



Ob reiner Segler oder Elektrosegler, beide Varianten der Libelle Competition II sind leicht zu bauen und sehr gut zu fliegen



Seit einiger Zeit gibt es eine Neuauflage der bekannten und bewährten Libelle von Höllein. Nach dem Motto, Gutes kann noch immer verbessert werden, ist das Modell vollkommen neu konstruiert worden. Auf den ersten Blick hat sich am typischen Aussehen nichts verändert, aber beim Aufbau im Detail und an den Bauteilen merkt man, da steckt viel „Denk und Dachte“ drin! Das Modell ist in einer Segler- oder Elektroversion erhältlich, die Flächen sind gleich aufgebaut, die Rümpfe dem jeweiligen Einsatzzweck angepasst. Da ich die Libelle Competition schon in der ersten Version getestet habe (siehe FMT 7/96), war ich auf die Veränderung sehr gespannt.

Evergreen

Libelle Competition II vom Himmlischen Höllein



THOMAS SCHLUMBERGER

übersichtlicher Bauplan im Maßstab 1:1, eine knappe Bauanleitung und (fast) alle benötigten Kleinteile sind im Bausatz enthalten.

Bausatz

Die gefrästen Teile aus Bals- und Sperrholz sind sehr präzise hergestellt, alle Passungen fügen sich saugend ineinander! Viele Detaillösungen beweisen die gut durchdachte Konstruktion und Liebe zu Feinheiten. Zum Beispiel ist die Lagerung für die Mutter der Flächenverschraubung sechseckig ausgefräst, d.h. Mutter in die Passung legen, einen Tropfen Sekundenkleber dran, fertig und fest! Da erwacht in mir sofort die Baulust, so muss ein Holzbausatz aussehen! Ein

Fertigstellung

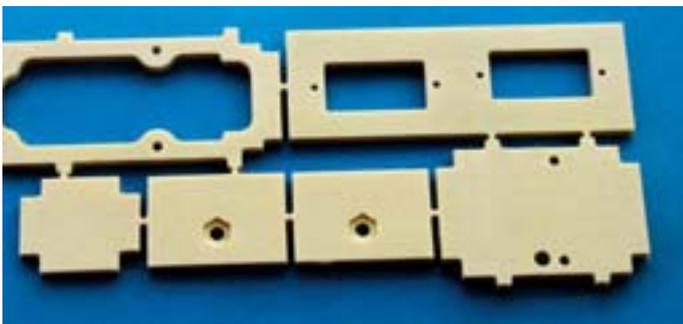
Mit diesen genau gefertigten Teilen ist der Aufbau der Tragfläche fast ein Kinderspiel. Die Fläche wird auf dem mit Folie abgedeckten Bauplan zusammengezackt (Schnellkleben mit Sekundenkleber und Aktivator). Präzise Sperrholzverbinder geben eindeutig die Winkel an den Knickstellen der Ohren und Flächenmitte vor. Ein Kohlerohr als zentraler Holm gibt der Fläche hohe Stabilität und ermöglicht einen raschen Bau. Die Rippen werden aufgefädelt und mit Sekundenkleber



Beim Segler gilt die Devise: Alles nach vorne. Am Rumpfdeckel ist der Powermagnet sichtbar.



Bei der Elektroversion sind Akku, Empfänger und Servo um den Schwerpunkt angeordnet



So sehen perfekte Frästeile aus – abtrennen, entgraten, zusammenstecken, mit Sekundenkleber verkleben, fertig!



Wie bei einem Legobaukasten sind die Holzteile zu stecken oder, wie hier beim Leitwerk, zu verzapfen – eine sehr gute Bauhilfe

fixiert. Ein 2 mm dicker, schwarzer GFK-Rundstab wird als Nasenleiste eingeklebt, auch dieser Stab passt saugend in die Ausfräsungen an den Rippen. Die Mittelrippe aus Sperrholz ist zweiteilig, die Bohrungen für die Flächenbefestigung sind, wie sollte es auch anders sein, gefräst. Da passt später der Abstand und Winkel für die Flächenschrauben ohne weiteres Nachmessen genau zusammen. Schleifarbeiten gibt es an der Tragfläche fast gar nicht, nur die Winkelstücke für die Winglets müssen nach dem Ankleben profiliert werden.

In der Bauanleitung werden gute Tipps für das Bebügeln der Tragfläche beschrieben. Durch Anbügeln der Folie an den senkrechten Flächen der Winkelrippen, hält die Folie an den Knickstellen besser und löst sich beim Schrumpfen nicht ab.

Die Teile für den Rumpf sind ebenso perfekt gefräst und passen wie ein Legobausatz zusammen. Im Bereich des V-Leitwerks wird durch drei miteinander verzapfte Sperrholzteile die Ausrichtung von Leitwerk, Einstellwinkeldifferenz

und Rumpffende vorgegeben. Dieses clevere Teil wird in den Rumpf, in präzise Schlitze eingesteckt und festgezackt. Die Leitwerksteile sind ebenfalls verzahnt, das ergibt eine große Klebefläche und viel Festigkeit bei geringem Gewicht. Der Seglerumpf ist im vorderen Bereich schmaler als die Elektroversion und die RC-Anlage wird weiter vorne eingebaut. Wenn Sie die Seglerversion haben, können Sie einen zusätzlichen Elektrorumpf bei Höllein bestellen. Mir würde ein Bausatz mit einer Tragfläche und den beiden unterschiedlichen Rümpfen gut gefallen. Im Elektrorumpf habe ich für den Antrieb die preisgünstigste Variante eingebaut. Ein Speed 400 mit Rondoregler und einer Klappluftschraube 6x3" im Direktantrieb geben der Libelle den Vortrieb. Der Energiespender besteht aus 8 GP-Zellen mit 1.100 mAh.

Der im Plan eingezeichnete Habenverschluss für den Rumpfdeckel ist leider nicht im Bausatz enthalten. Den muss man sich entweder selbst aus Stahldraht biegen, oder auf ein Fertigteil vom Fachhandel zurückgreifen. An den Testmodellen

habe ich einem Magnetverschluss aus einem kleiner Powermagnet (die gibt's für wenig Geld bei eBay) und einem Weißblechstreifen (der stammt aus einer Wurstdose) eingebaut. Das hält prima und kein Verschluss stört die Strömung und die Optik. Zwei schmale, dünne Längsleisten an der Unterseite (aus einem bekannten Schnellrestaurant) geben dem Deckel zusätzlich Halt und Form. Beim Zusammenkleben von Leisten und Deckel müssen Sie gleich die Krümmung der Rumpfoberseite beachten, dann sitzt der Deckel spaltfrei auf dem Rumpf. Für einen erfahrenen Modellbauer reicht die knappe Bauanleitung gut aus. Da dieses Modell auch für Anfänger sehr interessant ist, sollte die Anleitung jedoch ausführlicher sein. Der Rohbau des Seglers wog 185 g, die Elektroausführung, wegen der kurzen Nase, 180 g. Die Fläche alleine, bei beiden Versionen, wog ohne Finish 100 g, mit 150 g.

Finish mit Oracover

Der Rohbau der Tragfläche war schon sehr stabil und torsionsfest. Mit Bügelfolie von Oracover, diese

ist zusätzlich zu erwerben, entsteht eine harte Tragfläche, die alle Anforderungen an diese kleinen Modelle bestens übersteht. Die neuen Perlmuttstreifen (der stammt aus einer Wurstdose) geben den Modellen ein edles Aussehen und schließen den Bau schnell und sauber ab. Die Verarbeitung der Folie ist sehr einfach, weil die Klebeschicht trocken ist, die Folie sich prima an Kanten anschmiegt und die Deckkraft und der Festigkeitszuwachs sehr gut ist. Hier noch ein Tipp zum Bebügeln: Die Folie wird über die ganze Fläche mit einem Folienbügelleisen angeheftet, alle Kanten sauber zugeschnitten und ebenfalls fest gebügelt. Achten Sie auf gute Haftung der Folie an der Mittelrippe und den Knickstellen. Nun piercen Sie die Folie, stechen Sie dazu mit einer feinen Nadel an der Unterseite in jedes Rippenfeld ein. Beim Schrumpfen der Folie mit dem Heißluftgebläse kann nun die heiße Luft durch diese winzigen Löcher austreten und es entsteht kein Überdruck in der Fläche. Ohne diese kleinen Einstiche, die später nicht sichtbar sind und auch keine Beeinträchtigung der Folie darstellen, bläht sich die Luft in der Fläche



Die Seglervariante ist mit 360 g Abfluggewicht leicht genug, um noch winzigste Thermikblasen zum Steigen zu nutzen

auf, die Folie löst sich durch den Druck ab und als Ergebnis erhalten sie eine faltige Oberfläche. Die Holzrümpfe bekommen ganz flott mit der gleichen Folie eine schöne Oberfläche und ausreichenden mechanischen Schutz bei den Landungen. Wenn die Rumpfunterseite mal zu sehr zerkratzt ist, kann leicht und schnell eine neue Folienschicht aufgebügelt werden.

Thermik- oder Elektrofliegen?

Der leichtgewichtige, schlanke Segler mit einem Abfluggewicht von 360 g ist nur von Aufwinden ab-

hängig. Der etwas bulligere Elektrosegler hat seinen Aufwind in Form von 210 g Elektroausstattung dabei. Mit 570 g ist er zwar etwas flotter unterwegs, gehört aber angesichts der Modellgröße immer noch zu den gemütlichen E-Seglern. Beide Varianten sind sehr angenehm zu fliegen, die Angaben für Schwerpunkt und Ruderausschläge aus der Anleitung können übernommen werden, das ist eine gute Grundeinstellung und bedarf nur noch kleiner Korrekturen, je nach persönlichen Vorlieben. An den Testmodellen habe ich den Ausschlag der Ruder vergrößert. Mit +/- 15 mm statt +/- 8 mm werden aus den handzahmen Modellen ganz quirlige Spaßflieger. Mit diesen Einstellungen gelingen sogar Rollen als ob Querruder in den Flächen eingebaut wären. Die Festigkeit der Tragflächen reicht bei beiden Modellen jederzeit aus, auch mit der gewichtigeren Elektroversion kann man Kunstfugeinlagen wie enge Loops und gerissene Rollen ohne Bedenken fliegen.

Was mir bei beiden Varianten sehr positiv auffiel, war der große Geschwindigkeitsbereich vom Joggertempo bis zum Hangkantenflitzen und (mit entsprechenden

Ausschlägen) Kunstfugeinlagen mit quirligem Ansprechen auf Steuerbefehle. Im Vergleich zur „Urlibelle“ fiel mir diese Verbesserung der Flugeigenschaften besonders angenehm auf.

Das Segelmodell fliegt jetzt nochmals besser und der Raum zum Thermiksuchen ist größer geworden. Mit der Elektrolibelle kann Thermik- und Elektrofliegen prima verbunden werden. Die Motorisierung mit dem Speed 400 ist zwar kein Powerantrieb, aber nach ca. 60 Sekunden Motorlaufzeit ist schon eine Höhe von ca. 150 m erreicht. Bei einer Gesamtlaufzeit des Motors von etwa 6 - 7 Minuten können genügend Versuche für einen erfolgreichen Einstieg in eine Thermikablösung durchgeführt werden. Sie können die Libelle auch mit einem Tuningantrieb mit bürstenlosem Motor ausstatten, bei Höllein erhalten Sie ein entsprechendes Antriebsset. Der entsprechende Spant für diesen Motor liegt schon im Baukasten.

Durch die Möglichkeit, ganz langsam zu fliegen, reichen für Start und Landung kleine Flächen aus. Mit etwas Übung gelingt beim Segler das Fangen mit der Hand,

der Landeanflug ist langsam und ruhig genug für eine Handlandung – die Modelle sind handzahn! Die Seglerversion hält sich noch in ganz lauen Ablösungen oben und sieht durch den schlanken Rumpf eleganter aus. Beide Modelle fliegen sehr eigenstabil und ruhig. Wenn sie in einer Ablösung kreisen, kann man bedenkenlos den Sender weglegen oder die Knüppel loslassen und ein paar Minuten zusehen, als ob ein Freiflugmodell unterwegs wäre.

Allroundtalente

Diese beiden Bausätze setzen Maßstäbe in der CNC-Fertigung von Holzmodellen und sind perfekt durchdacht. Mit viel Baufreude entstehen schnell universell einsetzbare Modelle mit einem großen Geschwindigkeitsbereich. Die Seglerversion ist gut für das genüssliche Thermik- und Hangsegeln, die Elektroversion für das Fliegen in der Ebene, am Hang mit Rückfluggarantie, oder sogar als Parkflyer. Beide sind also gut zu fliegende, handliche Allrounder zu bezeichnen. Der Preis für beide Versionen ist günstig und Sie erhalten schöne Bausätze mit viel Know-how.



Test-Datenblatt Elektroflug

Modellname Libelle Competition II

Verwendungszweck Thermik-, Hang- und Allroundsegler sowie Elektrosegler

Modelltyp Balsaholz-Bausatz

Hersteller/Bezug AFF / Himmelscher Höllein

Preis Segler 57,- Euro
Elektro 59,- Euro

Abmessungen
Spannweite 1.510 mm
Länge 940 mm

Spannweite VLW 390 mm

Tiefe der Tragfläche
an der Wurzel 160 mm
am Randbogen 110 mm

Leitwerk
V-Leitwerk
Tragflächengröße 21,3 dm²
Flächenbelastung Segler 18 g/dm²,
Elektro 21-28 g/dm²

Profile
Tragfl.-Wurzel S4083
mod.Tragfl.-Rand S4083
mod.VLW Ebene Platt

Gewichte
Herstellerangabe Segler 370 g
Elektro ab 450 g
Rohbaugewicht Testmodell Segler 185 g
Elektro 180 g
Segler 360 g
Fluggewicht Testmodell Elektro 570 g

In den Testmodellen

verwendete Ausrüstungen
Fernsteueranlage Hitec Flash5
Empfänger
Segler und Elektro: Schulze alpha 435
Empf.Akku Segler: 350 mAh, Elektro: BEC

Servos für folgende Funktionen
Seite Hitec HS 55
Höhe Hitec HS 55
folgende Mischer V-Leitwerksmischer

Antrieb Elektroversion
Motor Speed 400 7,2V
Luftschraube 6x3"
Akku 8 Zellen NiMH GP 1100
Regler Rondo 400

Bezug Der Himmelscher Höllein, Glender Weg 6, 96486 Lautertal, Tel.: 09561/555999, Internet: www.hoellein.com

Das Modell ist Anfängertauglich

Kurzbewertung

Das konnte gefallen:
Die gefrästen Holzteile sind von erstklassiger Qualität. Die Tragfläche ist einfach im Aufbau und stabil genug, um auch mit der Elektroversion einfachen Kunstflug zu betreiben. Viele Detaillösungen verkürzen die Bauzeit und schließen Baufehler aus. Das Flugverhalten ist sehr gutmütig und eigenstabil, bei großen Ruderausschlägen reicht es sogar für Rollen.

Das konnte nicht gefallen:
Die Bauanleitung ist knapp gehalten und könnte für Anfänger und Einsteiger ausführlicher sein. Für den Rumpfdreieck ist kein Haubenverschluss im Bausatz enthalten, die Tesafilmmethode geht nur als kurzfristige Lösung.



Blick auf den Holmverbinder an der Flächenknickstelle – der Holm ist aus CFK, die Nasenleiste aus GFK.



So Piercen Sie die Folie vor dem Schrumpfen, um es sich beim Bebügeln der Flächen leichter zu machen