckung mit dem Steckungsspannt, der vom Baukasten genommen wurde, und die Bowdenzugrohre verklebt werden. Der Steckungsspannt ist eine eigene, sehr gelungene Konstruktion und führt schnell und problemlos zu einer robusten und seitengleichen Steckung. Nachdem die Steckung verbaut war, konnte das Servo-Brett an seinem Platz einziehen. Die Ruder wurden mit den Innenzügen der Bowdenzüge verbunden und der Sender programmiert. So war der Rumpf schon fertiggestellt und als letzten Schritt galt es nun nur noch, die geplotteten Aufkleber aufzubringen. Als Stromquelle kam ein vierzelliger NiMH-Akku mit 1.900 Milliamperestunden Kapazität zum Einsatz. Zuletzt wurde noch eine Sperrholzkufe unter den Rumpf geklebt, um die Scale-Optik zu verbessern und den Rumpf vor Beschädigungen bei der Landung zu schützen.



Sämtliche Ruder wurden direkt mit der Oratexfolie anschnarnt

Fertigstellung

Die inzwischen fertig beplankten und verklebten vier Tragflächenteile erhielten noch eine Nasenleiste aus Abachiholz. Danach galt es, die Stoßkanten der einzelnen Segmente mit einer Kreissäge im richtigen Winkel anzuschneiden. Hier musste besonders sorgfältig gearbeitet werden. Dann wurden die Querruder angezeichnet und die beiden Flächenteile der jeweiligen Flächenhälfte mit 5-Minuten-Epoxid verklebt.



Hinter dem Schlitz an der Unterseite des Rumpfs befindet sich die Schleppkupplung

ANZEIGE

Composite RC Gliders



KST
DIGITAL SERVO
Offizieller Händler

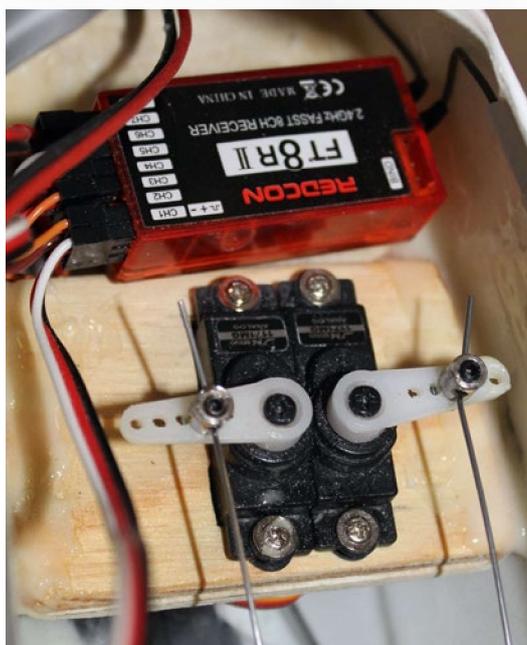
+49 151 512 313 75
compositercgliders
composite_rc_glidern
@compositercgliders
info@composite-rc-glidern.com
www.composite-rc-glidern.com



„Das Flugbild ist sehr gelungen. Sicherlich ist zum Originalflugzeug kein großer Unterschied zu erkennen.“



Für die Steckung wurden Holmstummel aus Abachiholz gefertigt, die nachher von der Unterseite der Flügel her eingepasst und verharzt wurden. Um die Knicknaht der Flügel zu verstärken, wurde nachträglich von unten ein etwa 4 Millimeter breiter Schlitz gefräst und



Das Servobrett nimmt die Servos für Seiten- sowie Höhenruder und den Empfänger auf. Der Empfängerakku passt gut vorne in die Nase des Seglers

ein robuster Sperrholzwinkel eingeklebt. Danach konnten die Querruder herausgetrennt und verkastet werden.

Für die Servos wurden anschließend zwei Öffnungen in die Tragflächen eingebracht, die Servos in Schrumpfschlauch eingeschrumpft und verklebt. Die zugehörigen Servokabel konnten nun mit einem langen Draht einfach in die Fläche eingezogen werden. Nun war es an der Zeit, die Oberfläche der Flügel zu verschleifen und mit weißer Oratextfolie zu bespannen. Die Kunstflugstreifen wurden aus blauer Orastikfolie geschnitten und aufgeklebt. Um die Tragfläche am Rumpf zu halten, kamen jeweils zwei Magnete sowohl in der Anschlussrippe des Rumpfs als auch in der Wurzelrippe zum Einsatz. Nachdem alle Teile zusammengebaut waren, konnte der Schwerpunkt ausgewogen werden.

Flugverhalten

Am Tag für den Erstflug war es leicht windig. Der Sperber wurde mit leichtem Schwung aus der Hand gestartet und flog sofort mehrere hundert Meter weit. Danach erfolgte umgehend der erste F-Schlepp auf etwa 200 Meter Höhe. Der Sperber zog ganz ruhig und neutral seine Bahnen. Hier zeigte sich sofort, dass die Profilwahl genau richtig war. Das Modell lässt sich sehr gut fliegen, es kann sich auch bei Wind gut durchsetzen und bietet alle Möglichkeiten des Kunstflugs. Rollen gelingen mit den großen Querrudern fast von alleine. Ebenso zeigt der Sperber sehr schön thermische Aufwinde an und lässt sich ganz entspannt und eng kreisen. Das Flugverhalten lässt sich als anfängertauglich beschreiben. Abkipptendenzen sind nicht zu erkennen. Die hochgestellten Querruder sind als Landehilfe sehr wirksam. Dabei lässt sich das Modell aber immer noch gut steuern. Im F-Schlepp mit der Fun Cub von Multiplex verhält sich der Sperber-Junior lammfromm. Durch die Knickflächen ist ein Einhängen der Flächenspitzen beim Start nahezu ausgeschlossen.

Der Baukasten von PM Soaring ist ein sehr gelungener, der keine Wünsche offen lässt und ein wunderschönes, detailreiches Modell verspricht. Dass der Sperber-Junior optisch ohnehin ein Leckerbissen ist, steht außer Frage. Auch die hier gebaute, abgewandelte Version des Sperber besticht durch ein sehr gutes Flugverhalten und Robustheit. Zwar leuchtet beim Eigenbau nicht die Sonne durch die Bespannung, dafür ist die Styro-Abachi-Fläche aber nahezu unzerstörbar. Diese Bauart der Tragflächen stellt, genau wie die einfacheren Leitwerke, eine gelungene Alternative zum PM Soaring-Modell dar. Hanna Reitsch hätte sicher ihre Freude daran.

Wolfgang Weber

Fotos: Jörn Ludwig, Martin Lange, Wolfgang Weber

BEZUG

PM Soaring

Hollerecke 2, 61389 Schmittlen
 Telefon: 01 73/535 10 30 (ab 19 Uhr)
 E-Mail: info@pmsouaring.de
 Internet: www.pmsouaring.de
 Bezug: direkt; Preis: 224,- Euro