



Pino lite

von PCM

Foto: Monika Schwartz

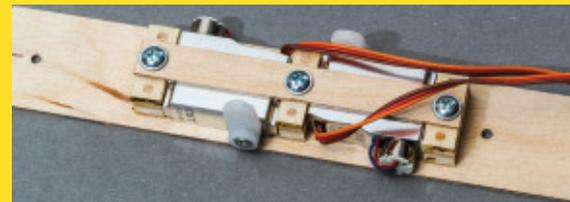
TRAUM IN SCHWARZ

Vorab

Bevor das Modell im Verlag eintraf, hatte ich genügend Zeit, im Internet zu stöbern. Ich war dann doch sehr neugierig, was da auf mich zukommen wird. Auf der Website www.pcm.at ist der Segler ausführlich beschrieben.

2,5 m Spannweite, Fluggewicht knapp um 1 kg, zweiteilige Tragfläche mit vier Klappen und Kreuzleitwerk sind die groben Eckdaten. Über den Pino lite ist unter anderem zu lesen: „Wir haben für den Pino ein modernes, schnelles Profil entwickelt. Die Dicke beträgt

„Würdest du den Pino lite testen?“ Als Chefredakteur Uwe Puchtinger mich das fragte, wusste ich erst mal gar nicht, wo ich diesen Namen hinstecken sollte. „Der Pino kommt von PCM.“ Ach, das ist doch diese Edelschmiede aus Österreich, ging es mir durch den Kopf. „Na klar, mach ich“, sagte ich und dachte, Job ist Job...



Die Servobrett-Einheit aus Holz lässt sich auch später wieder nach dem Lösen von drei Schrauben (nicht die abgebildeten) zu Servicezwecken aus dem Rumpf herausnehmen.



Den Draht für die Seitenruder-Anlenkung habe ich beidseitig gewinkelt und das Seitenruder während des Festklebens des Servobretts auf Mitte gestellt.



Wenn das Servobrett fest ist, kann der Gabelkopf für die Höhenruder-Anlenkung mit dem Bowdenzug verklebt werden.

nur zwischen 6,16% und 7,58%. Über den Flügel gibt es einen Strak mit fünf verschiedenen Profilen, um an jeder Flügelstelle das optimale Profil zu haben. (...) Außerdem war uns auch bei diesem Modell die Verwendung modernster Materialien und Technologien wichtig, wie zum Beispiel IMS-Spread-Tow aus Russland, 26 g biaxiales Kohlegelege (Carboline), schwarz eingefärbte Glasfaser, Full-Core-Technik, federbelastete Kontakte für die elektrische Verbindung..."

Der Pino wird in drei Varianten angeboten: als Pino slope, medium und lite und jeweils als Segler oder E-Segler. Wer möchte, bestellt die passenden Servos und den Antrieb mit oder lässt beides gar einbauen. Die Bauanleitung kann man sich als PDF downloaden. Beim Lesen hat mich nur etwas erstaunt, dass sie komplett englisch gehalten ist.

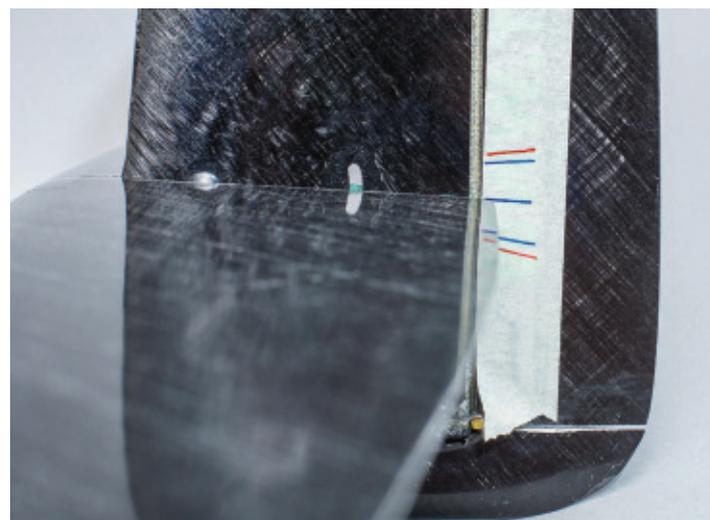
Leicht und fest

Die erste Überraschung erlebte ich beim Abholen des Modells in der Redaktion: Man kann die Tragflächen, wie auch alle anderen

Teile des sehr leichten Modells, anfassen, ohne dass man befürchten muss, irgendwo eine Delle hinein zu drücken. Das dürfte auch dem Landen in rauem Hanggelände entgegen kommen. Das gesamte Modell ist komplett in CFK aufgebaut. Die Tragflächen sind absolut biege- und verdrehsteif. In Verbindung mit dem geringen Abfluggewicht und dem dünnen Profil liegt darin die Basis für eine super Performance. Mein Auftrag wurde immer spannender...

Nur vom Feinsten

Im Gegensatz zu seinen schwereren Geschwistern wurde beim Pino lite sehr sparsam mit der Farbe umgegangen. Denn Farbe ist Gewicht. Im Wesentlichen zeigt sich das Modell aufgrund der Ausführung in Sichtcarbon in schlichtem Schwarz. Die wenigen Farbakzente auf der Oberseite der Tragfläche und die Blockstreifen im Pino-Schriftzug unten geben Kontrast.



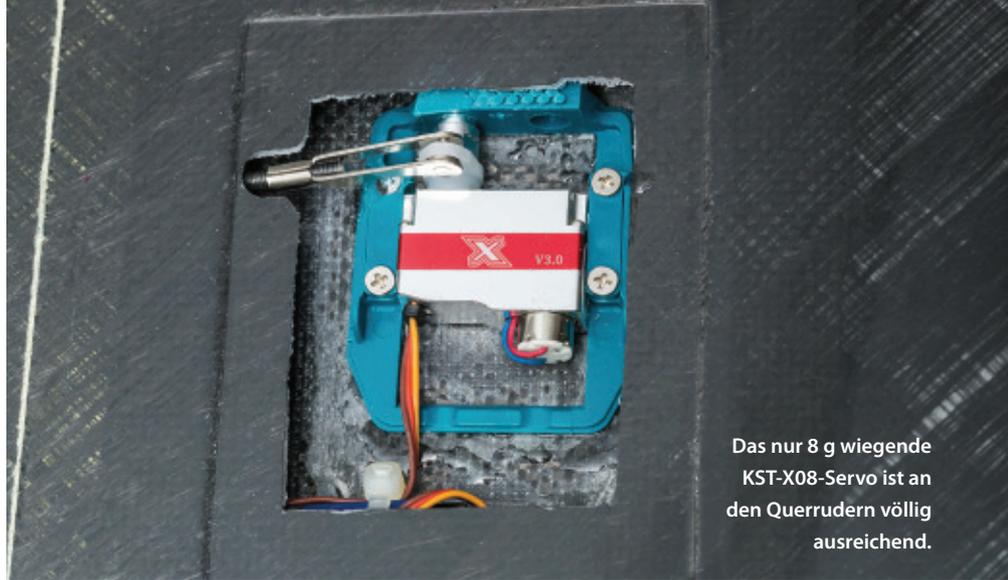
Der erhöhte Ausschlag (rote Striche) durch den längeren Hebelarm am Höhenruder-Servo hat sich gelohnt – siehe Text.

Alle Modellteile sind soweit vorgefertigt, dass man das Modell sofort komplett zusammenstecken kann. Das runde CFK-Flächen-Steckungsrohr mit 12 mm Durchmesser hat in der Mitte einen kleinen Wulst, so dass es in keine der beiden Flächenhälften hineinrutschen kann und immer mittig zu liegen kommt. Entsprechende Aussparungen in den Flächen nehmen diesen Wulst auf. Clever gemacht. Ähnlich beim beiliegenden Stahlverbinder, der – bei alternativer Verwendung – das Modell bei Bedarf mit zusätzlichen 207 g aufballastiert. Die Servoschächte sind wie allgemein üblich fertig. Die vier relativ tiefen (gut!) Klappen sind auf der Unterseite anscharniert. Passgenaue Schlitz für die Ruderhörner sind gefräst. Eine kleine Stufe auf der Tragflächenoberseite nimmt die beiliegende, aber noch aufzuklebende Dichtlippe strömungsgünstig auf.

Mit vier Metall- oder wahlweise Kunststoffschrauben wird die Tragfläche auf den Rumpf

geschraubt. Beide Schraubensorten liegen bei, sogar mit Ersatz. Der Clou ist aber die elektrische Verbindung zwischen Tragfläche und Rumpf. Vier kleine Platinen mit jeweils vier Leiterbahnen (an die zuvor noch die Servoleitungen zu löten sind) werden in Rumpf und Tragflächen

geklebt. Zwei der Platinen haben für eine bessere Kontaktierung ihre stabilen Bahnen etwas aufgebogen (in der Tragfläche), so dass eine Federwirkung für den notwendigen Anpressdruck entsteht. Das ist für die Montage des Modells auf dem Flugfeld eine super Lösung.



Das nur 8 g wiegende KST-X08-Servo ist an den Querrudern völlig ausreichend.

Gedanken zum Antrieb



Edler Motor für ein edles Modell: Der Schambeck powerline 1010. Wahlweise habe ich ihn mit der robbe 11x6 und der RFM 10x8 geflogen.

Aber so sieht nicht die Lösung aus, über die ich hier schreiben sollte. Was also tun? Leicht muss der Motor sein. Das ist der Schambeck. Die Suche nach einem passenden Außenläufer mit einem maximalen Durchmesser von 26 mm blieb erfolglos. Denn mehr an Durchmesser passt nicht. Ich probierte also am 1010 kleinere Luftschrauben. In meiner Kiste fand sich noch eine robbe GFK 11x6. Das Steigen ging damit zurück auf 9 m/s. Immer noch ein super Wert. Der Strom lag bei 21 A. Schon viel besser. Noch entscheidender war: Die Temperatur des Motors lag nach 30 s Motorlaufzeit bei 39°C und nach 45 s bei 44°C (gemessen bei 25°C Lufttemperatur). Leider ist der robbe-Prop kaum mehr erhältlich. Dann konnte ich noch eine RFM 10x8 ausprobieren. Bei flacherem Steigwinkel blieb die Steigleistung weiter um 9 m/s, der Strom war aber ca. 2 A höher.

Um den passenden Akku zu finden, habe ich drei LiPo-Akkus an der Stromsenke vermessen: 3s 450 mAh 30C SLS XTRON, 3s 555 mAh 30C SLS XTRON und 3s 450 mAh 45C Wellpower SE. Einziger der 555er hielt den eingestellten 20 A mit einer Spannungslage bei 10,3 V stand. Die anderen beiden brachen sofort auf unter 9 V ein, der Wellpower mit seinen nominellen 45C rutschte auf 8,4 V.

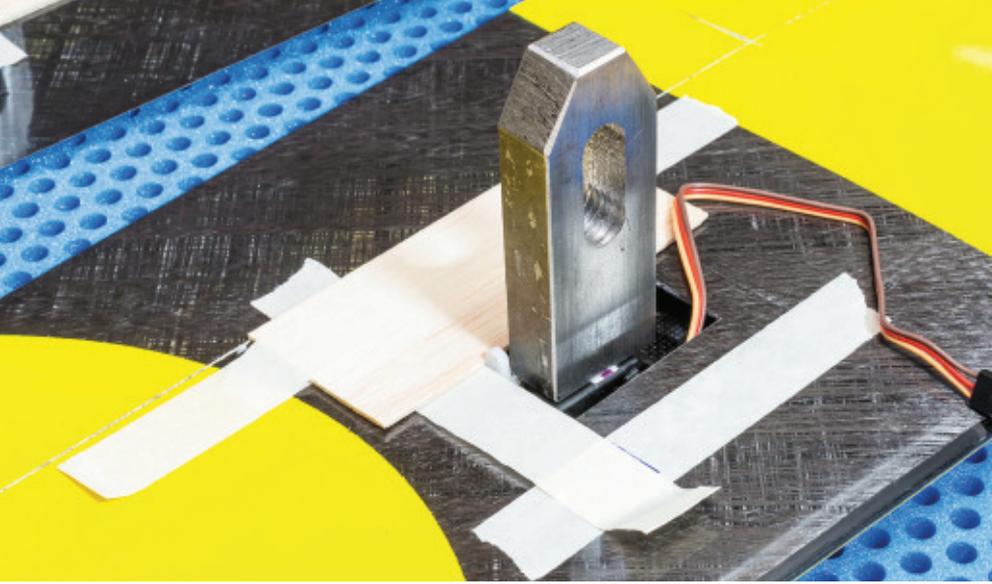
Auf Youtube findet man ein Video von PCM, in dessen Abspann der Motor powerline 1010 benannt wird. Auf Nachfrage erfuhren wir, dass es sich um das komplette Schambeck-Set mit einer Freudenthaler-12x8s-Luftschraube handelt. Als Akku wurde dort ein 450er eingesetzt. Besser sei jedoch ein 1.300er, um den Schwerpunkt ohne Ballastzugabe einzustellen. Dieser Vorgabe folgend, wurde genau dieser Getriebe-Motor mit seinen nur 67 g Gewicht eingebaut. Es zeigte sich, dass der 450er Akku beinahe noch zu schwer ist, um den Schwerpunkt einzustellen. Der Hersteller hatte zwischenzeitlich offensichtlich mit veränderter Bauweise das Heck des Modells gewichtsoptimiert – mit sehr gutem Erfolg.

Mit der RFM 12x8s saugt der Motor um 30 A bei einer Steigleistung von 11 m/s. Das Steigen ist super, der Strom aber auf Dauer viel zu hoch für den kleinen Akku. Da half es auch nicht viel, den SLS-555-mAh-3s-LiPo zu verwenden. An dieser Stelle kamen mir Zweifel ob dieser Antriebsvariante. Der Schambeck-Motor ist ein sehr edles Teil, gemacht für den F5J-Wettbewerb. Da dort der Motoreinsatz

auf 30 s begrenzt ist, stört es auch nicht, dass er nach dieser halben Minute abkühlen muss, bevor man ihn weiter verwendet. Doch anders ist es im Pino lite. Da will man sich beim Fliegen keine Gedanken um eine mögliche Überhitzung des nicht gerade billigen Antriebs machen müssen. Klar, in einen edlen Flieger gehört auch ein edler Motor. Ich persönlich setze den Pino lite hauptsächlich am Hang ein. Wenn es wirklich nicht trägt, fliege ich sowieso nicht und schaue mir die Landschaft an. Ich werde also den Motor – hoffentlich – während des Fluges nie nutzen. Nur im Notfall soll er mit drei oder fünf Sekunden Laufzeit das Modell retten.

Der 555er XTRON-LiPo von SLS passt gerade so in den Pino-Rumpf hinein.





Mit Krepp und Balsaholzresten habe ich vor dem Festkleben die exakt gleiche Position der Servos im rechten und linken Flügel definiert.

Der Rumpf ist vorne passend für einen 28-mm-Spinner abgesägt und leicht oval. Das drückt sich aber mit dem Motorspant „ins Runde“. Der Rumpfdackel ist passgenau fertiggestellt und groß genug. Viel Platz für Akku und Regler ist allerdings nicht vorhanden. Das Lager für das Pendel-Höhenleitwerk ist funktionsfertig eingebaut, ebenso die beiden Bowdenzüge. Für das Höhenruder läuft ein leichter, ummantelter GFK-Stab im Außenrohr. Für das Seitenruder ist ein Federstahldraht mit satten 1,2 mm eingeschoben, der in einer Außenhülle mit einem Innendurchmesser von 2 mm läuft. Das Seitenruder ist anscharniert. Hier muss lediglich das Ruderhorn geklebt werden. Im Gegensatz zu den Tragflächen ist hier der notwendige Schlitz nicht vorbereitet.

Perfektes Zubehör

Das beiliegende Zubehör ist wirklich absolut komplett. Auch der für den Schambeck powerline passende Motorspant ist beigelegt. Lediglich die Anleitung lag nicht im Karton – aber die hatte ich mir ja schon von der Homepage heruntergeladen. Diese Anleitung ist einerseits sehr gut aufgebaut und erklärend, hat aber an manchen – auch entscheidenden Stellen – Lücken. Darauf komme ich noch zurück.

Schutztaschen für Tragflächen und Leitwerke sind als Zubehör erhältlich. Diese sind preiswert und hervorragend gefertigt. Sie sind relativ dünn, aber aus einem stabilen Material und passen sehr genau. Außerdem sind sie mit einem Stoffstreifen umsäumt und mit Klettverschlüssen versehen. Die drei Leitwerkstaschen sind so genäht, dass man sie wahlweise bei montiertem Höhenleitwerk überstülpen und mit dem Klett befestigen kann. Unbedingt mitbestellen.

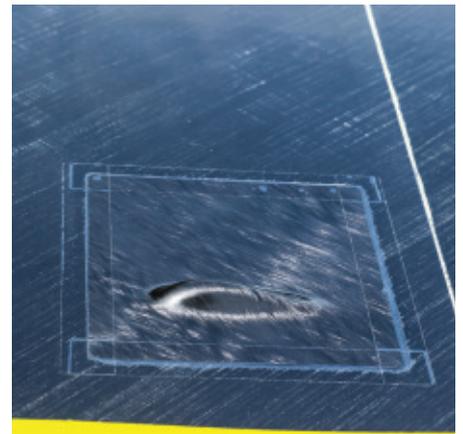
Regler und Servos

Da ich vorne im Rumpf aus Gewichts- und Platzgründen einen möglichst kleinen Reg-

ler verwenden musste, schien es erst so, dass ich um eine NV-Stromversorgung nicht herum komme. Doch gerade noch rechtzeitig überraschte YGE mit der Ankündigung einer neuen, telemetriefähigen Reglerserie. Der YGE 35LVT ist kleiner und leichter als zum Beispiel der YGE 40. Und: Die BEC-Spannung kann man zwischen 5,5 und 8,4 V einstellen. Wie gemacht für den Pino lite.

Für die Servos für Höhe/Seite bleibt eigentlich keine Wahl. Die von PCM mitgelieferten Halterungen lassen nur die KST X08HV zu. Diese laufen mit 3,5 bis 8,4 V. Für die Querruder passen Servos bis 9 mm Dicke. Ich baute die X08H ein. Bei den Wölbklappen denke ich immer daran, dass ich sie beim Landen vielleicht doch mal zu spät einziehe. Also verwendete ich hier die kräftigen KST X10mini. 10-mm-Servos passen locker.

Ich hielt mich in der Reihenfolge des Ausbaus weitestgehend an die Anleitung. Also wurden erst die Durchbrüche für die Anlenkungen von Querrudern und Wölbklappen ausgefräst. Da kann nichts schiefgehen, diese sind vorgezeichnet. Danach habe ich ausgemessen, wo jeweils der Servoarm positioniert werden muss. Die bereits fertig abgelängten 2,5-mm-Gewindestangen konnten bei den Querrudern noch um gut 0,5 mm gekürzt



Gut abgedeckt: Nur eine kleine Hutze steht an der Tragflächen-Unterseite über.

werden. Um die Wölbklappen-Servos möglichst weit vorne zu platzieren, musste ich die Gewindestangen um den selben Betrag verlängern – sprich neue anfertigen.

Sehr hilfreich ist, dass in der Anleitung auch die Länge der Servo-Hebelarme angegeben ist. Die Maße passten. Wer mit der Anlenkung experimentieren möchte, kann an den Querrudern noch ein Loch weiter innen einhängen. Die Ruderhörner werden in den vorbereiteten Schlitz mit dünnflüssigem Sekundenkleber fixiert. Ach ja: Die langen Ruderhörner gehören zu den Querrudern, die kurzen zu den Wölbklappen. Das steht leider auch nicht in der Anleitung.

Servoeinbau im Rumpf

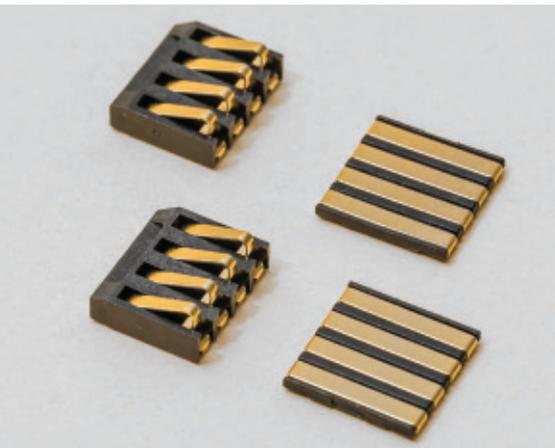
Die Holzteile sind schnell montiert und verklebt. Auch die Servos passen exakt hinein. Auch hier sind wieder genaue Angaben zur Länge der Servoarme gemacht. Das ist vorbildlich. Allerdings schweigt die Anleitung dazu, wie die beiden Anlenkungen mit den Servos und mit dem Seitenruder verbunden werden sollen. Man kann es aber erahnen: Ein Bild zeigt, dass am Seitenruder eine Z-Biegung

Die neuen Telemetrie-Regler von YGE

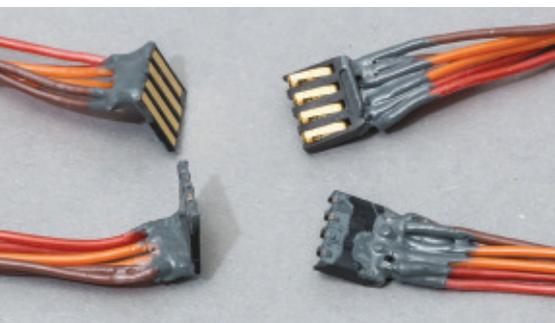
Für den Einbau in den Pino lite erhielt ich einen der ersten YGE-Regler der neuen Generation. Er ist klein und leicht. Die technischen Daten: für 2s- bis 6s-LiPos, 35 A, BEC 5,5 bis 8,4 V einstellbar und belastbar bis 5/10 A, Gewicht mit Kabeln 25 g. Die Telemetrie liefert an die meisten RC-Systeme Drehzahl, Strom und Spannung des Antriebsakkus und des BEC, die Kapazität, Temperaturen und mehr. Eingestellt wird der Regler über ein PC-Tool. Sobald weitere Regler der Serie lieferbar sind

und das PC-Tool fertig ist, werden wir die neuen YGE-Regler unter die Lupe nehmen und in der FMT darüber berichten.





So sehen die elektrischen Kontakte aus: Die beiden linken Teile kommen in die Tragfläche, die rechten in den Rumpf.



Nach dem Anlöten der Kabel und Isolieren mit Flüssiggummi können die Kontakte in die vorbereiteten Vertiefungen in Flächen und Rumpf eingeklebt werden.



Alle Kontakte passen exakt aufeinander. Diese Art des Servoanschlusses ist vom Handling her eine prima Sache.

ist. Das bedeutet aber, dass man hier die Anlenkung nach dem Einkleben des Ruderhorns nicht mehr trennen kann. Ein anderes Bild zeigt für diese Stelle einen 90-Grad-Knick nach oben. Das wäre die beste Lösung. Allerdings befand sich beim Testmodell der Austritt des Außenrohrs etwa 1 cm unterhalb der angeformten Austritts-Hutze. So musste der Knick am Seitenruder nach unten erfolgen. Da der Draht deutlich nach oben gezogen werden musste, lief er etwas schwer. So habe ich ihn durch einen solchen mit 1 mm Durchmesser ersetzt. Das hatte zur Folge, dass ich ein neues Ruderhorn mit kleinerer Bohrung anfertigen musste. Schließlich hat aber alles gut gepasst und die Anlenkung läuft leicht.



Dann folgte eine Passprobe des Servobretts. Gleichzeitig habe ich am Stahldraht angezeichnet, wo auch servoseitig ein 90-Grad-Knick hinkommt. Diesen habe ich dann gleich gebogen und den Draht passend gekürzt. Zwischen dem breiten und dem schmalen Brettchen des Servobretts habe ich vor dem Verkleben Folie dazwischen geklemmt, so dass ich sicher war, das Servobrett ohne Probleme wieder lösen zu können. Beim Einkleben wird nur das schmale Brett mit einem Harz/Baumwollflocken-Gemisch satt eingestrichen. Das Seitenruder-Servo war während des Verklebens am Empfänger eingesteckt und senderseitig auf null gebracht. Servobrett vorsichtig auf Position bringen, Seitenruderanlenkung am Servo einhängen, Servobrett so verschieben, dass das Seitenruder mittig steht und das Servobrett mit ein paar Schaumstoffstücken Richtung Rumpfboden drücken – das waren die dann doch recht einfach zu erledigenden Bauschritte.

Nach dem Aushärten des Klebers konnte die Höhenruder-Anlenkung fertig gestellt werden. Auf den Bowdenzug der Höhenruder-Anlenkung wurde ein Gabelkopf geklebt. Die Position des Leitwerks wurde gemäß Anleitung ausgemessen und exakt eingestellt. Danach wurde das Höhenruder-Servo an den Empfänger angeschlossen, der Gabelkopf im Servoarm eingehängt und auf den weißen Innenteil des Bowdenzugs geschoben. War alles korrekt eingestellt, genügte ein, zwei Tropfen Sekundenkleber, um auch diese Anlenkung fertig zu stellen. Der Motorspant wurde beim Einkleben so positioniert, dass später die Motorkabel an der Rumpfsitenwand zu liegen kamen.

Keine Steckverbindung

Mit Spannung erwartet – weil ich diese Art der Verbindung noch nie in Händen hatte – ging es an die elektrische Verbindung zwischen

Rumpf und Tragfläche. Doch es war ganz einfach und flugs erledigt. Die Anleitung zeigt ausführlich, was zu tun ist. Ich muss allerdings zugeben, dass ich eine sehr gute Lötstation und etliche Erfahrung im Umgang mit dem Lötkolben habe. Zum Isolieren soll Flüssiggummi verwendet werden. Den musste ich erst besorgen. Man braucht ganz wenig davon (aber seit diese Dose da ist, fallen mir laufend



NEW!

DIE 12^{ER} COCKPIT SX

Moderne, 12-Kanal 2,4 GHz
Computer-Fernsteuerung
Touch and FLY!

Bedienung wie ein Smartphone

Neue Features:

- **Steuerung über Bewegungssensoren**

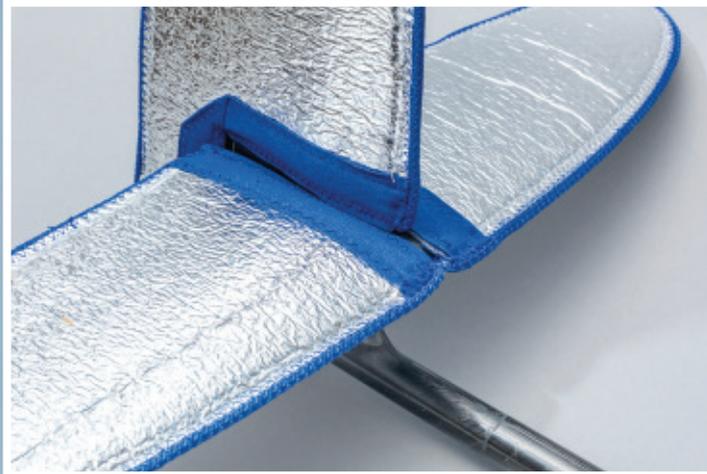
Funktionen wie z.B. Kameras, Telemetrie oder Schalter können durch Drehen und Neigen des Senders gesteuert werden.



- **SAFE-Link-Technologie**
schützt vor falscher Modellspeicherungsauswahl „Wegfahrsperr“

- **CARBON-Look**
- **6-Klappen-Mischer**

M-LINK ()))



Tipp: Die passenden Schutztaschen von PCM für Tragflächen und Leitwerke sollte man unbedingt gleich mitbestellen.

die zweite Fläche aufzuschieben. Erst dann werden alle vier Schrauben angezogen.

Ab in die Luft

„Ist der quirlig“, war mein erster Gedanke, nachdem ich beim Erstflug auf dem Flugplatz den Motor nur wenige Sekunden zuvor ausgeschaltet hatte. Klasse! Trotz seines geringen Gewichtes hat der Pino lite doch eine gute Grundgeschwindigkeit. Nicht, dass er nur schnell geflogen werden muss, aber er läuft

neue Anwendungen für dieses Material ein). Das steckerlose Verbinden der Tragfläche mit dem Rumpf ist echt klasse. Die Kontaktierung hat auch in der Praxis tadellos funktioniert.

Die Tragflächenbefestigung mit vier Schrauben lässt dann doch ein ganz klein wenig Gefummel aufkommen. Ich habe mir angewöhnt, erst die eine Tragflächenhälfte lose anzuschrauben, dann den Verbinder und





halt. Auf Steuerbefehle reagiert er dermaßen prompt, dass es super Spaß macht, mit ihm zu turnen. „Mit dem muss ich an den Hang“, dachte ich.

Doch erst mal noch ein paar Testflüge in der Ebene. Das Überziehverhalten ist absolut unkritisch. Aus horizontalem Flug geht es verlässlich nach vorne. Auch beim provozierten seitlichen Abkippen hat er sich sofort wieder gefangen. Da hilft das geringe Gewicht.

In der Thermik geht es zügig nach oben. Aber auch – gewichtsbedingt – im Abwind schnell nach unten. Doch mit der hervorragenden Gleitleistung hat man die sinkende Luftmasse recht schnell verlassen. Fahrtüberschuss setzt er gut wieder in Höhe um – wenn man am Höhenruder-Knüppel etwas hektisch ist, auch recht „kurzfristig“. Dieses quirlige Verhalten um die Längs- und Querachse erschwert natürlich dem Pilot und Vario, thermische Aufwinde am Verhalten des Modells zu erkennen. Entspannung und Verbesserung erreichte ich mit 45% Expo auf dem Quer- und Höhenruder.

Schwerpunkt und Ausschläge

Den Schwerpunkt konnte ich mit dem Schambeck-Motor und 555er Akku auf 88 mm einstellen – passt. Um den vorgeschlagenen 92er Schwerpunkt zu probieren, mussten 5 g Ballast am Heck befestigt werden. Passt genauso. Nachdem ich den 10 g leichteren Regler eingebaut hatte, konnte ich das Trimmgewicht am Heck wieder entfernen. Wechselt man zum schweren Flächenverbinder, verschiebt sich der Schwerpunkt um 3 mm nach vorne. Da

man diesen vermutlich nur am Hang einsetzt, ist das nicht wirklich nachteilig.

Die in der Anleitung vorgeschlagenen Ausschläge passen auch. Der Querruder-Ausschlag erschien mir bei optischer Begutachtung etwas hoch, was sich in der Praxis aber gar nicht bestätigte. Die Wirkung der Vorwölbung ist mit den vorgegebenen Maßen deutlich spürbar. Man sollte unbedingt nur diese Ausschläge verwenden. Zu viel ist hier kontraproduktiv. Ich habe mir zusätzlich eine zweite Thermikstellung programmiert. In dieser nehme ich gegenüber der ersten Thermikstellung lediglich die Wölbklappen noch weitere 2 mm weiter nach unten. Bei ganz engen Kreisen fliegt der Pino damit noch ein wenig stabiler.

Der Höhenruderausschlag ist wie vorgegeben für den normalen Flug ausreichend. Bei voll gezogenem Butterfly reicht der Weg des Tiefenruders allerdings nur zu einem – jedoch sehr stabilen – Sackflug. Deshalb empfehle ich – auch für noch mehr Spaß beim Herumturnen – gleich einen längeren Hebel am Servo anzubringen. Ein Loch weiter außen passt gerade noch in den Rumpf.

Landen und Bremsen

Das voll ausgefahrene Butterfly bremst den Pino lite geradezu auf „Stillstand“. Schon mit halb ausgefahrenem Butterfly kann man eigentlich nur steil nach unten fliegen. Also lasse ich die Zumischung der Querruder erst nach halbem Knüppelweg einsetzen, um genügend Knüppelweg für eine sinnvolle Steuerung eines flachen Landeanfluges

zu haben. Mit der ersten Hälfte des Weges kann man wirklich gut dosieren und passend zum Anflug zugeben und wegnehmen, so dass Bei-Fuß-Landungen kein Problem darstellen. Den vollen Butterfly-Ausschlag benötigt man dann höchstens mal ganz kurz vor dem Aufsetzen – oder zum Abstieg aus großen Höhen.

Am Hang

Und da gehört er hin, meine ich. Nicht, dass man in der Ebene nicht auch schön mit dem Pino lite fliegen könnte. Seine Vorteile spielt er am Hang aber erst richtig aus. Obwohl er leicht ist – oder gerade, weil er leicht ist. Schon bei ganz schwachem Wind fliegt er um die Wette mit leichten Rippen-Modellen. Und er hat schon das Zeug, zu gewinnen, weil er auch schwaches Steigen sofort mitnimmt. Das Gleiche gilt auch für Hänge, die eigentlich keine Hänge, sondern eher Böschungen sind. Bei guter Anströmung durch den Wind kann man sich hier ebenfalls gut halten und je nach Bedingung auch ganz schön flott fliegen – weil er leicht und wendig ist.

Nicht immer hat man einen Bilderbuch-Hang zur Verfügung. Unterschiedlicher Bewuchs oder eine inhomogene Hangform lassen den Aufwind oder die mitgebrachte Thermik auf wenige Meter permanent ändern. Mit dem wendigen Pino lite kann man auf engstem Raum super-schnell darauf reagieren. Und wenn der Wind mal stärker wird, wird der CFK-Verbinder gegen die Stahlstange getauscht. Nein, man, hat dann nicht einen anderen Segler, aber spürbar mehr Durchzug.



Bei genügend Aufwind ist endloses Turnen angesagt. Alle erdenklichen Kunstflugfiguren sind möglich. Auch auf dem Rücken fliegt der Pino mit negativer Wölbung recht entspannt und mit nur ganz wenig Tiefenruder. Das geringe Gewicht setzt der maximal erreichbaren Fluggeschwindigkeit natürlich Grenzen. Wobei man sich nicht täuschen lassen darf: Auch bei Schnellflug macht der Pino so gut wie kein Geräusch. Nach einem „Ablasser“ kann man die Energie wieder in sehr viel Höhe umsetzen, was sicher der gut durchdachten Aerodynamik und der Steifigkeit des Modells geschuldet ist.

Manchmal hätte ich mir ein wenig mehr Höhenruderausschlag gewünscht. Deshalb nochmals der Hinweis, den längst möglichen Servoarm am Höhenruder-Servo zu montieren. Und: Den Schwerpunkt sollte man für noch mehr Agilität so weit wie man sich noch wohlfühlt ans hintere Ende der Skala legen. In der Praxis zeigte sich übrigens der Nachteil des Sichtcarbon. Bei trübem Wetter oder vor dunklen Schwarzwald-Tannen kann die Sichtbarkeit des weitestgehend schwarzen Modells schon grenzwertig werden. Dennoch wollte

ich nicht, dass das Modell durch mehr Farbe schwerer wird.

Ein Fazit

Für leichten bis mittelstarken Wind hat man mit dem Pino lite ein kompaktes und wendiges Modell, welches vor allem am Hang sehr überzeugt. Dabei drängt es sich nicht auf, den geübten Piloten zu überfordern. Durch sehr gut wirkendes Butterfly und geringe Landegeschwindigkeit reichen kleinste Landeflächen. Das Modell ist robust genug, um auch außerhalb von Golffrasen zu landen. Packmaße und Gewicht prädestinieren den Pino lite sogar dazu, auf Bergwanderungen mitgenommen zu werden.

Der Pino lite ist ein hervorragender Segler, edel, nicht gerade billig, aber sehr preiswert – seinen Preis wert! Auch in der Version ohne eingebauten Antrieb fliegt er sicher genauso. Der Gewichtsunterschied dürfte nicht groß sein. Dieser „Job“, den Pino lite zu testen, war spannend. Er hat mir im Laufe der Beschäftigung mit dem Modell immer mehr Spaß gemacht. Ich werde ihn sicher noch oft fliegen.

Gipfeltreffen: Auf dem Petit Ballon traf ich Peter Stöhr mit seinem Pino medium. Dieses Modell ist leer gut 400 g, fertig ausgebaut rund 700 g schwerer als meine lite-Version und hat damit einen ganz anderen Charakter.



Testdatenblatt | Pino lite

Verwendungszweck:	E-Segler für Thermik und vor allem Hang
Modelltyp:	ARF-Modell
Hersteller/Vertrieb:	Podivin Composite Modellbau
Bezug und Info:	direkt bei www.pcm.at
UVP:	ab 1.170,- €
Lieferumfang:	fertig gebauter Rumpf, Flächen und Leitwerke
Erforderl. Zubehör:	Motor, Regler, Propeller, Mittelteil, Spinner, sechs Servos, Empfänger, Flugakku
Bau- u. Betriebsanleitung:	ausführlich, mit kleinen Lücken, in Englisch

Aufbau	
Rumpf:	aus Voll-CFK
Tragfläche:	aus Voll-CFK
Leitwerk:	aus Voll-CFK
Motoreinbau:	an Kopfspant
Einbau Flugakku:	unter Haube im Rumpf

Technische Daten	
Spannweite:	2.482 mm
Länge:	1.307 mm
Spannweite HLW:	524 mm
Flächentiefe an der Wurzel:	215 mm
Tragflächeninhalt:	44 dm ²
Flächenbelastung:	20,8 g/dm ²
Tragflächenprofil Wurzel:	Strak MP1-1,66/7,6 bis MP5-1/5
Gewicht/Herstellerangabe:	850 bis 1.200 g
Gewicht Testmodell o. Akku:	864 g
mit 3s-555-mAh-LiPo:	915 g



Antrieb im Testmodell verwendet	
Motor:	Schambeck powerline 1010
Regler:	YGE 35LVT
Propeller:	11x6 robbe CFK oder RFM 10x8
Akku:	3s-LiPo 555 mAh 30C SLS XTRON

RC-Funktionen und Komponenten	
Höhenruder:	KST X08 V5
Seitenruder:	KST X08 V5
Querruder:	2 x KST X08 H V5
Flaps:	2 x KST X10mini
Verwendete Mischer:	Wölbklappen, Quer -> Flap, Flap -> Höhe, Snapflap, Butterfly, Butterfly -> Höhe
Empfänger:	Jeti REX10
Empf.-Akku:	BEC 8,4V
Spannungssensor:	über den YGE-Regler