

Ausgabe 05 – € 3,80  
Oktober/November 2018

# modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero



*Deutsche Meisterschaften  
Jetmodelle 2018*

## CHAMPIONS-LEAGUE

### WEITERE THEMEN IM HEFT:

Verband: *Jugendarbeit in Rheine*

Porträt: *Marcel Merz – Fluglehrer und Modellflieger*

Elektroflug: *Impressivo Massimo von Höllein*

Technik: *Höhenlogger im Eigenbau*

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn



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



wellhausen  
&  
marquardt  
Mediengesellschaft

Der folgende Bericht ist in  
Ausgabe 05 – Oktober-November 2018  
des Magazins modellflieger erschienen.

[www.dmfv.aero](http://www.dmfv.aero)





# AKRO-STERNCHEN

## FLYFLY FOX VON ZELLER MODELLBAU

Segelkunstflug ist eine der anspruchsvollsten Arten des Segelflugs. Für Anfänger oder auch Jugendliche mit kleinem Geldbeutel stellt sich aber häufig zunächst die Frage nach einem kostengünstigen Modell, um erst einmal in die Sparte Segelkunstflug hineinzuschnuppern. Da bietet sich der Fox der Firma FlyFly an, der von Zeller-Modellbau angeboten wird. Aber ist ein günstiger Segler auch für den wenig materialschonenden Kunstflug geeignet und stimmt auch die Qualität? Der Test wird es zeigen.

Der Fox kommt nach der Bestellung beim österreichischen Vertreter Zeller-Modellbau, nach nur wenigen Tagen, in einem mächtigen Karton an die Wohnungstür. Die schmucklose Verpackung ist robust erstellt, wirkt aber auf den ersten Blick etwas billig. Sie erfüllt jedoch ihren Zweck und liefert alle ARF-Teile, die übrigens sauber verpackt und gepolstert sind, schadenfrei beim Käufer ab. Der Baukasten enthält alle Teile, die zur Fertigstellung nötig sind.

### Komponenten

Die Tragflächen sind vollbeplante Rippenflächen, die auf den ersten Blick sauber gebaut und verzugsfrei bespannt sind. Gleiches gilt für die Ruder. Der Rumpf lässt da schon eher Raum für Kritik. Die Lackierung ist an manchen Stellen unsauber und fehlerhaft. Ebenso ist die Ausführung der GFK-Oberfläche hier und dort lieblos und weist kleine Unsauberheiten und Blasen auf. Der Innenausbau, der aus zusammengesteckten Spanten besteht, ist sehr oberflächlich gemacht und viele Stellen sind gar

nicht richtig verklebt. Im Inneren des Modells muss also deutlich nachgebessert und alle Spanten mit einem verlängerten Pinsel nochmals verharzt werden. Kein guter erster Eindruck.

Dem Rumpf liegt noch ein Fahrwerk aus Metall bei, das mit vier Schrauben im Rumpfgestell befestigt werden soll. Dieses ist allerdings viel zu lang und auch die Funktion scheint nicht wirklich gegeben zu sein. Es ist – ebenso wie das Rad – als unbrauchbar zu beurteilen. Der Kleinteilbeutel ist zwar komplett, allerdings ist ein Großteil der Teile so primitiv, dass sie direkt gegen hochwertigere Materialien ausgetauscht werden. Eine lackierte Kabinenhaube und ein Cockpit liegen dem Segler auch bei, sind aber ebenfalls sehr einfach gestaltet und bedürfen der Nachbehandlung. Die englische Bauanleitung – ein paar einzelne Blätter – liegt zusammen mit einem Dekorbogen bei. Der erste Eindruck ist also sehr ernüchternd und lässt neben Kreativität auch reichlich Bau Erfahrung erwarten, wenn man den Segler fertigstellen möchte.





Der Innenraum ist nur mangelhaft verklebt und bedarf einer gründlichen Nacharbeit. Die Bowdenzugrohre wurden entfernt und durch bessere ersetzt

## Baubeginn

Das Seitenruder wird über ein Standardservo angelenkt. Die Kunststoffscharniere des Bausatzes werden ebenfalls gegen bewährte Markenware getauscht und sogleich verbaut. Die eingebrachten Bowdenzugrohre sind aus Silikon-Ähnlichem Material und viel größer als die Gestänge für die Ruderanlenkung. Außerdem sind sie total verankert eingeklebt. Nur gut, dass der Hersteller dazu so wenig Kleber benutzt hat, weshalb sie sich schnell entfernen lassen. Die Führungsöffnung wird mit einer Rundfeile nachgearbeitet und ein Bowdenzugaußenrohr besserer Qualität nimmt hier Platz. Nun läuft auch der Zug nahezu widerstandsfrei durch das Rohr. Mit den Verbesserungen funktioniert das Ruder leichtgängig und spielfrei.

Das kleine Moosgummispornrad wird mit einer Schraube und einer Sicherungsmutter eingesetzt, nachdem die Öffnung mit einer Feile

## TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	3.000 mm
Länge:	1.470 mm
Gewicht:	3.475 g
Profil:	HS 1,0-10
EWD:	1° (gemessen)
Flächeninhalt:	50,4 dm <sup>2</sup>
Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Wölbklappen, Schleppkupplung



Multilock-Verbinder von MPX sorgen für eine sicher Tragflächenverbindung

sauber nachgearbeitet wurde. Da der Fox mit einer Schleppmaschine auf Ausgangshöhe gebracht werden soll, wird im vorderen Rumpfbereich eine einfache und zuverlässige Kupplung installiert. Das macht nur wenig Mühe, denn der große Rumpf bietet mehr als ausreichend Platz zur Installation.

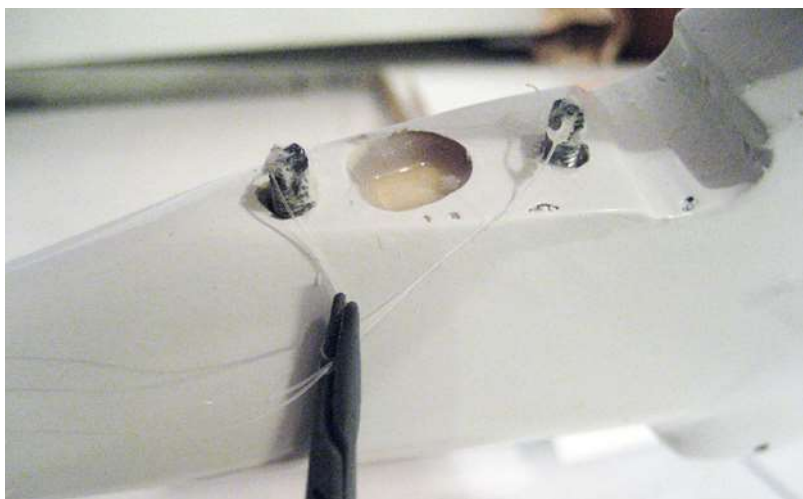
Das Höhenruder selbst ist von guter Qualität, robust gebaut und makellos bespannt. Es wird mit zwei M4 x 20-Millimeter-Schrauben am Rumpf befestigt. Das kleine Servo ist schnell in der Höhenflosse eingebaut und mit einem passenden Gestänge mit dem Ruder verbunden. Auch hier wurden die beigelegten Teile durch bessere Komponenten ersetzt. Die Kabelführung in den Rumpf musste allerdings mit einer Fräse angepasst werden. Die Befestigung im Rumpf selbst ist außerdem eine Katastrophe. Die M4-Schrauben greifen leider nicht in eingearztete Einschlagmuttern, sondern sollen nur in ein kleines Sperrholzbrettchen eingeschraubt werden. Dieses Brettchen brach dann beim ersten Einschraubversuch heraus und somit hatten die Schrauben kein Gegenlager mehr. Also musste eine Lösung gefunden werden.

Dieses Vorhaben wurde erschwert, da es keinen Zugang zu dem Bereich im Rumpheck gibt. So wurde zunächst ein passendes Sperrholzbrettchen mit M4-Einschlagmuttern vorbereitet. Danach wurden zwei M4-Augenschrauben erstellt und diese dann mit einem langen Kunststofffaden durch die Bohrungen im Heck nach vorne durch den Rumpf geführt. Die so mit Leine verbundenen Augenschrauben wurden in das Schraubenlagerbrettchen eingeschraubt und das Brett dann durch den Rumpf in die Bohrungen gezogen. Das funktionierte nicht gleich auf Anhieb, aber nach einigen Versuchen klappte es doch. Danach wurde das Brettchen eingearzt.



Das Zubehör ist zwar vollständig aber in vielen Fällen von ungenügender Qualität





Ein neues Befestigungsbrett für das Höhenruder wurde eingeharzt. Dieses Brett wurde an zwei Augenschrauben und über eine lange Leinen durch den Rumpf an die vorgesehene Stelle gebracht

Nach gründlicher Trocknung ließen sich die Augenschrauben entfernen und die Gewinde nacharbeiten. Das Höhenruder wurde probeweise aufgeschraubt, wobei sich herausstellte, dass es recht schief in der Lagerung saß. Hier musste also mit Flugzeugsperrholz unterfüllt werden, um das Höhenruder parallel zu den Tragflächen auszurichten. Das hätte man im Werk wirklich besser vorbereiten können. Es bietet sich an, das Höhenruder vor dem Seitenruder am Rumpffende zu befestigen, da man dann einen besseren Zugang hat.

### Nicht alles negativ

Die Tragflächen sind sauber gebaut. Die Steckung besteht aus einem massiven Kohlefaserstab, der auch härteren Kunstflug überstehen wird. Die Ruder sind ebenfalls sauber angebugelt und die Schächte für den Servoeinbau vorbereitet. Die beiliegenden GFK-Randbögen sind von guter Qualität und werden einfach mit Epoxid-Kleber an den Flächenenden befestigt. Die Servos für die Wölbklappen und Querruder werden in Schrumpfschlauch eingeschrumpft und so für den Einbau vorbereitet. Für die Verkabelung liegen dünne Fäden in den Tragflächen, mit denen die fertigen Kabel leicht eingezogen werden können. Das Erstellen der Verkabelung ist wie immer aufwändig und verschlingt einen Nachmittag, bis alle Kabelstränge fertig gelötet sind. Die Verbindung zwischen dem Rumpf und den Tragflächen wird mit MPX-Steckern, welche mit Heißkleber isoliert sind, realisiert.



Der Fox von FlyFly und die Valiant von Hangar 9 sind ein sehr schönes und passendes Schleppgespann



Das eingeharzte Aufnahmebrettchen für die Höhenruderbefestigungsschrauben brach beim ersten Anziehen heraus. Hier wurde schlecht gearbeitet



Das mitgelieferte Dekor gefiel nicht und wurde durch ein aufwändiges Dekor von Plott & Fly ersetzt

Cockpit und Haube liegen dem Baukasten in einfacher Form bei. Die Haube ist zwar lackiert, muss aber noch zugeschnitten und mit dem Cockpit verklebt werden. Das tiefgezogene Cockpit ist sehr einfach gehalten und das Material sehr dünn. Daher musste es an der Unterseite mit Sperrholz verstärkt und mit Strukturlack neu gestaltet werden. Um die Haube schnell entfernen zu können, wurde der vorgesehene Gummimechanismus durch Magnete ersetzt. Im Inneren des Rumpfs wurden zwei Akkus mit einer einfachen Akkuweiche und einem Zepsus-Magnetschalter installiert. Im vorderen Rumpfbereich wurde ein Aufnahmebrett für das notwendige Blei eingeharzt.

Abschließend konnte ein geplottetes Dekor von Michael Stump von Plott & Fly aufgebracht werden. Hier werden Dekore genau nach eigenen Wünschen zu günstigen Preisen hergestellt. Geliefert werden sie mit einer Trägerfolie, sodass man sie sehr einfach und sauber platzieren und verarbeiten kann. Das Fox-Dekor war aufgrund seiner Komplexität relativ zeitaufwändig aufzubringen. Nach der Programmierung der RC-Anlage und dem Auswiegen des Schwerpunkts war der verbesserte Fox nun für den Erstflug startbereit.

### Fluch oder Segen?

Bei windstillem Wetter wird der Fox an einer Valiant 33cc angehängt und in den Himmel geschleppt. Bei 270 Metern Höhe drosselt der Schlepppilot das Gas seiner Maschine und der Fox löst sich vom Seil. Bis hierhin war das schon einmal eine nahezu stressfreie Angelegenheit.



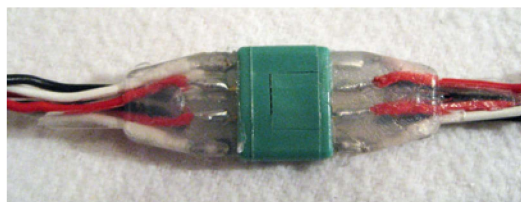


Der Innenausbau des Fox zeigt zwei Empfängerakkus, eine Akkuweiche und den Empfänger. Darüber hinaus ist auch genug Platz um den Fox mit einem E-Motor auszurüsten

Nun ist der Kunstflugsegler in seinem Element und kann getestet werden. Bis auf ganz wenige Trimmungsklicks beim Seiten- und Querruder stimmt alles. Der wenig kopflastige Schwerpunkt ist kein Problem und kann gut angesteuert werden. Mit den vorgegebenen Ruderausschlägen ist der Fox sehr direkt und schon nahezu giftig in der Ruderwirkung.

Insgesamt ist das Flugverhalten unkritisch und nach einigen Kurven und einer Überprüfung des Schwerpunkts in der Luft, kann zu einer flotten aber ebenfalls unkritischen Landung angesetzt werden. Bei den kommenden Schleppläufen, ebenfalls auf etwa 300 Meter Höhe, werden alle möglichen Figuren geflogen, bei denen der Fox zeigt, dass er ein guter Kunstflugsegler ist. Zuvor wurde wieder etwas Blei aus der Rumpfnase entnommen. Die direkten Steuerbefehle sind natürlich gewöhnungsbedürftig, aber kein Problem. Der Einsatz der Wölbklappen gibt dem Fox die Möglichkeit, den Landeweg zu verkürzen oder aber bei geringem Ausschlag etwas langsamer zu fliegen. Sportliche Überflüge über den Platz mag der Segler gerne und zeigt guten Durchzug. Allerdings sollte man das nicht übertreiben, denn die vollbeplankten Rippenflächen sind zwar sehr stabil, aber eben doch Rippenflächen.

Der Fox der Firma FlyFly ist ein sehr kostengünstiges Modell. Die Flächen und Leitwerke sind gut gebaut und sauber bebügelt. Der Rumpf allerdings weist deutliche Mängel auf. Die Lackierung ist ebenfalls mangelhaft und



Die Verkabelung ist der aufwändigste Teil und wird mit MPX-Steckern hergestellt



Mit etwas Geduld ist das Cockpit und das Fahrwerk umzubauen und zu verbessern. Das Dekor von Plott & Fly rundet das verbesserte Aussehen ab

blättert teilweise ab oder bleibt am Kreppklebeband hängen. Das mitgelieferte Zubehör ist zwar vollständig, aber von ungenügender Qualität und sollte lieber nicht benutzt werden. Aber mit etwas Bauerfahrung, Geduld und Ideenreichtum kann man aus diesem Baukasten einen schmackhaften Kunstflugsegler machen, der für Jugendliche einen guten Einstieg in den Segelkunstflug bietet.

**Wolfgang Weber**

## BEZUG

### Zeller Modellbau

Brunnenweg 11, 4560 Kirchdorf/Krems  
Österreich

Telefon: 00 43/75 82/21 10 00

Fax: 00 43/75 82/211 00 99

Web: [www.zeller-modellbau.com](http://www.zeller-modellbau.com)

E-Mail: [office@zeller-modellbau.com](mailto:office@zeller-modellbau.com)

Preis: 219,90 Euro; Bezug: direkt



„In der Luft macht der Fox eine gute Figur. Optisch und fliegerisch ist er kaum vom Original zu unterscheiden“