

ATTACKO 3.85 VON CHOCO FLY

Artenvielfalt

Noch mehr Vielfalt geht kaum: Wegen des anhaltenden Erfolgs der Attacko-Reihe bringt Choco Fly nun eine zweite, eigenständige Variante heraus. Am anderen Ende der Spannweitenskala werfen sich zwei Derivate in Schale, um Neukunden anzulocken. Oder Altkunden mit einem Baukastensystem zu beglücken. Ja, ist das jetzt Chimäre oder gar eine Verschwörungstheorie? Nein, das ist die Realität – und die funktioniert wie folgt:

Der stressfreie Dynamiker beim Herumtollen

Wenn wir schon einmal Flächenteile mit unterschiedlichen Spannweiten, aber identischen Wurzeltiefen haben, dann nutzen wir das doch gleich mal aus. Man nehme besagte Flächenhälften und baue dazu zwei rechteckige Innenteile mit je 660 Millimetern Spannweite. Und jetzt kommt die Variable ins Spannweitenspiel: Den Attacko gibt es mit 2,5 und 2,9 Metern Spanne, was, an die flammneuen Innenflächen angesteckt, nichts anderes bedeutet, als dass gleich zwei Spannweitenvarianten möglich werden. Mit den kürzeren Außenflächen ergeben sich 3,85 Meter, mit den längeren gar 4,25 Meter Gesamtspannweite. Gesteckt wird bei beiden Spannweiten am Rumpf über einen massiven Vollkohle-Verbinder, der mit der nötigen V-Form ausgestattet ist. Bei seinen Abmessungen von 450 x 370 x 12 mm ist er mit 178 Gramm



**Mister Choco Fly, Daniel Aeberli,
ist zu Recht Stolz auf seine
4,25-m-Version des Attacko**

auch keinesfalls übergewichtig. Die florettgeraden Außenverbinder sind hohl, verfügen über einen Mittelsteg und bringen pro Stück lediglich 79 Gramm auf die Digitalwaage. Der Rumpf ist immer der gleiche, wurde komplett neu entwickelt und, nota bene, selbstverständlich auch ein größeres, also der Spannweite angepasstes Höhenleitwerk.

Wuchtige Keule

Der neue Rumpf vermittelt auf den ersten Blick eine gewisse Wuchtigkeit, ohne die optische Eleganz vermissen zu lassen, was der elegant geformten Rumpfskeule zu verdanken ist. Dieser Sachzwang – schließlich muss der Antriebsstrang da untergebracht werden – wurde mit viel Schwung gemeistert. Gemeint ist eine schwingungsvolle Rumpfform. Da wollen die Flächen natürlich auch mitspielen, präsentieren im Außenbereich

die bereits bekannte, geschwungene Endleitenlinie und schmiegen sich nahtlos an ihre neuen Innenpartner. Bravo! So einfach kann es gehen, Baukastenprinzip sei Dank. Das passt!

Was ebenso passt, ist die herausragende Verarbeitungsqualität, die ist vor allem dort sicht- und spürbar, wo es darauf ankommt – an allen Passungen. Allein der hauchdünn laminierte Rumpfdeckel, unter dem das Servo-Zwillingspaar zur Ansteuerung von Seiten- und Höhenrudder wohnt, ist eine Show. Oder die Anschmiegepassung des Pendel-Höhenleitwerks an die profilierte Seitenflosse. Oder die exorbitante Passgenauigkeit der Kabinenhaube, die liegt „skalpellgeritzt“ in ihrer Rumpfsicke! Wir notieren also: Wenn Funktionalität die Form bestimmt, für eine zweckmäßige Schönheit – kann nur ein Attacko dabei herauskommen.

DATEN

Attacko 3.85 von Choco Fly

Spannweite:	3.850 / 4.250 mm
Länge:	1.720 mm
Fluggewicht:	4.665 g (3,85-m-Version)
Fluggewicht:	5.000 g (4,25-m-Version)
Motor:	Leomotion 4031-2050
Regler:	Phoenix Edge Light 100
Akku:	Leomotion 6S, 3.800 mAh
Luftschraube:	Leomotion 20 x 13 Zoll
Strom:	100 A
Drehzahl:	5.900 U/min

Ruderausschläge

Querruder:	± 25/12 mm, 30 % Expo
Höhenrudder:	12/12 mm
Seitenrudder:	beidseitig 20 mm
Innere Querruder/Akro:	± 20/8 mm
Wölbklappenmitn./Akro:	8 mm oben

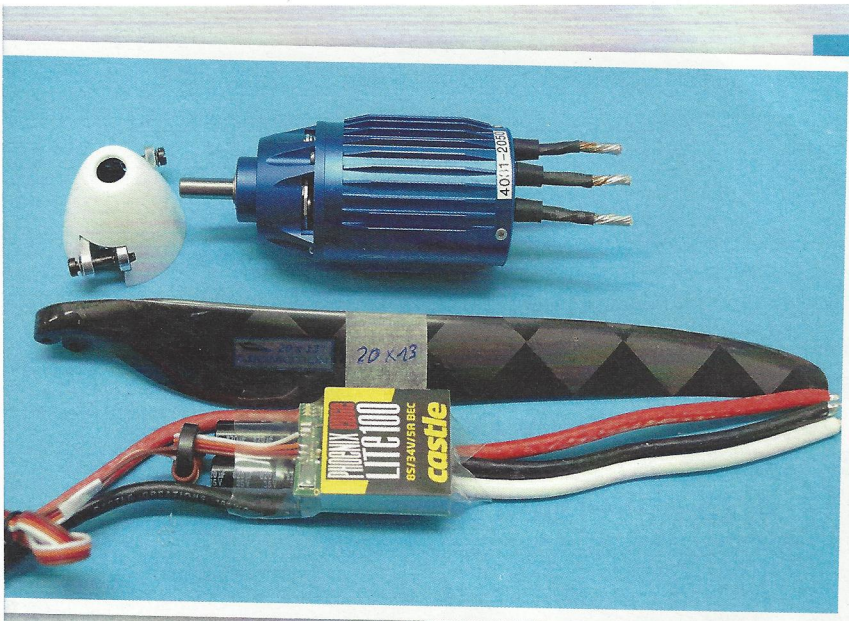
Thermik

Querruder:	1,5 mm unten
Innere Querruder:	1,8 mm unten
Wölbklappen:	2 mm unten
Strecke / Akro:	(Querruder 35 % Expo)
Querruder:	1 mm oben
Innere Querruder:	1,5 mm oben
Wölbklappen:	2 mm oben
Höhenrudder:	1 mm unten

Butterfly

Wölbklappen:	30 mm unten
Innere Querruder:	25 mm oben
Äußere Querruder:	null
Tiefzumix:	8 mm

Schwerpunkt:	83 mm
Tiefzumix Steigflug:	3 mm



Diese Truppe sorgt hemmungslos für senkrechte Steigflugfreuden



... von denen im verbauten Zustand nicht mehr viel zu sehen ist

Der neue Riesen-Attacko ist zwar kein Sechsklässler, dafür ein Sechsklöppler. Und das ist gut gelungen, harmoniert prächtig mit dem leistungsorientierten Ganzen. Was so vehement vorwärts rennen und gleiten kann – was wir von den kleineren Brüdern ja schon kennen –, muss sich in der XL-Variante auch noch adäquat ausbremsen lassen. Da kommen die Inneren Wölbklappen sehr zupass, sie fahren so weit wie möglich nach unten, die äußeren fahren nach oben, und die Querruder bleiben dort, wo sie sind: in Neutrallage. So bleibt das Tragwerk nahezu Momenten-frei, biegt nicht durch, und die Fuhre behält um die Längsachse die volle Agilität, bei mehr als ausreichender Bremsleistung.

Doch eine Sechs-Klappen-Fläche bietet noch mehr Vorteile, das unterschiedliche Verwölben der einzelnen Klappenpaare in den verschiedenen Flugzuständen zum Bei-

spiel. Da freut sich die elliptische Auftriebsverteilung – und wir uns auch. Da geht was in Sachen Flugphasen-Optimierung.

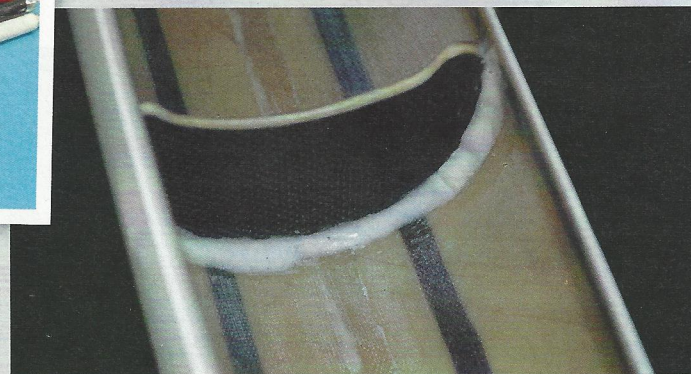
Keine Fallstricke

Die Fertigstellung geht locker von der Hand, wie von Choco Fly gewohnt, stellen sich uns keine Solpersteine in den Bauweg und Fallstricke mussten wir auch keine an der Werkstattwand festknoten. Der Servoeinbau in derlei hochwertigen Schalenflächen erfolgt selbstverständlich jederzeit wieder lösbar, also auf Servorahmen, die, um den fliegerischen Gegebenheiten gerecht zu werden, über kugelgelagerte Gegenlager verfügen und somit stocksteife und spielfreie Ruder gewährleisten. LDS-Anlenkung nennt sich das System.

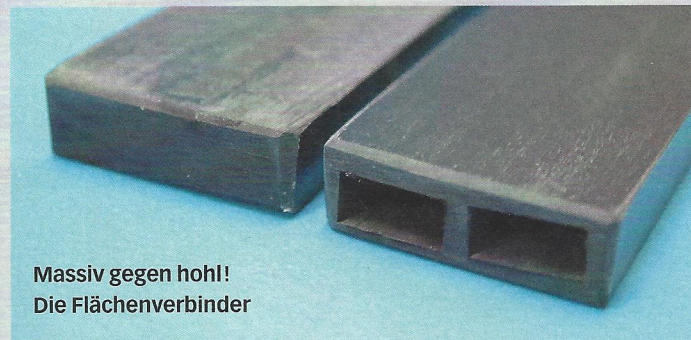
Genügend Servokraft wird durch HV-Typen garantiert, Spielfreiheit durch besagte LDS-Anlenkung und die geforderte Rück-



Das sind die brandneuen, bärenstarken (8 kg) KST X 15-908 Corless HV ...



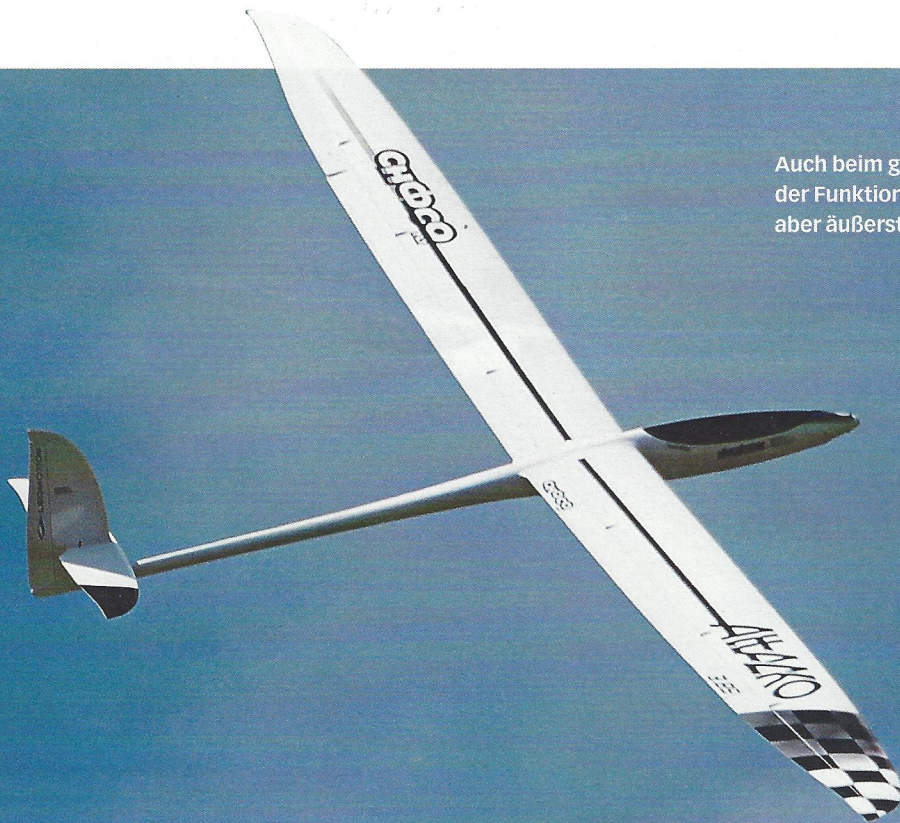
Der riesige Kabinenausschnitt verlangt nach diesem versteifenden Spant



Massiv gegen hohl!
Die Flächenverbinder

stellgenauigkeit stellen die verbauten, hochwertigen und kugelgelagerten KST-HV ohnehin parat. Da wir einen der ersten Attacko 3.85 auf der Werkbank hatten, waren auch noch keine fertigen Kabelbäume verfügbar (die kommen mit der ersten Serie). Deren Anfertigung ist aber wahrlich kein Hexenwerk. Zumal, wenn von Powerbox Systems vorgefertigte, vergossene Systeme, an denen nur noch die Servokabel zum Empfänger angelötet werden müssen, bereitliegen. Außerdem freut sich die Lötstation, wenn sie mal wieder aus ihrem Verlies herausdarf.

Der neue Rumpf will ein Segler sein, muss sich also im Fall der hier durchgeführten Elektrifizierung die Schnauze absagen lassen – was unter Zuhilfenahme einer schnell selbst hergestellten Schablone auch gut gelingt. Am Probanden wurden zwei Grad Sturz berücksichtigt; eine Maßnahme, die sich seit vielen Jahren bewährt hat und



Auch beim großen Attacko folgt die Form der Funktion. Nüchternheit ist Trumpf – aber äußerst attraktiv ausgefallen

WISSEN

Die Programmier-Philosophie der sechs Klappen

Bei einer Sechs-Klappen-Fläche stehen, je nach Software des verwendeten Senders, zwei unterschiedliche Klappenvarianten zur Verfügung. Mein Sender ist ein schlauer Bursche und fragt: Wie hättest du es denn gerne? Zwei Wölbklappen und vier Querruder oder gerade umgekehrt? Also vier Wölbklappen und zwei Querruder. Im Grunde genommen spielt es keine Rolle, für welche Variante wir uns entscheiden. Zu beachten ist bei fertigen Programmen, wie sie heute fast jeder Sender anbietet, dass die Steckreihenfolge der Servos am Empfänger eingang einzuhalten ist.

Diese beiden Konfigurationen gestatten dem Piloten diverse Zu- und Abschaltmöglichkeiten in den jeweiligen Flugphasen über einen Drei-Stufen-Schalter. In der Flugphase „NORMAL“ stehen alle Flächenklappen im Profilstrak, also auf Null, der Schalter steht logischerweise in seiner Mittelstellung, zum Steuern des Modells um die Längsachse kommen lediglich die äußeren, eigentlichen Querruder zum Einsatz. Das reicht dicke, selbst für zackigere Wenden, weil sie groß genug sind. Der Vorteil liegt auf der Hand: Da vier der insgesamt sechs Flächenklappen in Neutrallage verharren, können sie auch keinen unnötigen Widerstand produzieren. Und das ist genau das, was wir wollen.

Ganz besonders beim Thermikfliegen, beim Kreisen (der Schalter steht, der Logik folgend,

hinten), kommt uns das sehr zupass. Da lediglich die Querruder Ausschläge machen, die inneren vier Klappen in der Thermikstellung, also leicht abgesenkt, stehen, wird über den größten Teil der Spannweite die Strömung nicht durch unnötige Ruderausschläge gestört, wir fliegen so mit dem höchstmöglichen Auftrieb. Die Steigrate wird es uns danken.

Im umgekehrten Fall, wenn wir auf Strecke gehen, sind alle Klappen leicht nach oben verwölbt, Schalterstellung vorne, der Attacko wird merklich schneller, erhöht seine Eigengeschwindigkeit. Das Zuschalten der mittleren Klappen auf den Querruderknüppel ist eigentlich noch nicht nötig, kann aber, um die Agilität zu erhöhen, durchaus gemacht werden, Mitnahmewert aber allenfalls 20 bis 25 Prozent. Sonst wird das Modell wegen der höheren Geschwindigkeit fast schon nervös. Ein probates Antidot besteht darin, in diesem Flugzustand mehr Expo zu programmieren.

Wenn es um Kunstflug-Mätzchen geht, sieht die Sache anders aus, dann laufen diese vier Ruder synchron – und bei Mehrzeiten-Rollen nimmt der Autor sogar die Wölbklappen einige Millimeter mit nach oben. Für alle drei Flugzustände sind unterschiedliche Differenzierungen erfolgen und eingestellt worden. Unser Datenkasten auf Seite 73 macht da schlau.

ungebührlich viel Tiefzumix in der Steigflugphase vermeiden hilft.

Schubstangen selbst gebaut

Nicht zu vermeiden war das Anfertigen der GfK-Schubstangen zur Ansteuerung von Seiten- und Höhenrudern. Das ist auch schnell zu machen, wenngleich ich hier einen Tipp einschieben möchte, damit das noch schneller und vor allem mit der exakten Gesamtlänge der Gestänge klappt. Da an beiden Schubstangenenden Gewindestangen einzuharzen sind, machen wir das zunächst nur auf der einen Seite. Der Autor bevorzugt Uhu plus 300 endfest.

Ist diese Klebung hart, wird die halbfer-tige Schubstange am Ruder eingehängt, zum Servo hin sorgfältig abgelängt und bei auf neutral stehendem Ruder und Servoabtriebshebel, der mit der zweiten Gewindestange samt Gabelkopf versehen wird, ver-



Bitte anschnallen: Butterfly-Kommt einer Vollbremsung nahe, obwohl die äußeren Querruder gar nicht mitmachen dürfen!



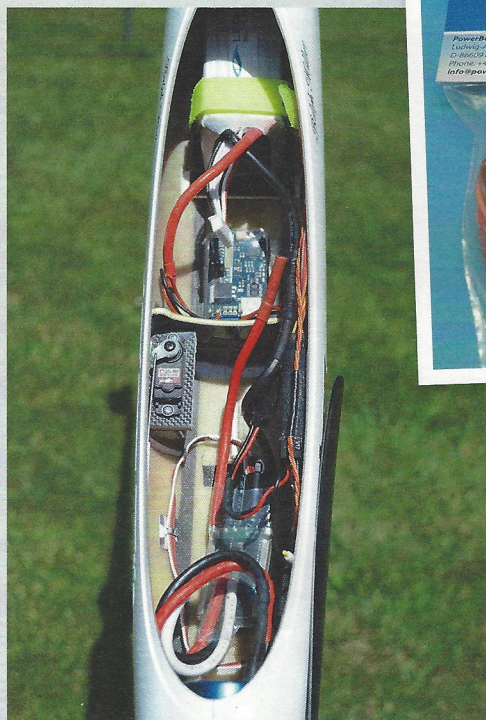
Lastwechsel absolviert der Attacko ohne jede Schiebetendenz

klebt. So passt das dann, ohne weiteres Zutun. Aufgrund der Modellgröße sind M2,5-Gewindestangen verbaut worden.

Turbomodus

In ein überzeugendes Modell gehört ein überzeugender Antrieb! Aber das wissen wir ja und bedienen uns im schier unerschöpflichen Getriebemotoren-Regal bei Leomotion. Die Anfangsfrage war, ob ein Fünf-Zellen-Konzept die verlangte Steigleistung bringen kann oder deren sechs nicht doch besser sind. Die Entscheidung fiel dann auf Anraten von Urs Leodolter zugunsten des Sechs-Zellen-Strangs. So werkelt jetzt in der Schnauze des Klassenneulings ein Leomotion 4031-2050, von einem Phoenix Edge Light 100 mit Saft versorgt, treibt er eine 20-x-13-Zoll-Leomotion mit 5.900 Umdrehungen in der Minute im Kreis herum. Dabei zieht er sich glatt und sauber 100 Ampere rein – und damit stellt sich die Frage nach senkrechtem Steigen erst gar nicht.

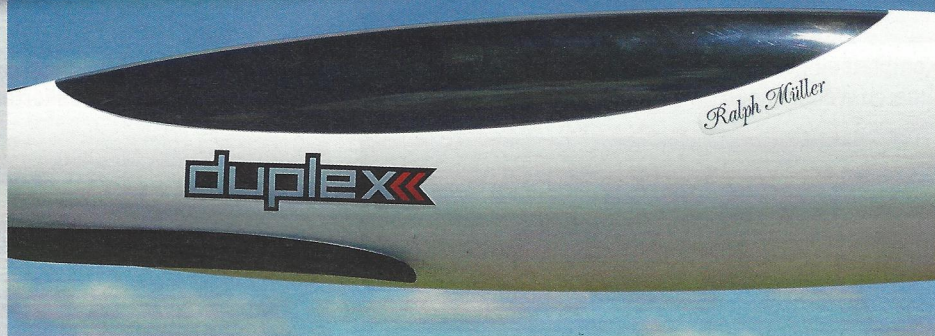
Der Attacko ist fast vier Meter groß und doch so kompakt geraten, dass selbst Zwerggermanen ihn locker mit einer Hand fassen können – Motor an auf erster Stufe, ab damit. Durchschalten! Und vom ersten Zwick weg setzt sich dieser Motor mit Nachdruck in Szene. Dieser Ausdruck ist wörtlich zu verstehen: Der Neue hat 3,85 Meter Spannweite und ist 4,66 Kilogramm schwer (in den allermeisten Fällen reicht dieser Speck für zackige Flugmanöver) und wird einem regelrecht aus der Hand gerissen, fegt anschlie-



Trotz Querspannt gibt's Platz im Überfluss



Sie helfen bei der Verkabelung sehr viel: fertig konfektionierte Kabelbäume von Powerbox Systems



Liegt „skalpellgeritzt“ in ihrer Rumpfsicke: die GfK-Kabinenhaube

directLINK



QR-Code scannen und abheben...

www.aero-naut.de

Modellbausatz eines Semi-Scale Modells, dessen Aufbau aus präzise lasergeschnittenen Bauteilen zum einfachen Unterfangen wird. Das Modell ist als Trainer bestens geeignet, hebt sich jedoch aufgrund der Semi-Scale-Konstruktion deutlich von klassischen Trainermodellen ab.

Der Modellbausatz enthält:

Alle für den Bau erforderlichen Holzteile, präzise lasergeschnitten, zugeschnittene Holme, gebogenes Fahrwerk mit Reifen, Anlenkungsteile, Flächenstreben, Bowdenzüge, ausführliche Bauanleitung mit 3D-Baustufenzeichnungen.

LUSCOMBE SILVAIRE



Technische Daten:

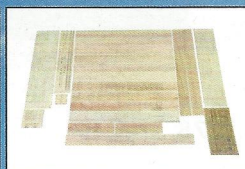
- Maßstab 1:6,6
- Spannweite 1.600 mm
- Länge 910 mm
- Gewicht 1.950 g
- RC-Funktionen Höhenruder, Querruder, Seitenruder, Motorsteuerung

IHR SPEZIALIST FÜR HOLZMODELLBAU

aero-naut

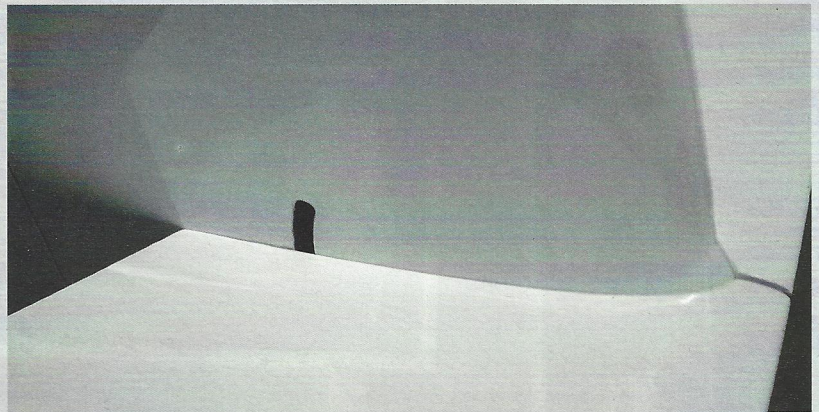
aero-naut Modellbau · Stuttgarter Strasse 18-22 · D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de

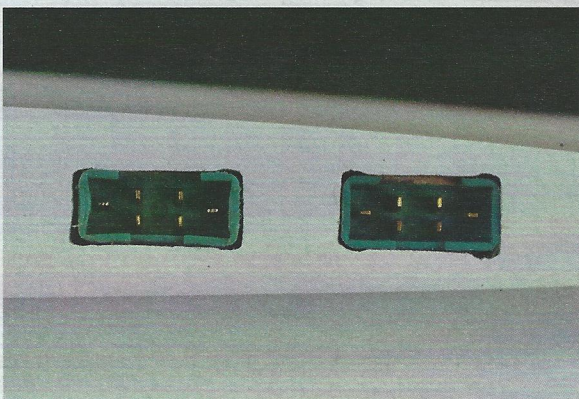




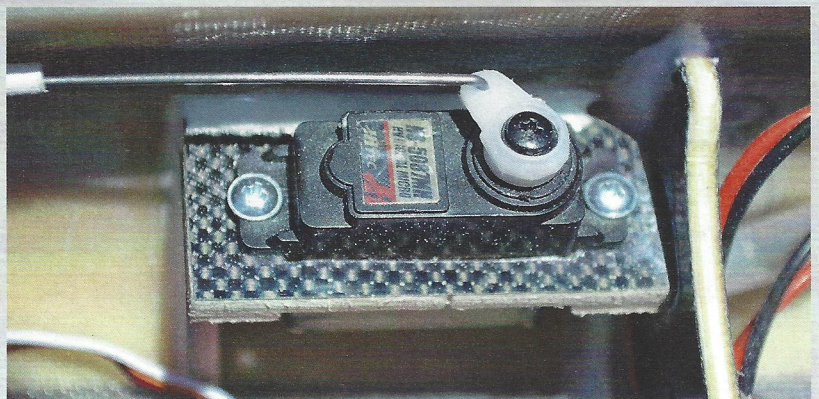
Komplett eingebaute LDS-Anlenkung, hier an den inneren Wölbklappen



Das nennt sich Anschmiegepassung! So sitzt das Pendel-Höhenleitwerk an der profilierten Seitenflosse



Die elektrischen Schnittstellen am Profilanschluss. Die vierteilige Fläche erzwingt das Steckerpärchen



Das Kupplungsservo sitzt auf einem mit Carbon beschichteten Sperrholzbrettchen

PROFI-TIPP

Lebenswichtiges Helferlein: der Ultra-Guard 430

Bei einem „Servograb“ wie dem großen Attacko, beim Testmodell ist sogar noch eine Schleppkupplung samt dazugehörigem Servo eingebaut, vertraue ich keiner BEC alleine. Da fliegt bei insgesamt zehn Servos ein Stützakku mit. Der ist aber dann ja immer in Betrieb, was ihn pflegeintensiv macht. Er muss geladen werden.

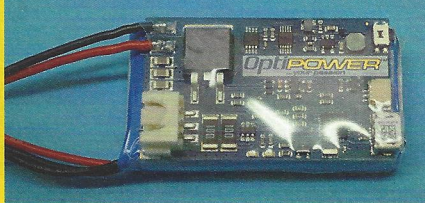
Nun habe ich bei meinem letzten Besuch in Hittnau bei Urs Leodolter ein tolles Teil entdeckt, eine sogenannte „Intelligent Back-up Solution“. Was ist das jetzt wieder? Nun, „intelligent“ deutet darauf hin, dass das Teil was in der Birne

hat. Es greift nur dann in den Stromkreislauf ein, wenn der BEC versagt. Schon mal gut, doch es kommt noch besser: Der fest mit der Elektronik über Schrumpfschlauch verbundene Zweizeller wird über das BEC permanent geladen, ist also immer voll. Sollte das Gerätschaften in den Spannungskreislauf eingreifen, die Versorgung der Empfangsanlage übernehmen müssen (es ist einfach an einem freien Empfänger-Steckplatz eingesteckt), signalisiert uns das eine LED. Eine tolle Lebensversicherung für unter 40 Euro. Lediglich den permanent vollen LiPo sollte man gelegentlich entladen.

Das Ultra-Guard 430 mit seiner Platinenseite ...



... und der angeflanschte Zweizeller auf der anderen



fliegend mit recht hohem Tempo im 90-Grad-Winkel in den Himmel. Tendenz stark steigend, auf den Rücken fallend, die Tiefzumschung ist also zu erhöhen.

Der Antrieb hat Pause – der Schweizer fliegt brav vor sich hin, Kreis um Kreis, Schräglagenwechsel nach Schräglagenwechsel, präsentiert sich von der ersten Minute an als äußerst homogen. Lastwechsel, also mit Vollausschlag voll rechts nach voll links, immer etwa 45 Grad, absolviert er ohne jede Schiebetendenz. Querruderdifferenzierung auf Antrieb erwischt, weil vom dreimetrigen Bruder übernommen! Erstaunlich hierbei ist, dass bei dieser Übung – die sich in der Flugphase „NORMAL“ abspielt – nur die äußeren Querruder arbeiten.

Werden alle Flächenklappen auf Thermik gesetzt, also abgesenkt (die von uns erfliegenen Werte verrät der Kasten mit den technischen Daten), wird er richtig geschmeidig, surft mit Wonne durch die Kurven.

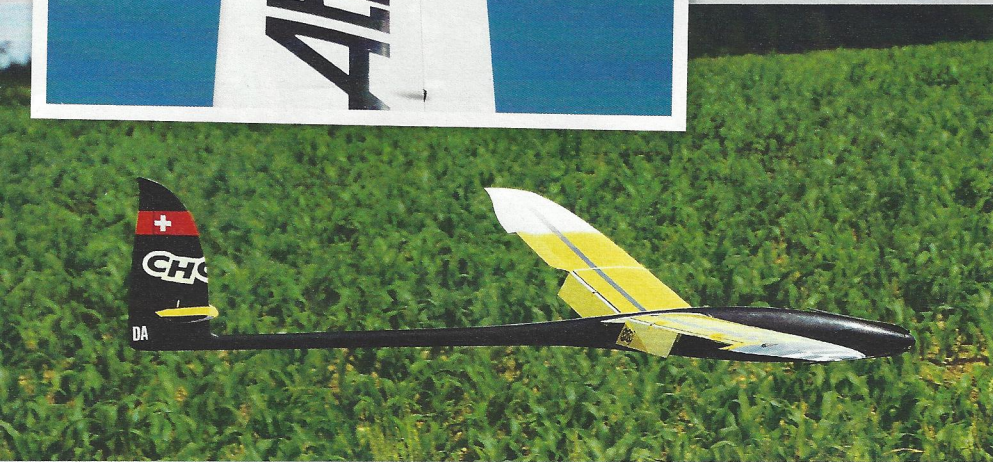
Alpen-Kamikaze

Genug gekreist, werfen wir also den Turbo an, alle Klappen auf negativ. Jetzt laufen vier Flächenrunder, die Wölbis haben immer noch Pause – und schon kommt der Eidgenosse



Eine Flächengeometrie wie von Picasso gemalt und mit schwungvoller Endleistengestaltung

Unten:
Schwarz wie der Teufel, heiß wie die Hölle – Daniel Aeberlis 4,25-m-Version beim Ankern



Was andere in dieser Größenklasse als Heldentat vergöttern, ist für diese gnadenlose Attacke auf die Platzhirsche der 4-m-Klasse Alltag: Quadratlooping gefällig? Bitte sehr, kein Problem! Das kommt immer gut an, da kratzen die Hallenflieger den Putz von der Wand. Und manchmal bekomme ich vor mir selber Angst!

Wenn wir schon mit dem Turbo unterwegs sind, darf es auch mal ein bisschen mehr sein – nein, nicht in der Metzgerei, aber bei den gepunkteten Rollen. Da fangen wir mal ganz harmlos mit vieren an und steigern uns dezent zu drei Punkten gegengleich, macht in der Summe bekanntlich deren sechs. Ziellinie überfliegen, Rollen-Gefecht beendet!

Und sonst? Auch beim Bremsen alles klar? Aber ja doch, für eine Vollbremsung genügt es, die vier Wölbklappen in die Butterfly-Stellung zu bemühen, um die antosende Luft gnadenlos zusammenzustauchen. Beim vom Tester erfliegenen Tiefzumix von acht Millimetern bleibt der Schweizer so neutral wie sein ganzes Land – und um die Längsachse voll steuerbar. R. M.

Fazit

Mehr Spannweite, Leistung, Durchzug, damit stellt Daniel Aeberli den 3.85 an die Spitze der Mittelklasse. Choco Fly ist endgültig auf dem Königsweg unterwegs! Die neue Attacko-Reihe hat auch im Großsegler-Segment das Zeug zum Bestseller – und die vierteilige Fläche ist in dieser Spannweitenklasse ein signifikantes Alleinstellungsmerkmal. Doch seine Homogenität ist das, was ihn so gut macht.

Da fragt es sich lediglich noch, ob das jeweilige Budget mit dem derzeitigen Listenpreis von rund 1.550 Euro kompatibel ist? Falls nicht, fangen wir gleich zu sparen an.

wie getunt daher, da verblasst jeder GTI! Und es ist mal wieder die Allianz aus Profilierung, Fertigungstechnik und Idealgewicht, die diese exorbitanten Flugleistungen bereitstellt. Da wird der Almöhi zum Alpen-Kamikaze und bietet vollste Dynamik ohne jeden Stress.

Überhaupt überzeugt das steife und somit spaßintensive Tragwerk rundherum. Die

beste Biege- und Torsionssteifigkeit ist ja die, von der man am wenigsten merkt. Auch Ablasser der härteren Sorte können ihm nicht viel anhaben, da biegt so schnell nix! Selbst haarsträubendste Flugmanöver bringen den „Über“-Attacko nicht aus der Ruhe. Geradezu stur zieht er die anvisierte Bahn, steckt auch härtere Wendemanöver klaglos weg.



Einzigartige Wurfgleiter

- Spannweite ca. 40 cm
- Fliegende Kunstdrucke

Mustang, Me 109, Focke-Wulf 190, P-47, PC-7, Yak-3
und viele mehr...

Von Experten mit RC-Anlage ausrüstbar!

www.maxflite.de

Neuheit
6,90 €