

# Genusssegler

Thermik Dream von Bichler



Ein kleiner Schubs genügt für einen sicheren Start

WERNER  
BAUMEISTER



Thermikträume – ja, die werden von begeisterten Seglerpiloten oft geträumt. Und so manches Modell bietet sich mit einem viel versprechenden Namen an, der den Genuss, den solch ein Modell beim Kreisen in der unsichtbaren Thermik bietet, erfüllen soll. Mal mehr, mal weniger erfolgreich. Wird uns der Thermik-Dream von Bichler den ersehnten Thermikraum ermöglichen?

Der Thermik Dream von Bichler vor einer Traumkulisse!



◀ Spinner des neuen Ramoser Verstellprop für Klappflugschrauben mit entferntem Vorderteil ...

▲ ... und von hinten sieht man die beiden Propellergelenke, die verstellbar sind.



Der optimale Antrieb: Motor MAX F6 von Flyware, Propeller aero-naut 14x8 mit Ramoser Verstellprop und Regler Jeti Master 70 B-Flight

#### Der Ramoser-Verstellprop

Seit der Messe Sinsheim 2005 hat Ramoser auch Klapp-Verstellpropeller in seinem Programm, die ungeahnte Möglichkeiten der Antrieboptimierung eröffnen. So kann man eine Klappflugschraube in der Steigung beliebig verändern, bis man mit dem Ergebnis zufrieden ist. Ich habe meiner 14x8-Latte stufenweise mehr Steigung verpasst, bis mein Amperemeter 39 A anzeigte. Das passt zum Motor und ermöglicht sehr gute Steigleistungen bei gut drei Minuten reine Motorlaufzeit. Nach einem 30-Minuten-Flug fast ohne Thermikeinfluss ist der Motor kaum handwarm. Will ich einen 10-Zeller einsetzen, brauche ich nur die Steigung etwas zurücknehmen und habe dadurch eine bessere Steigleistung bei gleichem Strom. Das langwierige Ausprobieren von Klappplatten verschiedener Steigung entfällt damit komplett. Die Verarbeitungsqualität selbst lässt keine Wünsche offen.

#### Das Konzept

Die Bauweise ist zunächst klassisch: ein stabiler und sehr schlanker GFK-Rumpf mit Balsa beplankten, dreiteiligen Tragflächen. Doch die Details sprechen dafür, dass man hier mehr bieten will. Als Höhenleitwerk wurde ein T-Pendelleitwerk gewählt. Das Seitenruder wird mit Stahlseilen spielfrei angelenkt. Die Fläche ist, wie so oft in dieser Größenklasse, dreiteilig und verfügt über sanft nach oben gebogene, lange Ohren und passende Winglets, die angesteckt werden. Das Querruder ist geteilt und reicht bis an die Winglets heran. Durch einen kleinen Stift wird es von den Haupt-Querrudern mit angelenkt. Man braucht also keine zwei zusätzlichen Servos. Die Wölbklappen sind unten angeschlagen, lassen sich aber dennoch etwas nach oben mitnehmen. Eine stabile

Haube mit solider Verriegelung dient als Zugang zum Flugakku. Ein üppiger Dekorbogen sorgt für ein schickes Design. Alles Details, die man in dieser Preisklasse eher selten findet.

#### Besonderer Testanspruch

Ziel des Tests dieses Modells war, neben den üblichen Testkriterien auch das Ausprobieren von Neuerungen. So wurde erstmalig ein Klapp-Verstellpropeller von Ramoser eingesetzt, der eine stufenlose Optimierung des Antriebs unterstützt. Außerdem wurde mit dem Flyware MAX F6 ein Motor gewählt, der, obwohl Innenläufer, trotz großer Luftschraube kein Getriebe benötigt.

#### Bauen im Stechschritt

Zunächst beginnt man der Anleitung folgend mit den Tragflächen.

Zuerst wird der kleine Stift zur Mitnahme des Außen-Querruders einseitig ins Haupt-Querruder eingeklebt. Dann werden die Ruder mit Tesa- bzw. Oracover-Scharnieren angeschlagen. Als nächstes werden die Servolöcher von der Folie befreit. Nach dem Herausschaben des überflüssigen Styropors können die Servos mit Hilfe der beiliegenden Hartschaum-Halterungen eingebaut werden. Die Verdrahtung ist die nächste Arbeit. Die Ohren wurden mit einer Zwangssteckung mit 3-poligen Multiplexsteckern versehen, damit der Aufbau schnell vonstatten geht. Der Hauptanschluss am Rumpf erfolgt mit einem Computerstecker.

Der Anbau der Ohren ist einfach, obwohl leider keine Markierungen am Flügel vorhanden sind. Man zeichnet die für die Holzdübel

vorgesehenen Stellen an, bohrt großzügig auf, steckt die Dübel mit reichlich Epoxy ein und steckt das vorher gut gefettete Winglet auf. Sauber ausgerichtet und zusätzlich mit Tesa fixiert, sitzt das Ganze nach dem Aushärten tadellos und kann für den Transport wieder abgezogen werden. Noch besser wäre es gewesen, wenn das hohle Winglet an den Dübelstellen massiv wäre. Dann würde es noch besser sitzen.

#### Rumpfausbau

Das Servo für das Höhenruder kommt zeitgemäß in die Seitenflosse. Ein Spant zur Servobefestigung ist vorhanden. Das Höhenruder selbst wird auf eine Kunststoffwippe gebaut und soll mit einer Nyloschraube gesichert und mit einem dünnen Stift hinten fixiert



Der Einbau des Höhenruderservos ▲ erfolgt im Leitwerk



Jede Menge einwandfreies Zubehör liegt dem Bausatz bei

werden. Da das Loch für den Stift bald ausleiert und das Ruder nicht satt auf der Wippe sitzt, habe ich einfach ein M2-Gewinde in die Wippe geschnitten und das Ruder mit einer passenden Nygonschraube hinten zusätzlich gesichert; das hält sehr fest.

Die Wippe selbst muss man durch Ausfeilen des zu kleinen Ausschnitts in der Seitenflosse gängig machen. Sie muss sich bis in beide Endstellungen bewegen lassen. Auch der Stift, der die Wippe im Rumpf hält, muss noch etwas abgeschliffen werden, damit alles sauber läuft. Ich rate dringend davon ab, ihn wie vorgesehen fest einzukleben, weil man sonst das Höhenruder kaum wieder demonstrieren kann. Zwei kleine Stückchen Klebeband genügen als Sicherung. Die Nullstellung des Höhenruders muss vor dem endgültigen Einbau sorgfältig mit einer EWD-Waage

eingestellt werden. Dazu misst man den Rumpf mit der Fläche auf Null ein und stellt dann die Wippe ebenfalls auf 0° oder maximal 1°. Eine EWD-Waage ist hier fast zwingend nötig. Leider gibt es in der Anleitung keine Hilfen zur korrekten Grundeinstellung. Als letztes wird ein Röhrchen für die Antenne eingelegt und am Rumpfeende verklebt.

Nach diesen Arbeiten kann das Seitenruder angebracht werden. Zuerst werden dazu die Stahlseile für die Anlenkung verlegt. Zwei kurze Stückchen Bowdenzugaußenrohr dienen als Führung am Rumpfeende. Die Stahlseile werden hier durchgezogen (auf saubere Lage im Rumpf achten) und mit Tesa vorläufig fixiert. Dann verklebt man die beiliegende Endleiste in der Seitenflosse, und zwar so, dass das Seitenruder nachher wirklich parallel zur Tragfläche ver-

Die EWD der Höhenruderwippe wird mit der EWD-Waage eingestellt ▶



Die Höhenruderwippe wird mit einem Stahlstift gelagert. Damit sie sich frei bewegen kann, muss noch nachgearbeitet werden.

läuft. Schließlich wird das Seitenruder mit den Scharnieren befestigt. Ich habe es demontierbar gemacht (Lagerstifte der Scharniere durch langen Stahldraht ersetzen). Nun kann man die Stahlseile mit dem eingeklebten Ruderhorn und dem Servo verbinden und leicht spannen.

## Motorisierung und Stromversorgung

Der Flyware Max F6 hat eine so niedrige Drehzahl (880 U/min/Volt), dass er problemlos und ohne Getriebe eine 14x8-Luftschraube von aeronaut bewältigen kann. Zusammen mit 8 Zellen 3.300 mAh NiMH erreicht man so sehr gute Steigraten und eine vernünftige Motorlaufzeit. Anfangs hatte ich Bedenken wegen des recht hohen Motorgewichts von 315 g. Doch am Ende musste ich den 8-Zeller bis an den Motor heranschieben, um einen einigermaßen vernünftigen Schwerpunkt zu erreichen. Ein leichterer

Motor wäre hier ungeeignet und auch leichtere Akkus, z.B. LiPos scheiden praktisch aus – wie sollte man sonst je den Schwerpunkt erreichen, außer mit Blei.

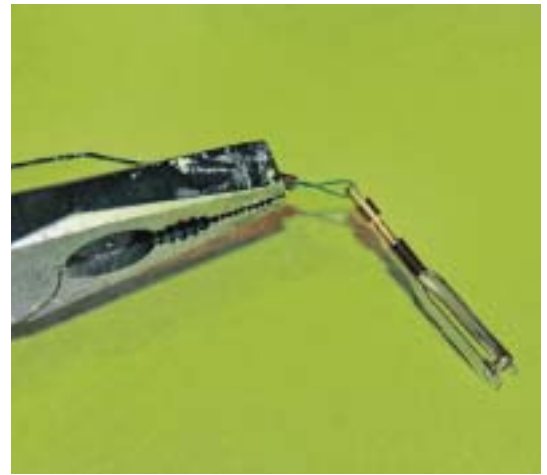
## Erster Thermikgenuss

Blauer Himmel, bockige Abendthermik, da konnte ich mich nicht mehr bremsen. Der Start mit dem auffallend leisen Direktantrieb verlief völlig unspektakulär. Da sich der Rumpf nicht so richtig greifen lässt, schafft man nur einen schwachen Schubs, aber das genügt vollauf. Das Modell zieht in einem etwa 45°-Steigwinkel sauber und kraftvoll nach oben.

Zuerst probiere ich die Wirkung der Butterfly-Funktion. Uui, das Modell nimmt die Nase steil nach oben. Am Ende benötige ich 30%-Tiefenzumischung, um dies auszugleichen. Ab dann



Innenbau: Eng geht's her, aber es reicht. Für die beiliegende Rutsche war allerdings kein Platz mehr. Gut zu sehen: der Akku stößt praktisch am Motor an.



Das Stahlseil wird durch eine Öse am Gabelkopf gefädelt, ein paar mal gegeneinander verdreht und durch eine Klemmhülse gesichert.

wird der Flug zur Routine. Die Rollen kommen dank der langen Querruder verblüffend axial. Loopings gehen auch mit weniger Fahrt, der Rückenflug erfordert erwartungsgemäß etwas Tiefe, kann aber leicht beherrscht werden. Beim Kreisen in der Thermik muss man kräftig mit dem Seitenruder nachhelfen, um enge Kurven zu erreichen. Bei ruhigem Wetter und in der Thermikstellung sinkt die Grundgeschwindigkeit von alleine. Beim Landen jedenfalls kann man das Modell trotz vollem Butterfly doch eine ganze Weile aushungern und materialschonend langsam aufsetzen. Ein lahmer Schleicher ist der Thermik-Dream aber nicht, denn er kann bei Bedarf auch mal ordentlich beschleunigt werden, um das bei Zuschauern so beliebte Seglerpfeifen vorzuführen. Da ich Modelle mag, die nur schwach abfangen, stellte ich den Schwerpunkt (82 - 89 mm) auf die hintere Bauplanangabe ein. In der Schnellflug- und Normalstellung fängt der „Dream“ ohne Höhenzumischung praktisch nicht mehr ab, in der Thermikstellung, mit der man am meisten fliegt, aber einwandfrei. Wer etwas Höhe zu den Phasen Speed und Normalflug zumischt, wird auch dort ein ausreichendes Abfangen erreichen können. Testhalber wurde der Schwerpunkt mit einem 35 g Blei vorverlegt. Die Flugleistungen sanken, das Abfangen war deutlicher. Der Streckenflug wurde unruhiger. Das lassen wir also bleiben.

### Der Hätetest - Dolomitenthermik

Nach diesen ersten Tests ging's zum Hätetest in die Dolomiten. Dort konnte der Thermik Dream von Bichler seine Fähigkeiten voll ausspielen. Vor traumhafter Kulisse konnten auch schwache Bärte bis an die Sichtgrenze ausgekreist werden. Der Abstieg aus starker Thermik kann mit voll Butterfly in geradezu spektakulärer Weise durchgeführt werden. Im 45°-Winkel donnert der Segler herunter, zügig, aber ohne bedrohlich schnell zu werden. Zwar gelangen relativ langsame Landungen, aber hier sollte man unbedingt mit der Thermikstellung einfliegen, da diese doch deutlich Speed herausnimmt. Auch etwas höheres Gras steckt der schlanke Rumpf gut weg, aber das Rumpfende mit dem T-Leitwerk wackelt bedrohlich bei solchen Vollbremsungen. Das sieht schrecklich aus, hat aber bislang zu keinerlei Schäden geführt. Würde man das Rumpfende steifer machen, bestünde vermutlich eher Bruchgefahr als mit der jetzigen Elastizität. Im Speedflug jedenfalls kann man keinerlei Flatertendenzen feststellen.

### Fazit

Ein toller Thermiksegler mit Allroundeigenschaften für den anspruchsvollen Genusspiloten. Der günstige Preis von 279,- Euro macht die Wahl noch leichter. Und in Kombination mit dem Motor MAX F6 von Flyware ein echtes Dreamteam.



Das Seitenruder ragt etwas über das Höhenruder hinaus. Es muss noch etwas beschnitten werden, sonst lassen sich beide nicht frei bewegen.

## Test-Datenblatt Elektroflug

|  |  |
|--|--|
| <b>Modellname</b>                          | Thermik Dream  |
| <b>Verwendungszweck</b>                    | E-Segler für Thermik und Hang                        |
| <b>Modelltyp</b>                           | Bausatz mit GFK-Rumpf/ Styro-Furnier fertig bespannt |
| <b>Hersteller/Importeur</b>                | Topmodell CZ/Bichler Modellbau                       |
| <b>Preis</b>                               | 279,- Euro   |
| <b>Abmessungen</b>                         |  |
| Spannweite                                 | 3.000 mm   |
| Länge                                      | 1.470 mm   |
| Spannweite HLW                             | 650 mm   |
| <b>Tiefe der Tragfläche</b>                |  |
| an der Wurzel                              | 245 mm   |
| am Randbogen                               | 105 mm   |
| <b>Leitwerk</b>                            | T-Leitwerk   |
| Tragflächengröße                           | ca. 60 dm <sup>2</sup>                               |
| Flächenbelastung                           | ca. 49 g/dm <sup>2</sup>                             |
| <b>Profile</b>                             |  |
| Tragfl.-Wurzel                             | S 7012   |
| Tragfl.-Rand                               | S 7012   |
| HLW  | unbekannt  |
| <b>Gewichte</b>                            |  |
| Herstellervorgabe                          | ab 2.600 g   |
| Fluggewicht Testmodell                     | 2.940 g  |
| <b>Im Testmodell verwendete Ausrüstung</b> |  |
| Fernsteueranlage                           | Graupner MC 24                                       |
| Empfänger                                  | Schulze Alpha 835                                    |
| Empf.Akku                                  | BEC  |
| <b>Servos für folgende Funktionen</b>      |  |
| Seite                                      | Hitec HS 85  |
| Höhe                                       | Hitec HS 85  |
| Quer                                       | Hitec HS 85  |
| Wölbklappen                                | Hitec HS 85  |

|   |   |
|---|---|
| <b>Antrieb vom Hersteller empfohlen</b> |   |
| Motor                                   | Hacker B 40-10L/Mega 22/30/2 mit Getriebe 2:1               |
| Zellenzahl                              | 8-10  |
| Getriebe                                | 4,4:1   |
| Propeller                               | k.A.  |
| Regler                                  | k.A.  |
| <b>Antrieb im Testmodell verwendet</b>  |   |
| Motor                                   | Flyware Max F6  |
| Zellenzahl                              | 8×GP 3300 Sub C   |
| Propeller                               | aero-naut 14×8 (mit Ramoser Verstellprop + ca. 1° Steigung) |
| Regler                                  | Jeti Master 70 B-Flight                                     |

**Bezug**  
 Modellbau Bichler, Chiemseestr. 50, 83278 Traunstein, Tel.: 0861/7172, Internet: www.modellbau-bichler.de

**Das Modell ist** für Fortgeschrittene, für Experten

**Kurzbewertung**  
**Das konnte gefallen:**  
 Das Modell fliegt ausgezeichnet und nimmt auch schwache Thermik an. Dennoch kann auch schneller geflogen werden, ohne Flattern oder Bruch fürchten zu müssen. Durch die neutrale Einstellung haben auch Experten das volle Vergnügen. Die Motorisierung passt optimal zu diesem Modell.  
**Das konnte nicht gefallen:**  
 Die Höhenruderrippe musste nachgearbeitet werden. Es fehlen Angaben zur Höhenruder-Grundeinstellung. Leichtere Motoren und Akkus können aus Schwerpunktgründen kaum verwendet werden. Der Rumpfhinterteil dürfte etwas steifer sein.

