



# Fliegen mit Leichtigkeit

Der „Erwin XL ultralight“ von PCM im Doppelpack

**Der österreichische Anbieter PCM** ist als Hersteller hochwertiger Segelflugmodelle vorwiegend in Voll-GFK-Ausführung bekannt. Die Modelle erzielen auch bei diversen Wettbewerben vordere Platzierungen. Zum Sortiment gehören „Mini-Q“, „Fireworks“ und „FW5“ als HLG-Modelle sowie „Taser“, „Elvira“ und die „Erwin“-Familie. Der neue „Erwin XL ultralight“ wird als Segler mit und ohne Elektroantrieb in verschiedenen Auslegungen angeboten: Mit zwei Metern Spannweite je nach Ausführung für leichte Thermik bis zum Dynamic-Soaring, mit drei Metern Spannweite als „Erwin XL“ (vgl. *AUFWIND* 2/2007) als Allrounder und jetzt als „XL ultralight“ mit und ohne Motorisierung.

Das Profil wurde unverändert beibehalten, auch Rumpfform und V-Leitwerk entsprechen dem bisherigen Modell. Geändert wurde das Gewicht des Seglers: Der Rumpf trägt mit seiner Ausführung in

CFK und IM-Spread Tow Carbon/Glas seinen Anteil bei. Vor allem aber die geteilte Tragfläche mit einer Schale aus Rohacell als Stützstoff und 50-g-Glasgewebe, beziehungsweise IM-Spread Tow Carbon (D-Box) als Außenhaut sowie CFK-Rovings als Holmgurte, hat einen großen Anteil am „Fliegengewicht“ des „Erwin XL ultralight“.

Der Vorfertigungsgrad ist sehr hoch. Sämtliche Ruder sind ausgeschnitten und mit Klebeband angeschlagen. Auch die Ruderspaltabdeckungen sind mit Klebeband ausgeführt. Der geteilte Rumpf mit vorgefertigter Tragflächensteckung ist passfertig zur Verklebung vorbereitet, die Kleinteile (Servobrett, Schubstangen, Hebel) gehören zum Lieferumfang. Die Bauanleitung muss von der Internetseite als pdf-Datei heruntergeladen werden. Sie ist mit vielen Detailbildern sehr ausführlich und umfangreich gestaltet. Dazu gehören auch Einstellwerte und die

Angabe des Schwerpunkts. Für den erfahrenen Modellpiloten stellt der Zusammenbau des Modells keine besondere Herausforderung dar. Nur die Verklebung des Rumpfs sollte mit besonderer Sorgfalt wie in der Anleitung beschrieben erfolgen, um eine korrekte Einstellwinkeldifferenz (EWD) von einem Grad zu erreichen.

Bereits bei der Bestellung muss die Entscheidung Segler- oder Elektro-Rumpf gefällt werden. Entgegen der Bauanleitung muss für die Elektroausführung die Nase nicht mehr selbst abgeschnitten werden. Damit sind der richtige Sturz und Seitenzug des Antriebs vorgegeben. Auch die Öffnung für den Empfängereinbau ist bereits vorhanden. Will man sowohl die Segler- als auch Elektrovariante einsetzen, wäre auch der Bezug eines zweiten Rumpfs möglich. Bauausführung und Qualität der Teile des Modells sind tadellos. Natürlich zollt die



01



02



03

**01** Ein drei Meter großer Segler ist an sich nichts Besonderes. Wiegt er aber nur 1,2 Kilogramm, wird daraus ein Thermikstar **02+03** Die Elektroversion ist mit rund 1,5 Kilogramm ebenfalls ein absolutes Leichtgewicht



Festigkeit von Rumpf und Flächen dem Leichtbau seinen Tribut. Wer Wert auf hohe Festigkeit legt sollte zum „Erwin XL“ greifen. Dies bedeutet aber auch ein Mehrgewicht von mindestens 1.600 Gramm, also mehr als das doppelte Abfluggewicht des Seglers „Erwin XL ultralight“! Mit drei verschiedenen Flächenverbindern als Ballast (2x Kohle und 1x Stahl) ist das Modell an unterschiedliche Windgeschwindigkeiten anzupassen. Was die elektronische Ausstattung des Modells betrifft, so sind – bedingt durch den schmalen Rumpfquerschnitt mit einem 29-mm-Motorspant – Getriebeantriebe wie der vorgeschlagene Kontronik-„Kira 480-38“ mit Getriebe 5,2:1 und 3s-LiPo 2,2 Amperestunden erste Wahl.

In der Seglerversion des Modells sind beide Servos für die Ansteuerung des V-Leitwerks im Rumpf hinter der Kabinenhaube gedacht. Angelenkt werden die Ruder über Bowdenzüge und Schubstangen. Empfänger und Akku sind möglichst weit vorne in der Rumpfspitze zu platzieren. Trotzdem benötigt das Modell noch Bleizugabe, um den angegebenen Schwerpunkt von 100 Millimetern zu erreichen. Bei der Elektroausführung dienen die beiden Servos zur Ansteuerung des V-Leitwerks direkt in der jeweiligen Flossenhälfte. Damit ist das über zwei Schrauben abnehmbare V-Leitwerk für den Transport schnell abgenommen, ohne wie beim Segler erst die Anlenkung von den Kugelköpfen demontieren zu müssen. Die elektrische Verbin-

dung wird mit dem im Bausatz beiliegenden Stecker automatisch getrennt. In beiden Modellen sind für Querruder und Wölbklappen die Dymond-Servos „D60“ im Einsatz, in der Elektroversion auch im Leitwerk, während die Seglerversion „C-261“-Servos von Graupner im Rumpf hat.

Der Antrieb darf einen maximalen Außendurchmesser von 28 Millimetern nicht überschreiten. Dabei sollten die Motoranschlüsse möglichst auf der Rückseite des Motors angeordnet sein. Aus diesem Grund ist der Einbau eines Außenläufers nur bedingt möglich. Die Hyperion-„GS“-Motorenserie stellt eine Ausnahme dar: Der „GS2218-12“ als Direktantrieb passt mechanisch in den schmalen Rumpf. Die seitlich abgehenden Motorleitungen



**01** Den Tragflächen sieht man schon das geringe Gewicht an **02** Das V-Leitwerk wurde am Fuß ausreichend mit CFK verstärkt **03** Die Flugeigenschaften sind universell und dank verschiedenen schwerer Verbinder kann das Modell an unterschiedliche Wetterbedingungen angepasst werden

#### Leichtes aus Österreich „Erwin XL ultralight“ von PCM

|                   |                                                               |
|-------------------|---------------------------------------------------------------|
| Spannweite:       | 3.001 mm                                                      |
| Länge:            | 1.570 mm (Segler)<br>1.550 mm (Elektro)                       |
| Gewicht:          | 1.247 g (Segler)<br>1.542 g (Elektro)                         |
| Fläche:           | 60 qdm                                                        |
| Flächenbelastung: | 20,8 g/qdm (Segler)<br>25,7 g/qdm (Elektro)                   |
| Preis:            | <b>1.188,- Euro (Segler)</b><br><b>1.194,- Euro (Elektro)</b> |

Bezug bei PCM, [www.pcm.at](http://www.pcm.at).



01

**01** Aufgrund des sehr dünnen Rumpfquerschnitts sind die Modelle nicht einfach zu starten **02** Der Rumpf mit Kleinteilen im Lieferzustand

müssen aber sorgfältig verlegt werden um zusätzlich Platz neben der Motorglocke zu finden. Als Propeller kommen elf bis 12 Zoll Durchmesser in Frage. Der Antrieb ist mit 84 Gramm zudem sehr leicht.

Im Testmodell kommt jedoch ein Innenläufer zum Zuge, ein „Kira 480-38“ von Kontronik mit 5,2:1-Getriebe. Mit einer 13x6,5- oder 13x8-Zoll-Luftschraube wird damit ein Steigen von 9,4 beziehungsweise 10,5 Meter/Sekunde bei Strömen von 26 und 30 Ampere im Schnitt erreicht. Dieser Antrieb bedeutet aber mit seinen 205 Gramm in Bezug auf das Gewicht das Ende der Fahnenstange. Besser wäre ein Antrieb im Gewichtsbereich um die 150 Gramm oder weniger. Im Testmodell ist für eine korrekte Schwerpunktlage bereits etwas Blei am Rumpfeinde eingebaut. Hier wäre der um circa 50 Gramm leichtere „Kira 400-39“ 5,2:1 mit der 13x6,5-Zoll-Luftschraube eine mögliche Antriebslö-

sung. Eine noch leichtere Antriebsvariante würde mit seinen 130 Gramm der „Roxxy 2445/08“ mit Maxon-Getriebe 4,4:1 und einer 15x8-Zoll-Luftschraube ergeben.

**Zurück zum Modell:** Die in der Anleitung angegebenen Einstellwerte habe ich übernommen und als Erstes die Elektrovariante mit der 13x8-Zoll-Luftschraube getestet. Bei mäßigem Westwind und bewölktem Himmel zog das Modell bei Vollgas regelrecht aus der Hand los. Das ist auch gut so, denn es kann im Bereich des Flügels aufgrund der geringen Rumpfhöhe nur schwer gehalten werden. Ein kraftvoller Schwung mit nur einer Hand ist dadurch nicht möglich. Am Hang bei stärkerem Wind ist ein Sendergurt für den allein startenden Piloten ein Muss. Dann kann das Modell am Flügel und am Rumpf hinter der Tragfläche haltend sicher ge-

startet werden. Mit mehr als zehn Metern/Sekunde steigt der „Erwin“ kraftvoll nach oben. Die Flugbahn muss dabei jedoch mit Tiefenruder korrigiert werden um ein zu starkes Aufbäumen zu verhindern. Die Wölbklappenstellung „Speed“ und circa 1,5 Millimeter Tiefenrudertrimmung als Startphase beheben das Problem. Die 13x6,5-Zoll-Luftschraube passt hier besser zum vorgegebenen Sturz des Motorspans. Mit 2.860 Wsec auf eine Steighöhe von 100 Metern zeigt diese Variante ein etwas effektiveres Steigverhalten als die 13x8-Zoll-Lösung mit 2.930 Wsec.

Im Segelflug präsentierte der „Erwin XL ultralight“ dann sein großes Leistungspotential: Ein geringes Sinken verbunden mit einer richtigen „Thermikgerigkeit“ ließ das Modell subjektiv kaum Höhe verlieren. Immer wieder zeigte es leichtes Steigen an. In der Wölbklappenstellung „Thermik“ nahm die Geschwindigkeit etwas ab, das Steigen wurde noch besser. Bei schwachen Bedingungen bewies der „Erwin XL ultralight“ im Vergleich zu einem anderen, deutlich schwereren Modell gleicher Größe seine Stärke. Frischte der Wind jedoch auf oder wurde die Thermik stärker, dann waren beide Modelle in ihren Flugleistungen gleichwertig. Natürlich war der Durchzug des schweren Modells etwas besser, doch begeisterte mich auch hier der „Erwin“ mit einer guten Umsetzung der Geschwindigkeit in Höhe. Selbst das typische Pfeifen fehlte nicht. Mit dem CFK-Stab als Flächenverbinder (70 Gramm Mehrgewicht) konnte die Dynamik bei gleicher Leistung noch gesteigert werden. Bei starkem Wind war der Flächenverbinder aus Stahl mit fast 440 Gramm Mehrgewicht die passende Option. Allerdings sollte in dieser Kombination der Steuerknüppel des Höhenruders mit Bedacht bewegt werden. Bei nunmehr fast zwei Kilogramm Fluggewicht kommt das Modell, was die Festigkeit betrifft, nämlich an seine Grenzen. Hier wäre ein



02



**01** Der Elektro- (oben) und Seglerrumpf im Vergleich. Man sieht deutlich die leistungsoptimierte Baugröße der Rumpfe **02** Hier wird deutlich, dass die Testflüge mit den Modellen viel Freude bereiten haben



CFK-Rohr mit einer Füllung (circa 200 g) eine gute Erweiterung von drei auf vier Ballast-Varianten.

Der weitere Testverlauf des Elektromodells an einem kleinen Hang zauberte dem Piloten ein breites Grinsen ins Gesicht: Ohne Motorkraft, bei leichtem Wind, stieg der „Erwin XL“ nach dem Handstart problemlos nach oben. Je nach positiver oder negativer Wölbung quittierte das Modell dies in besserem Steigen oder einer Fahrtaufnahme. Das mögliche Spektrum reichte vom langsamen Genussflug bis zu dynamischen Hangflugwenden. Rollen kamen mit Beimischung der Wölbklappen gut, im Rückenflug benötigte das Modell kräftige Tiefenruderunterstützung. In weiteren Testflügen bei verschiedenen Wetterlagen bestätigte das Modell sein Leistungspotential stets aufs Neue: Selbst an Tagen ohne Thermik deutete es zeitweise leichtes Steigen an. Einkreisen, leichtes Gegenhalten mit Querruder und das Modell stieg im flachen Kreisflug nach oben. Somit ist der „Erwin XL ultralight Elektro“ ein fantastisches Allroundmodell, sowohl in der Ebene als auch am Hang.

**Endlich kam dann auch der Segler** zum Einsatz. Mit 1.250 Gramm bei drei Metern Spannweite hatte ich das Gefühl einen großen HLG in Händen zu halten. Ein Hauch von Wind war am Haushang zu spüren. Zwei Kollegen bauten gerade ihre Elektrosegler zusammen. Sie konnten es kaum glauben, dass ich den „Erwin XL ultralight“ bei diesen Bedingungen über die Hangkante schob. Mit nur weni-

gen Steuerkorrekturen und flachen Kurven hielt sich das Modell am Hang. Nach einigen Minuten dann die Landung. Anstatt des 23-Gramm leichten CFK-Rohrs habe ich nun den 72 Gramm schweren CFK-Stab als Flächenverbinder im Modell montiert. Der Wechsel erfolgte in kürzester Zeit, da die elektrische Verbindung der Tragfläche zum Rumpf über die fest eingebauten grünen Multiplex-Stecker geschieht. Ein Klebebandstreifen übernimmt die Fixierung der Fläche am Rumpf. Beim neuen Start mit nunmehr 1.314 Gramm war zwischenzeitlich der Wind mit knapp acht Kilometern/Stunde stärker geworden. Der „Erwin“ zeigte nun einen kräftigen Steigflug und die erzielte Höhe wurde anschließend mit Rollen und Loopings verheizt. Bei diesen Bedingungen konnte das Modell wieder seine widerstandsarme Auslegung präsentieren. Die Verwölbung der Tragfläche in beide Richtungen brachte mit dem höheren Gewicht des Modells etwas mehr Wirkung als im vorherigen Flug. Der „Erwin XL ultralight“ erreicht seine hohe Flugleistung – wie auch andere Modelle mit Hochleistungsprofilen – dann, wenn Windgeschwindigkeit und Fluggewicht zusammen passen. Bei nahezu Windstille ist das CFK-Rohr erste Wahl, bei mäßigem Wind passt der CFK-Stab und bei auffrischendem Wind sollte das Modell mit 1.400 Gramm oder mehr an den Start gehen. Etwas mehr Ballast ist besser als zu wenig. Mit der positiven Wölbung kann in diesem Fall der „Steigturbo“ aktiviert werden. Auch bei weiteren Flügen mit unterschiedlichen Windverhältnissen

konnte das Modell wieder voll überzeugen. Die ungläubigen Gesichter der beiden Kollegen beim ersten Start am Hang werde ich lange nicht vergessen.

In meinem Hangar sind mit einer „Alpina 3001“ und der „Vitesse“ zwei Drei-Meter-Elektrosegler vorhanden. Der „Erwin XL ultralight Elektro“ ist eine sehr gute Ergänzung zu diesen Modellen. Vor allem bei schlechteren Bedingungen zeigt das Modell seine Überlegenheit. Bei Windstille bis hin zu mittleren Windgeschwindigkeiten kann der „Erwin“ als Allroundmodell voll überzeugen. Vor allem das sichere Flugverhalten bei engem Kurbeln und die fast brachial wirkende Butterflybremse erweitern das mögliche Fluggebiet. Dabei ist der mögliche Geschwindigkeitsbereich wesentlich größer als bei reinen Thermikmodellen. In der Seglerversion bietet das Modell den Anschein, als wäre eine „Ersatzthermik“ eingebaut – für jene Piloten, die bei extrem schwachen Wetterlagen erfolgreich fliegen wollen, genau das richtige Modell.

Sicherlich liegt der „Erwin XL ultralight“ im oberen Preissegment. Dies ist aufgrund der sehr guten Verarbeitung und der verwendeten Materialien aber auch gerechtfertigt, jedoch sollten die verschiedenen Ballastrohre im Lieferumfang bereits enthalten sein. Als Option empfehle ich unbedingt die Schutztaschen mit zu bestellen, die schönen Flächen werden es danken. ■

Wolfgang Wallner  
Fotos: Ingeborg Wallner

[www.aufwind-magazin.de](http://www.aufwind-magazin.de)

[www.contest-eurotour.com](http://www.contest-eurotour.com)

powered by  
**GRUNDIG**

**CONTEST Eurotour**  
aeromodelling at its best!