

Heieiei ... da brennt die Luft! – ssssssstt – jau, wieder rauf ... zwei Rollen – flupplupplup – und runter im Sturzflug! Jaaaaa ... So oder ähnlich sähe eine Denkblase über mir beim Fliegen aus, seitdem sich der nur 45 cm spannende Kolibri von Küstenflieger in mein Modellsortiment eingereiht hat. Denn der kleine Nurflügler hat einen preiswerten, aber überaus rasanten Elektroantrieb spendiert bekommen.

Elektrifizierter Kolibri von Küstenflieger Kleiner Flattermann

Doch mal eins nach dem anderen: der Kolibri ist eigentlich als reines Segelmodell für den Wurfstart gedacht. Dabei kann man ihn gleichermaßen mit einer Gummischleuder hochkatapultieren oder auch selbst kleinste Hängebefliegen. Ohne Hilfsantrieb wiegt das aus Styropor geschnittene Fliegerchen abflugbereit lediglich 35 g. Da ich Flachländler lieber Elektronen für mich arbeiten lasse, soll der Winzling zusätzlich einen Antrieb erhalten, welcher am Besten genauso preisgünstig ist wie der Bausatz selbst.

Somit möchte ich zunächst alle Brushless-Antriebe kategorisch ausklammern und schauen ob es nicht auch ohne geht. Besonders geeignet erscheint mir ein 15,5 g

der Bausatzinhalt gestaltet sich so übersichtlich wie vollständig

wiegender, zylindrischer Bürstenmotor von 31 mm Länge und 12 mm Durchmesser, bekannt als „Piccolo-Pro Heckmotor“, welcher eigentlich überall zu erhalten ist, wo man gut sortiertes Slowfly-Zubehör einkauft. Ferner hat ihn auch Graupner unter der Bezeichnung „Micro Speed 6V“ im Sortiment. Als Luftschraube setze ich den kleinen 3x3-Zoll-Quirl von GWS ein, welcher mit einer Rohrzanze vorsichtig in Druckantriebs-Konfiguration auf die Motorachse gepresst wird. Für Rotation sorgt irgendein preiswerter kleiner Drehzahlsteller, z.B. Kontronik Micro-10.

Die Anleitung rät zum Einsatz von 4,3-g-Servos und so organisiere ich zwei Exemplare „Atom Mini Blue“ von Jamara, gemeinsam mit dem vorgeschlagenen 5 g leichten GWS-R4P-Empfänger. Auf den Fotos sieht man, dass ich sämtliche Verkabelungen durch steckerfreien

Kupferlackdraht ersetzt habe, womit jedes Servo nunmehr auf 3,4 g erleichtert ist. Dies ist keineswegs ein Muss, aber mit diesen durchaus kniffligen Feinlötarbeiten spare ich mir zudem umherbaumelnde überlange Kabel, welche mit ihren Steckern nur für unnötigen Luftwiderstand sorgen würden. Abgesehen davon muss ohnehin gelötet werden, und zwar soll das Antennenkabel abgezwickelt und durch einen beiliegenden, feinen Stahldraht ersetzt werden, was später in der Praxis der hervorragenden Empfangsqualität des kleinen GWS-Empfängers keinen Abbruch tat.

Vor dem endgültigen Aussparen der Komponentenplätze müssen diese zunächst durch provisorisches Fixieren ermittelt werden, so dass der Schwerpunkt hinterher exakt stimmt.

Vorm Fliegen kommt etwas Bauen

Die Bauanleitung ist informativ, wenn auch in manchen Punkten hausbacken geraten. Doch keine Sorge, das bisschen Montage ist problemlos und rasch erledigt. Wenn man einmal weiß, wo die Komponenten sitzen sollen, dann beschränkt sich der Bau auf wenige Handgriffe. Wie gesagt – sofern man die Position der Einbauten bereits festgelegt hat. Denn diese sollten exakt dort eingetopft werden, wo sie die vorgegebene Schwerpunktage ernten lassen. Zu diesem Zwecke habe ich alle Bauteile erst provisorisch mit Klebeband aufs Modell geheftet und solange verschoben bis das Modell korrekt ausgewogen ist. Dankbarerweise befindet sich in der Landekufe an der Modellunterseite ein kleines Aufhängeloch als Schwerpunktwaage. Also alles ganz einfach.





Mit dem Hartmetall-Raspelfräser von Proxxon oder Dremel wurde der Kolibri gezielt ausgeweitet



HILMAR LANGE

An die Fräse, fertig, los!

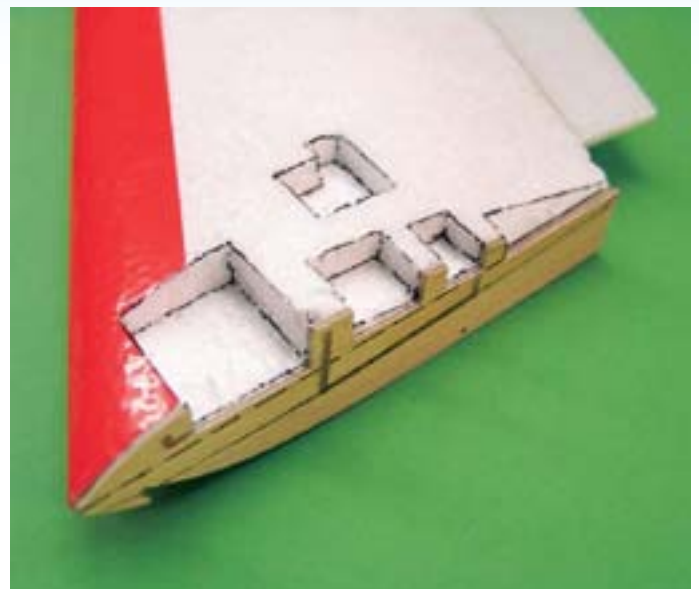
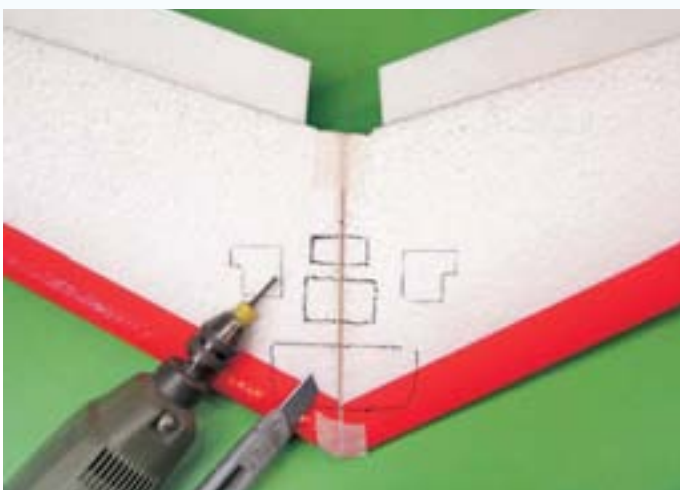
Zum Ausschneiden der konturierten Komponenten-Löcher empfehle ich folgendes Werkzeug: ein scharfes Cuttermesser und einen kleinen Raspelfräser für die Proxxon- oder Dremel-Handfräse. Mit der Klinge schneidet man die Konturen bis zur gewünschten Tiefe ein, so dass man die Fläche nur noch mit dem Mini-Fräser freinehmen muss. Das garantiert präzise Kanten, geht Ruck-zuck und ohne grobmotorische Poperei. Wer sich später nicht über den Schneemann im Spiegelbild erschrecken möchte, der arbeitet wenige Zentimeter vorm absaugenden Staubsauger-Schlauch.

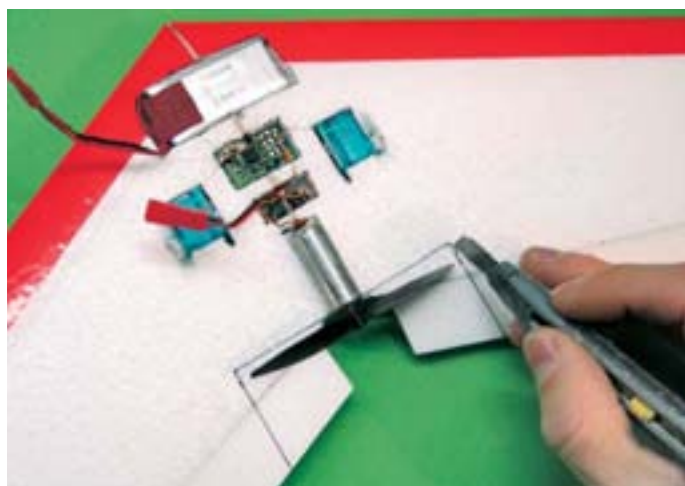
Die Servoplätze waren bereits herstellerseitig eingezeichnet und sollten übernommen werden. Die restlichen Aussparungen werden durch Umranden der Komponenten angezeichnet und mit geeignetem Werkzeug freigenommen.

Die Sperrholz-Wurzelrippe bearbeitet man separat mit der Laub-, Dekupier- oder Bandsäge. Die untere, horizontale herstellerseitige Fräsbahn befindet sich nachher knapp unter der Tragflächenunterseite, denn hier soll ein entsprechender Streifen Kleband zur Verstärkung durchgeführt werden. Sehr trickreich.

Der Motor ist mit 0° Sturz und 0° Zug einzukleben. Dazu zeichnet man sich am Besten eine Verbindungslinie von der Wurzelrippen-Nasenspitze bis zur oberen Hinterkante und stellt den Motor-Auflagebereich dort entsprechend frei.

Nach dem Ausfräsen. Man beachte die angezeichnete Mittellinie, an welcher die Motorauflage ausgespart wird. Auch gut sichtbar: das kleine Loch unten an der Wurfkufe zum Auspendeln des Schwerpunktes.





Endspurt

Die Flächenhälften mit der dazwischenliegenden Wurzelrippe des 62 g leichten Modells habe ich ausschließlich mit UHU por untereinander verklebt. Das reicht von der Festigkeit her völlig aus – es ist kein Holm und keinerlei verstärkende Harz-Klebung notwendig, wie die Praxis zeigte. Im Gegenteil – so bewahrt sich der Kolibri eine gewisse Elastizität, welche bei Purzel-Landungen und Floralkollisionen von Vorteil ist und Brüchen hinreichend vorbeugt.

Frank Hackbarth von Küstenflieger gab mir noch einen Tipp mit auf den Weg, welcher erst den neueren Bauanleitungen hinzugefügt wurde: der Kolibri fliegt ruhiger, wenn er eine minimal negative V-Form bekommt. Also unterlege

Damit der 3x3"-Propeller genügend Freiraum erhält, wird auch hier rundum Material weggeschnitten

ich die Flächenkern-Klebefläche mit 2 mm, um so die Stirnflächen mit einer Schleifplatte vorsichtig und präzise an der Werkbank-Tischkante nachzuarbeiten.

Alle Komponenten passen ja dank individueller Anpassung stramm in ihre Plätze, und somit brauchen sie auch nicht festgeklebt zu werden. Ein Überziehen mit der beiliegenden, farbigen Klebebeschichtung genügt vollauf. Lediglich den drehenden Bereich der Servohörner sowie den Akku-Liegeplatz schneide ich nachträglich wieder frei. So kann der Stromspender – ein besonders leichter 310-mAh-LiPo-Zweizeller von WES-Technik

– an Ort und Stelle gedrückt werden und hält sich freiwillig fest.

Die senderseitig zu vermischenden Quer- und Höhenruderblätter aus Depron sollen laut Anleitung mit Tesafilm angeschlagen werden. Völlig in Ordnung, aber ich bevorzuge eigenmächtig eine langlebige Anschmierung mit UHU por, wozu ich Ruder- und Flächenhinterkante anschräge. Schließlich wird der Motor mit PU-Leim oder Epoxi einfach an seinen Platz geklebt.

Mach die Flutter, Kleiner!

Letzte Kontrollen: der Antrieb nimmt bei Vollgas 1,9 A auf, während das BEC-System beim Servoknüppeln nochmals auf 2,3 A aufrundet. Ein guter Wert für den 310-mAh-Akku, welcher laut Datenblatt bis 2,5 A dauerbelastbar und im Vergleich zu einem 350er gute 5 g leichter ist. In der Praxis sind damit über zehn Minuten Gemischtstil-Flugzeit die Regel.

Nun noch die Ruderneutralstellung gemäß Anleitung – im Verlauf der Tragflächenunterseite – einjustieren und alle Ruderausschläge auf angegebene 20° inklusive etwas Expo programmieren. Das sollte genügen. Wurf und weg. Aber bitte den Antrieb erst nach dem Loslassen starten – sehr unangenehme Schnittverletzungen sind sonst die Folge! Ehrlich, ich hab's ausprobiert ...

Jetzt geht die Post ab. Ich trimme den Kolibri so, dass er bei Volldampf genau horizontal und geradeaus fliegt. Schnelle Rollen sind immer eine Schau, daher zähme ich die Querruderausschläge lediglich über Expo soweit, bis eckige Wenden mit ausreichend Gefühl eingeleitet werden können.

Kleiner Flattermann ganz groß – der Kolibri von Küstenflieger in „natürlicher Umgebung“

Von der Power her bleiben kaum Wünsche offen. Große Loopings ohne Anlauf und pfeilschnelle tiefe Überflüge mit eckigen Wenden gehören hier zur Grundausrüstung. Aber auch die ganz langsame Gangart bereitet keine Schwierigkeiten, wenn man das Gas zügelt und gleichzeitig Höhenruder hält. Strömungsabriss? Was ist das?

Bei schönem Wetter kann durchaus auch einmal Thermik ausgenutzt werden, was bei dieser Modellgröße natürlich einen ganz besonderen Reiz darstellt.

Dank spielfreier Anlenkungen und den gut dimensionierten Rudernormen fliegt der Kleine derart präzise und lebendig, dass man natürlichen Hindernissen gar nicht mehr fernbleiben will, sondern mutig die herumstehenden Baumstämme umzingelt. Dabei nimmt einem der robuste Kolibri eine Kollision keineswegs krumm. Mit mehreren Modellen gleichzeitig könnte man ein tolles Air-Race im Vorstadtpark ausfliegen ... wer will?

Pylonracer?!

Durch die Elektrifizierung wird der Mini-Nuri zum alltagstauglichen, preisgünstigen Pylonracer. Verarbeitungsqualität sowie Bausatz-Vollständigkeit sind ohne jeden Tadel, lediglich die Winglets müssen minimal nachgearbeitet werden. Nach kürzester Bauzeit erhält man einen gutmütigen Flitzer, der trotzdem auch Fortgeschrittene durchaus noch fordern kann.



Test-Datenblatt Slow- & Parkflyer

Modellname	Kolibri	
Verwendungszweck	Mini-Nurflügel mit E-Antrieb	
Modelltyp	Bausatz mit Styro-Flächen	
Hersteller	Küstenflieger	
Preis	25,00 €	
Abmessungen		
Spannweite	450 mm	
Länge	230 mm	
Tiefe der Tragfläche		
an der Wurzel	145 mm	
am Randbogen	115 mm	
Leitwerk	Delta	
Flächengröße	ca. 5,8 dm ²	
Flächenbelastung	10,7 g/dm ²	
Profile		
Tragfl.-Wurzel	Eigen	
Tragfl.-Rand	Eigen	
Gewichte		
Herstellerangabe Seglerversion	35 g	
Rohbaugewicht Testmodell	17 g	
Fluggewicht Elektroverson	62 g	
Rudernormen		
Höhe		
Querruder		
folgende Mischer	Delta-Mix	

Im Testmodell verwendete Ausrüstung

Fernsteueranlage	Multiplex Royal-Evo 7
Empfänger	GWS R4P
Antriebs-Akku	251P WES-310 mAh

Servos für folgende Funktionen

Höhe/Quer	2xJamara Atom Mini Blue
-----------	-------------------------

Antrieb im Testmodell verwendet

Propeller	GWS 3x3"
Motor	GWS CN12-124 (Aus GWS-Antriebsset Microantriebsset EDP50XC)
Regler	Kontronik Micro-10

Bezug	Die Küstenflieger, Dorfstraße 23b, 24254 Rumohr, Tel.: 04347/9660, Internet: www.kuestenflieger.de
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

Das Modell ist für Fortgeschrittene

Das konnte gefallen:

Der Bausatz ist absolut vollständig, Allen Empfehlungen zu den RC-Komponenten, zu den Ruderausschlägen sowie zum Schwerpunkt kann man bedenkenlos folgen. Insgesamt ein sehr alltagstauglicher Freizeitflieger, der elektrifiziert auch in der Ebene enormen Flugspaß bietet.

Das konnte nicht gefallen:

Die Bauanleitung könnte etwas übersichtlicher sein; Baustufenfotos anstelle von Handskizzen würden die Anleitung deutlich aufwerten. Tipps zur Elektrifizierung sind darin nur angekündigt und könnten eine echte Bereicherung darstellen.