



Allroundstar

„Erwin XL“ von PCM

Beim Namen „Erwin“ erinnern wir uns an den Testbericht des „Erwin 5“ in *AUFWIND* 5/2004. Das neue Modell mit dem Anhängsel „XL“ ist die neu entwickelte 3-m-Version in der „Erwin“-Familie. Es handelt sich um ein alltags-taugliches Flugzeug mit ausgeklügelten Detail-lösungen. Äußerlich hat der „Erwin XL“ von sei-nem kleinen Bruder die markante Rumpfform und die pfiffige Flächenbefestigung geerbt. Sei-ne Struktur ist ebenfalls auf einer robusten, wi-derstandsfähigen Hartschalenkonstruktion auf-gebaut und besteht komplett aus Kohlefaser. Das Modell wird in verschiedenen Farben aus-geliefert, wobei alle Bauteile oben einfarbig und unten in Sichtkohle gestaltet sind. Zur Auflock-erung sind die Schriftzüge und die Dekorstreifen auf der Tragflächenoberseite in CFK-Optik an-gefertigt.

Bei der ersten Begutachtung des Testmodells fallen sofort die saubere Verarbeitung des CFK-Gewebes und die gute Bauausführung der Einzelteile auf. Der Rumpf wird zweiteilig ausgelie-fert. An seiner Fügestelle befindet sich eine Ste-ckung, die zum einen ein Verdrehen in Längs-richtung und zum anderen eine axiale Ausrich-tung gewährleistet. Er ist aus mehreren Lagen CFK und GFK hergestellt und mit CFK-Rovings

verstärkt. Das Rumpfvor-
derteil hat weder Hau-
be noch Konus, sondern
lediglich einen Ausschnitt unter der
Tragfläche als Zugang zum Rumpfinnenen. Das
Rumpfhinterteil ist ähnlich aufgebaut und mit einer ange-
formten Leitwerksauflage versehen. Die Verschraubungen für Tragfläche
und V-Leitwerk sind ebenfalls schon vom Hersteller im Rumpf integriert. Das einteilige CFK-Schalen-Leit-
werk ist ohne Stützstoff gearbeitet. Die Ruder sind mit Silikon angeschlagen und mit angegossenen Dicht-
lippen versehen. Auf der Unterseite des V-Leitwerks befinden sich zwei Servoschächte, die mit den beilie-
genden Abdeckungen verschlossen werden können.

Die Tragflächenbauweise und ihre Befestigung mit Klebeband stellen beim „Erwin XL“ ein Highlight
dar. Der Hartschalenflügel ist in der Mitte sehr sauber geteilt. Er wird durch zwei gut dimensionierte Koh-
leverbinder mit 16 mm Durchmesser zusammengehalten. Diese haben leider etwas Spiel in den Verbind-
ertaschen, was aber problemlos mit einer Lage Tesafilm behoben werden kann. Die Kohlestäbe können,
den Wetterbedingungen angepasst, durch spielfrei passende Stahlverbinder ausgetauscht werden und



Die zweifache V-Form und das große V-Leitwerk fallen auf. Beides
verschafft dem Modell ausgewogene Flugeigenschaften.

dienen somit als Ballast. Die CFK-Schale aus robustem 160-g/qm-CFK-Gewebe wird von mehreren Styroporstege am Beulen gehindert, wobei einige Stege mit Glasschläuchen verstärkt werden. Die Biegekräfte werden von UD-Kohlefaserholmen aufgenommen. Dieser Aufbau ergibt eine steife sowie sehr robuste Tragflügelstruktur. Der Hersteller hat Wölbklappen und Querruder mit Silikon auf der Profilunterseite angeschlagen und analog zum Leitwerk mit angegossenen Spaltabdeckungen ausgeliefert. Für die Montage der Flächenservos sind die Einbauöffnungen ausgefräst und mit einer umlaufenden Vertiefung für die Schachtabdeckungen versehen.

Im Lieferumfang sind bis auf die Kabelbäume und die Anlenkungsgestänge alle Teile zur Fertigstellung enthalten. Eine aufschlussreiche mit Bildern bestückte Bauanleitung stellt alle wichtigen Informationen, die bis zum Erstflug benötigt werden, zur Verfügung und komplettiert den Bausatz.

Zu Beginn der Endmontage wird der Rumpf mit „UHUplus endfest 300“ zusammengeklebt. Bei dieser Arbeit musste die Passung der Rumpfsteckung geringfügig nachgearbeitet werden, um eine korrekte Ausrichtung der Tragfläche zum Leitwerk gewährleisten zu können. Beim V-Leitwerk sind die gefrästen Ruderhörner, die Servos und die Anlenkung einzubauen. Die Servos des Typs Dymond-„D-60“ werden hierfür in Schrumpfschlauch eingeschrumpft, mit 5-Min.-Epoxi eingeklebt und der Schacht mit einer Folie abgeklebt. Nach dem Lötens des Rumpf-Kabelbaums wird der gefräste Anlagenträger mit Empfängerakku, Schalter und Empfänger bestückt. Die gesamte Einheit wird durch die Öffnung unter der Tragfläche in die Rumpfkeule geschoben und mit einer Schraube gesichert. Der Schalter kann von außen durch ein kleines Loch in der Rumpfsseitenwand mit einem Draht betätigt werden.

Im nächsten Bauabschnitt werden die Tragflächen ausgerüstet. Das beschränkt sich auf das Lötens des Kabelbaums sowie den Einbau von Servos, Gestänge und gefrästen Ruderhörnern. Als Steckverbindung zwischen Rumpf und Tragflächen dienen zwei MPX-Hochstromstecker. Alle vier Klappen werden mit digitalen Futaba-Servos „S-3150“ angesteuert. Sie finden in Servorahmen von Michael Frey



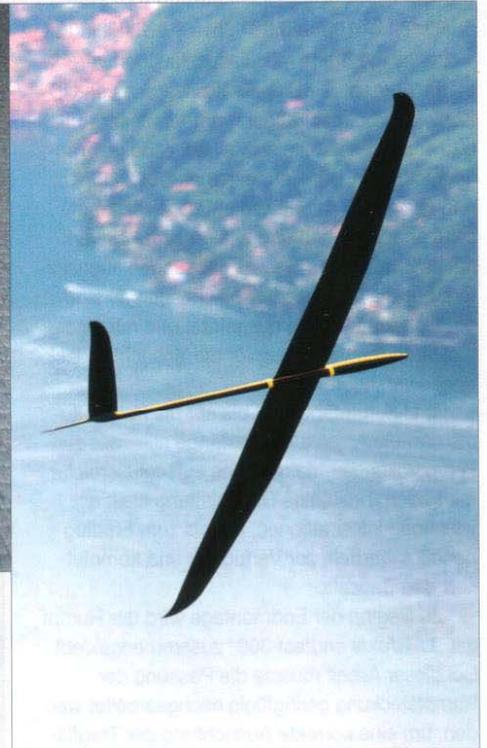
Der Rumpfausbau mit 300 g Trimmblei, vier Zellen Sanyo 2.500 mAh NiMH, Schalter und „SMC19DS“-Empfänger von Graupner. Im Vordergrund die Stahlverbinder (375 und 750 g) · Der Flügel wird beim Windenstart verschraubt und im Hangflugbetrieb mit Gewebeklebeband auf dem Rumpf befestigt. Dabei werden die Querkräfte durch den Formschluss zwischen Rumpf und Tragfläche übertragen.

(www.servorahmen.de) einen sicheren Halt. Die Anlenkungsgestänge verlaufen diagonal durch den Tragflügel und werden sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite des Tragflügels mit Hutzen aerodynamisch verkleidet. Bei der Justierung der Gestänge ist besonderes Augenmerk auf eine spielfreie, exakte Anlenkung zu halten. Weiter sollten die Servowege möglichst vollständig genutzt werden, um die Servokraft optimal auszuschöpfen.

Zu den abschließenden Handgriffen am Modell gehören die Antennenverlegung und das Auswiegen des Schwerpunkts. Die Antenne des Testmodells bildet ein 45 cm langer 0,3-mm-Stahldraht, der als Stabantenne über das Rumpfende hinausragt. Zum Einstellen der Schwerpunktlage von 109 mm wurden noch 300 g Trimmblei in der Rumpfspitze positioniert. Dies hört sich zunächst recht gewaltig an, ergibt aber in der Summe eine vollkommen akzeptable Abflugmasse von 2.540 g.

Die Butterfly-Stellung wirkt gut, das Modell bleibt steuerbar und kann punktgenau gelandet werden.





Die Flächensteckung aus zwei 16-mm-Rundverbindern nimmt die Biegekräfte gut auf. Gleichzeitig dient sie durch den Austausch von CFK in Stahl zur Ballastierung.

Kommen wir zum Fliegen: Das Modell ist auch ohne Werkzeug schnell aufgerüstet. Es werden lediglich die Tragflächen zusammengesteckt, auf den Rumpf gesetzt und mit jeweils drei Lagen Gewebeklebeband vorne und hinten befestigt. Zum Starten am Hang lässt sich das Modell sehr gut am Rumpf vor der Nasenleiste umgreifen und sicher in die Luft werfen. Mit der Schwerpunktsangabe und den Ruderausschlägen aus der Bauanleitung eingestellt, fliegt der „Erwin XL“ völlig problemlos und gefällig. Ich habe lediglich die Einstellwinkeldifferenz am Leitwerk durch zwei Lagen Gewebeklebeband etwas verringert.

Bereits bei den ersten Flügen zeigte sich, dass das Profil „VS-1“ dem Modell ausgezeichnete Flugeigenschaften verleiht. Das Ansprechen auf alle Ruder ist exzellent und harmonisch, was ein sicheres Gefühl vermittelt. Die Kreisflugeigenschaften sind dank des großen Leitwerks überaus gut. Der „Erwin XL“ lässt sich mit gesetzten Wölbklappen eng kreisen, spricht gut auf Thermik an, sein Abreißverhalten ist harmlos und berechenbar.

Auch wenn „Erwin XL“ kein F3J-Modell ist, bekommt er für das Fliegen bei schwachen Bedingungen gute Noten. Hat man einige Höhenmeter im Thermikbart errungen, so können diese wahlweise mit Kunstflugfiguren abgeturnt oder in einen schnellen Vorbeiflug investiert werden: Zum Abheizen schaltet man in die „Speed“-Stellung, worauf das Modell zusehends auf eine beachtliche Fluggeschwindigkeit beschleunigt. Die Fahrt wird im Abfangbogen gut mitgenommen. Beim Testmodell hat sich die Aktivierung des Snap-Flap-Mischers besonders positiv auf die Agilität und Spritzigkeit in engen Flugmanövern ausgewirkt. Der durchdachte Strukturaufbau des Modells erweist sich in der Luft als sehr steif und punktet bei der Landung durch die robuste Hartschalenbauweise.

Ein Austausch der leichten CFK-Verbinder gegen die beiden langen Stahlverbinder erhöht die Abflugmasse auf über 4 kg. Dadurch nimmt die Dynamik des Modells enorm zu und das Durchzugsverhalten des „Erwin XL“ wird sehenswert. Dank des hohen Ca-Wertes, den das „VS-1“-Profil liefert, verkraftet das Modell die große Flächenbelastung sehr gut. Ich habe mittlerweile viele Flüge mit maximaler Abflugmasse absolviert und freue mich immer aufs Neue über die enorme Gleitleistung. Den alpinen Einsatz mit starken Auf- und Abwindfeldern sowie schwierigen, steinigen Landebedingungen besteht „Erwin XL“ ebenfalls mit Bravour.

Ein weiterer Einsatzbereich des „Erwin XL“ ist das Fliegen in der Ebene. Für den Hochstarteinsatz muss man die Tragfläche mit dem Rumpf verschrauben, da die resultierenden Zugkräfte zwischen Rumpf und Fläche nicht vom Klebeband aufgenommen werden können. In der Startstellung werden an der F3B-Winde anständige Ausgangshöhen erreicht. Die Struktur des Modells verformt sich bei diesen Belastungen nur marginal und der steife Tragflügel steht wie eine Eins. Nach dem Ausklinken ist eine gute Basis zum großflächigen Aufspüren von Thermik und effektiven Auskurbeln der Aufwindfelder geschaffen.

Sein unproblematisches Flugverhalten wird durch die guten Landeeigenschaften vervollständigt. In der Butterfly-Stellung bleibt die Manövrierfähigkeit erhalten und die Bremswirkung ist effektiv. Somit sind Ziellandungen auch auf begrenztem Raum problemlos möglich.

Fassen wir mal zusammen: „Erwin XL“ ist kein F3B/J/F-Wettbewerbsmodell und wurde auch nicht als solches entwickelt. Die Spezialisten der einzelnen Klassen sind in ihren jeweiligen Disziplinen sicher

noch etwas leistungsfähiger. „Erwin XL“ ist als robuster Allrounder für den erfahrenen Freizeitpiloten mit sportlichem Flugstil konzipiert und überzeugt in diesem breiten Einsatzbereich vom Thermikfliegen bis zum schnellen Herumbolzen am Hang. Gegenüber den hochgezüchteten Wettbewerbsmaschinen punktet er durch die steife Hartschalentechnik in Kombination mit der getapten Flächenbefestigung, die ihn sehr widerstandsfähig machen.

Jens Kleinert

TECHNISCHE daten

Erwin XL GFK/CFK/AFK Allround-Leistungssegler

Spannweite:	3.000 mm
Fluggewicht:	2.540–4.040 g
Profil:	VS1
Flächeninhalt:	61,33 qdm
Flächenbelastung:	41–66 g/qdm
Ruderausschläge:	
Höhenruder:	+/-12 mm
Seitenruder:	+/-15 mm
Querruder:	+15/-22 mm
Wölbklappen:	+6/-10 mm
Thermikstellung:	
Wölbklappen:	+4 mm
Querruder:	+3 mm
Höhenruder:	+0,5 mm
Speedstellung:	
Wölbklappen:	-2 mm
Querruder:	-2 mm
Höhenruder:	-0,5 mm
Butterfly:	
Wölbklappen:	+46 mm
Querruder:	-14 mm
Höhenruder:	+4 mm
Startstellung:	
Wölbklappen:	+8 mm
Querruder:	+5 mm
Schwerpunkt:	94-110 mm
Preis:	798,- Euro

Bezug bei Podivin Composite Modellbau, E-Mail: info@pcm.at, www.pcm.at