



Da kann ich nur sagen: Keine Angst vor der heutigen aktuellen Variante der Schleudersieger, der DLGs. Denn diese Dinger wirft man nicht mit roher Gewalt, sondern man dreht sich einfach um die eigene Achse und nutzt die Fliehkraft, die dabei zwangsläufig entsteht, um so ein Fliegerle hochzuschießen. Kurz: DLGs sind geradezu maßgeschneidert für Rentner mit lädierten Schultergelenken. So die Theorie.

In der Praxis...

... sieht es je nach Anspruch doch etwas anders aus. Denn wer Wettbewerbe gewinnen will, der muss schon kräftig hinlangen, um die kleinen Senkrechtstarter hoch genug zu werfen. Doch zumindest ich habe da keine Ambitionen. Ich will nur Spaß! Und ganz ehrlich. Schon wenn man die Aurora in die Hand nimmt, grinst das schon etwas angegraute Bürschlein (also ich) ziemlich heftig. Denn was der Tester da in der



FLUGSPORT

In meiner Karriere als Modellflieger habe ich schon etliche HLGs (Hand Launched Glider) und DLGs (Discus Launched Glider) gebaut und bin damit geflogen. Aber sollte man mit der Schnapszahl 66 im Geburtstagskalender noch seine Knochen so schinden? Schließlich haben die Dinger keinen Motor, sondern müssen – hoch und weit – geworfen werden. Das sollen doch die Jungen machen, oder?

Aurora TT von Composite RC Gliders

Hand hält, ist definitiv vom Feinsten: Fehlerfrei gelegte Kohlefaser, wo man hinschaut. Dünn, leicht, aber doch recht druckfest. Und es muss gar nicht viel gebaut werden, denn eigentlich hat alles seinen Platz und braucht nur noch installiert zu werden. Vier winzige Servos, ein ebenso winziger Akku und einen Empfänger (möglichst klein und leicht), das ist es, was noch nötig ist. Und etwas Klebstoff. Okay, den treiben wir auch noch auf, gell? Fangen wir also an, die Aurora zusammenzubauen.

Der frühe Vogel...

... ist selbst Schuld, dass er als Tester die Modelle sehr früh bekommt. Denn oft gibt es dann noch keine Anleitung für den Bau. Auch in meinem Fall war das so, aber da Werner Fehn von Composite RC Gliders ein offensichtlich serviceorientierter Profi ist, hat er mich sofort mit Fotos und jeder Menge Tipps versorgt. Und wie ich höre, macht er das nicht nur bei



Das Video zum Test
finden Sie unter:

www.fmt-rc.de



Testautoren! Gerade ist er dabei, das Ganze zu Papier zu bringen, also eine Anleitung in den Computer zu hacken. Zukünftige Kunden erhalten also die Bilder und Tipps serienmäßig zum Modell. Für Wettbewerbsflieger mit DLG-Erfahrung sind die anstehenden Arbeitsschritte ohnehin kein Mysterium. Ich war aber froh über jeden Tipp, denn dieser DLG ist Highend – und so ein edles Teil hatte ich bislang noch nicht.

Erst der Haken

Zunächst habe ich den Wurfhaken in die Fläche eingebaut. Dazu öffnet man ein kleines Stück des Randbogens auf Höhe des Holms. Der Tipp, den Holm mit einer starken Lampe sichtbar zu machen, hat bei mir nicht funktioniert. Selbst mit einer mörderstarken LED-Handleuchte ließ sich das schwarze Kohlegelege nicht „röntgen“. Daher habe ich erstmal ein kleineres Stück entfernt und so schnell den Holm entdeckt. Öffnet man den Randbogen etwa 1 cm vom Ruder entfernt, dürfte man nicht falsch liegen. Nun wurde die Öffnung so erweitert, dass der Wurfhaken reinpasst. Dazu muss man aber noch kräftig in die Fläche rein (Schlüsselseife, dünner Bohrer), um etwas Material zu entfernen. Der Wurfhaken wird dann bis zum Anschlag eingeschoben.

Wie genau er platziert wird (der obere Haken liegt weiter innen, der untere weiter außen), zeige ich im Bild. Er wird dann mit UHU Plus Endfest oder 24-Stunden-Epoxid sicher verklebt. Das muss sein, denn dort walten später rohe Kräfte. Keine Ahnung, wieviel g das Leichtgewicht beim Schleuderstart aushalten muss, aber es dürfte heftig sein. Durch diesen Eingriff ist diese Fläche etwas schwerer als die andere. Auf Anraten des Herstellers habe ich das nicht ausgeglichen und konnte auch keine Auswirkungen feststellen. DLG-Wettbewerbspiloten sehen das eventuell anders.

Achtung Seilzug

Das Seitenleitwerk habe ich als Erstes auf das Rumpfröhrl geklebt. Vorher wurde noch das Ruderhorn eingeklebt. Es sitzt auf der Seite mit dem Ruderspalt. Wichtig ist, dass man das Ruderhorn beziehungsweise später die Seilzuganlenkung so platziert, dass sie im Außenradius des Wurfkreises liegt. Denn da entstehen erhebliche Kräfte – und die eingebaute Rückstellfeder des Ruders würde bei diesen Belastungen nachgeben. Das Zugseil aber ist unerbittlich und gibt nicht nach. Ein kleiner Schlitz wird genau fluchtend zur später eingezogenen Stahlritze (Anlenkungspunkt,

Einhängepunkt Seilzug) exakt über dem Ruderscharnier eingeschnitten und darin das Ruderhörnchen verklebt. Das ist schon das ganze Geheimnis.

Das Gleiche gilt für das Höhenruderhorn: Ein Schlitz mit dem Balsamesser, etwas weiter nacharbeiten, UHU Plus Endfest rein und das vorher unten etwas schmaler zugeschlifene Ruderhorn hinterher. Dann ausrichten und aushärten lassen, fertig. Hier sitzt das Ruderhorn übrigens nicht auf der Seite des Ruderspalts. Außerdem hat dieses Ruderhorn nur einen Schlitz, kein Loch. Der Grund: Man sollte es ja wieder abnehmen können, was mit einem Loch unmöglich wäre, denn dort wird ja der Seilzug eingehängt. Im Pylon für das Höhenruder wird hinten ein Loch gebohrt, etwas weiter vorne (kurz bevor der Pylon endet) kommt ein schräges Loch in den Rumpf. Hier läuft der Seilzug später nach hinten zum – geschlitzten – Ruderhorn des Höhenruders.

Platzierung der Federn

Die in die Ruder eingesetzten Federn müssen dementsprechend platziert werden. Man setzt sie mittig, also die Enden beidseitig mit gleichem Abstand zum Ruderhorn/Seilzug. Auch wenn es nicht gleich so aussieht: Sie federn jeweils in verschiedene Richtungen. Falls man die erste falsch eingebaut hat, entfernt man sie einfach wieder und nimmt die andere Feder zur Hand oder bohrt halt neue Löchlein auf der jeweils anderen Seite. Trockenübungen helfen wie immer, um alles richtig zu machen.



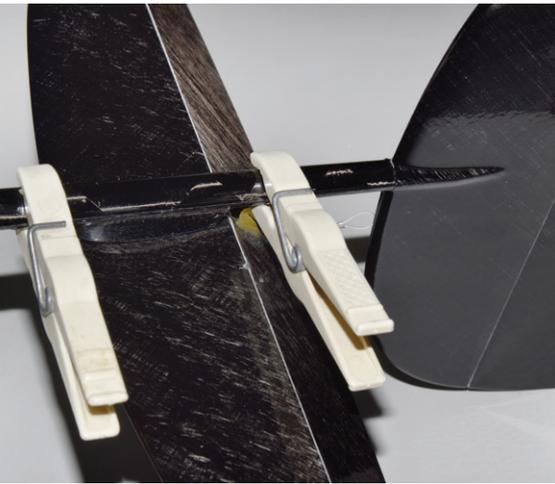
Die Bohrung für den Höhenruder-Bowdenzug muss flach erfolgen.

Mit einer Nadel sucht man genau die Mitte von Ruder beziehungsweise Dämpfungsflosse, bohrt damit ein Löchlein und schiebt in dieses die eine Seite des Federdrahtes ein. Jetzt muss man etwas fummeln und die andere Seite in das andere mit der Nadel vorgebohrte Löchlein einschieben. Das hört sich heftig an, geht aber eigentlich einfach – und zwar alleine und ohne Werkzeug. Hat man es richtig gemacht, schnappen die Ruder in der gewünschten Richtung auf Maximalausschlag.

Leitwerke verkleben

Für das Verkleben beider Leitwerke empfehle ich übrigens, dass man die Federn vorläufig wieder entfernt. So kann man besser pei-





Das Höhenleitwerk wird samt Befestigungspylon winklig auf den Rumpf geklebt.



Am Pylon schafft man vorher einen Auslass für die Anlenkung.

len, um sie exakt winklig auf dem Rumpf zu verkleben. Das Seitenbleitwerk wird ja nur aufgesteckt und es hält sich von alleine in Position, bis der Kleber ausgehärtet ist. Das Höhenleitwerk, an das man den Pylon bereits angeschraubt hat, setzt man nach dem Anschleifen mit etwas UHU Plus Endfest auf den Rumpf, richtet es grob aus und hält es mit zwei Wäscheklammern in Position. Dann macht man sich einen Aufbau aus beispielsweise Winkeln, Klötzchen oder Ähnlichem – und richtet so beide exakt winklig zueinander aus. Ich habe vorher auch den Tragflügel auf den Rumpf geschraubt und über ihn aufs Höhenleitwerk gepeilt. Schließlich muss das genau stimmen, sonst wirft man später krumm und schief.

Anlenkung der Tragflächen

Hier werden nur die beiden Ruderhörner für die vom Rumpf kommende Anlenkung ein-



Hier sieht man die im Ruder eingebrachte Feder. Sie wird nicht verklebt, sondern nur gesteckt.



▲▼ Für den Wurfgriff wird ein Ausschnitt in der Fläche geschaffen. Dort verklebt man ihn. Wichtig: Anrauen, damit das Ganze auch gut hält.



geklebt. Das macht man am besten, wenn alles andere bereits fertig vorbereitet ist. Wenn man die Anlenkungen durch die am Rumpf angeformten Taschen schiebt, wird man feststellen, dass die darüber gezogenen Außenrohre anscheinend so eng passen, dass die Anlenkungsdrähte etwas schwer gehen. Daher habe ich sie weggelassen. So entschärft, laufen die Anlenkungen sehr leicht. Im Rumpf habe ich sie gekröpft und in die Servos eingehängt, dann durchgeschoben und nach der exakten Ermittlung der nötigen Länge einfach rechtwinklig gebogen.

Die genau parallel zu diesen Drähten eingeklebten Ruderhörner (Einhängepunkt wieder exakt über dem Querruderscharnier) werden wie die von Seite und Höhe in einen Schlitz in der Außenhaut des Ruders eingearzt. Später werden die abgewinkelten Drähte einfach in die Ruderhörner eingehängt. Hat man sie richtig platziert, halten sie wegen der Vorspannung von selbst und sind somit auch leicht demontierbar.

Einbau der Rumpfservos

Zuerst positionieren wir die Servos im mitgelieferten, 3D-gedruckten Servobrettchen. Die empfohlenen KST-Servos passen perfekt, meine Kingmax-Servos mit geringen Nacharbeiten ebenfalls. Auf den Bildern rechts zeige ich, wie sie exakt platziert werden müssen. Das Brettchen habe ich am Rand etwas schräg

geschliffen, damit es bis auf den Rumpfboden versenkt werden kann. Die Servos werden mit den (zu ihrem Lieferumfang gehörenden) Mikroschraubchen fixiert. Die Löcher dazu müssen noch gebohrt werden. Vorher stellt man natürlich alle, bis auf das erste Loch eingekürzten Servoarme auf Null.

Das ganze Arrangement kann dann mit etwas Geschick von vorne in den Rumpf geschoben werden. Man platziert es so weit vorne, dass der Empfängerakku noch gerade so in die Rumpfspitze eingesetzt werden kann. Somit ist auch genug Platz, um einen kleinen Empfänger unter dem Flügel im Rumpf unterzubringen. Nun werden alle Servos wieder entfernt und das Servobrettchen mit Flex+Bond eingeklebt. Und zwar so, dass vorne gerade noch der Akku reingeschoben werden kann und hinten noch ein kleiner Empfänger reinpasst. Dann kommen die Servos wieder an ihren Platz. Dazu werden die gekröpften Stahldrähte für die Querruderanlenkung erst eingehängt und dann samt Servo eingeschoben – und diese wieder verschraubt.

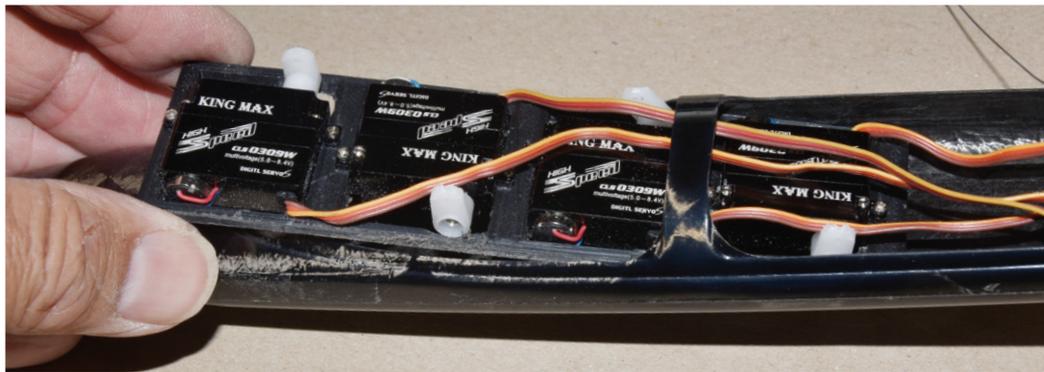
Drähte und Seile einstellen

Das Abwinkeln der Anlenkungsdrähte muss mit großer Sorgfalt geschehen: Servohebel elektronisch versetzen (wegen der Bremsfunktion, siehe Kasten), Ruder in Neutralstellung fixieren (beispielsweise mit Klebeband), Stahldraht exakt auf Höhe der Ruderhornbohrung markieren und genau da abwinkeln. Bei den Anlenkungsseilen für Höhe und Seite muss man ebenso exakt arbeiten: Zunächst werden die Stahlseile mit den Klemmhülsen an den Ruderhörnern fixiert und nach vorne durchgeschoben. Dann werden zwei Stücke Plastikröhrchen auf die Stahlseile gesteckt und so platziert, dass sie die Seile an den Querruderservos sauber vorbeiführen. Man kann dafür auch die Reste der Röhrchen nehmen, die eigentlich für die Querruderanlenkung gedacht waren. Bei mir verliefen diese Röhrchen sehr elegant unter den Servoarmen der Querruderservos. Dort müssen sie später gut fixiert werden, denn jede seitliche Bewegung der Anlenkungsseile führt zu einem deutlichen Ausschlag der Ruder. Dann Ruder neutral fixieren, Servo-Mittelstellung elektronisch etwa 20% in Richtung Ruder verdrehen (die Stahlseile entspannen sich beim Quetschen der Klemmhülsen meist etwas und wären dann zu locker), Seile samt Klemmhülsen durch den Servoarm ziehen, überstehendes Seil wieder durch die Klemmhülse fädeln, spannen, verklemmen. Man braucht viel Kraft, um die Original-Klemmhülsen zu quetschen. Etwas weichere Hülsen wären hier nicht schlecht (gibt's im Anglerbedarf). Stellt man jetzt das Servo wieder auf Null, sollte das Ruder einiger-

maßen gerade stehen. Beim Höhenruder ist das unkritischer, denn der entstehende Ausschlag ist enorm und muss sowieso begrenzt werden. Wer es gut machen will, sollte ein Loch unter dem letzten Loch des Servohebels bohren und dort einhängen (kommt natürlich auf die Servohebel des verwendeten Servos

PROGRAMMIEREN

Alle Ruderanlenkungen werden ins innerste Loch der Servos eingehängt. Wie schon erwähnt, habe ich den Höhenruderausschlag deutlich begrenzt. Beim Seitenruder ergibt sich automatisch der korrekte Ausschlag. Die Querruder haben am Ende zwei Aufgaben: die klassische Querruderwirkung und Landehilfe. Dazu werden sie stark nach unten gestellt, was in etwa einer Vollbremsung gleichkommt. Daher müssen die Servohebel von vorneherein etwas versetzt werden. Zunächst hängt man sie so ein, dass sie minimal Richtung Querruder zeigen. Ganz genau gerade stehen sie ja ohnehin selten. Das ergibt sich aufgrund der Verzahnung. Dann versetzt man die Mittelstellung weiter elektronisch. Ein paar Millimeter genügen hier. Es muss natürlich noch genügend Weg für die Querruderwirkung übrigbleiben. Der Servohebel sollte dafür bei voll Querruder nach oben nicht ganz waagrecht stehen. Weiter geht nun mal nicht. Dann legt man die Bremsfunktion auf den Landeklappenhebel und mischt einen Mischer so, dass die Querruder beim Landen möglichst gut 70 Grad nach unten gehen. Macht man deutlich weniger, steigt das Modell nur weg und bremst nicht vernünftig. Dazu muss auch kräftig Tiefe dazu gemischt werden. Ich habe mit 40% begonnen und die genaue Einstellung erfolgen (30% passten schließlich).



Der mit Kingmax CL50309WV-Servos (von Unilight) bestückte Servorahmen wird so in den Rumpf geschoben und verklebt.

an). Dann muss weniger begrenzt werden. Beim Seitenruder sollte möglichst alles genau passen, denn hier sind die Ausschläge gerade richtig. Kaum zu glauben, aber unser kleiner Highend-Flieger ist schon fertig!

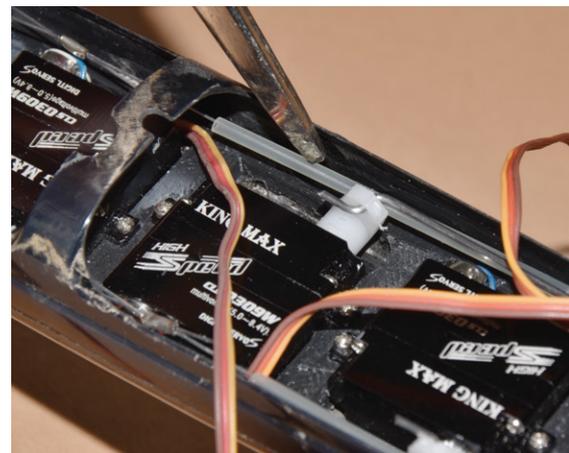
Er dreht sich

Werner Fehn von Composite RC Gliders hatte mich gewarnt: Vor jedem neuen Einsatz der Aurora TT sollte ich sicherheitshalber einen sachten Handstart machen und nicht gleich loschleudern. Erst wenn man sicher ist, dass alles gerade getrimmt ist, kann es mit dem Ringelpiez losgehen. Schon Temperaturänderungen können sauber eingetrimmte Anlenkungen etwas verkürzen oder verlängern – und ein nicht genau gerade fliegender DLG benimmt sich beim Full-Speed-Start schlecht. Ich habe ihm sofort geglaubt und die ersten Flüge im klassischen HLG-Handstart gemacht, bis ich zufrieden war.

Dann fing ich an, mich um meine eigene Achse zu drehen. Erst vorsichtig eine halbe Umdrehung, am Ende dann die vollen 360 Grad. Und eins dürfte klar sein: Wenn die rund 94 kg Lebendgewicht des Testers erst mal in Schwung sind, gibt es kein Halten mehr! Aber



Hier klemme ich den Bowdenzug...



... und führe ihn in diesem Röhrchen weiter.

Anzeige

Hacker
Brushless Motors

www.hacker-motor-shop.com



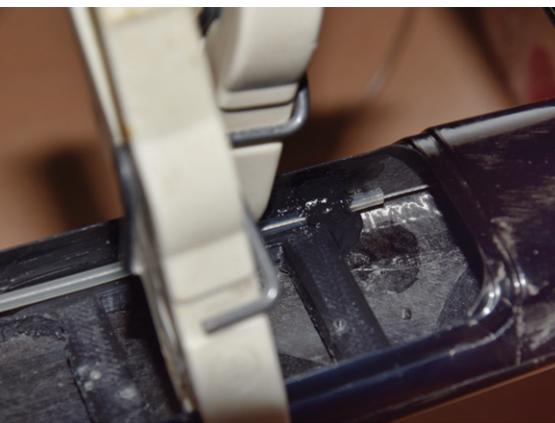
NEU

DIEX
ECOLINE
Die neue Servo-Serie.

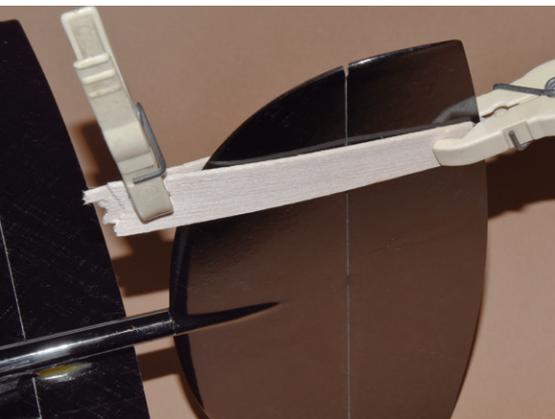
Plug & Fly



Die Querruder fixiert man und biegt dann die Anlenkungsdrähte exakt winklig.



Wichtig: Die Führungsröhrchen für die Anlenkungen muss man gut fixieren.



So halte ich die Ruder vor dem Verkleben der Bowdenzüge.

Spaß bei Seite. Gleich zu Anfang gelangen aus meiner Sicht brauchbare Wurfhöhen. Es ist geradezu absurd, wie die Aurora beschleunigt und wie sie Speed in Höhe umsetzt. Trotzdem kam ich nicht annähernd auf die avisierten, möglichen 70 m. Da muss ich wohl noch etwas üben? Aber ganz ehrlich: Selbst die Höhen schlechterer Würfe reichen bei vorhandener Thermik aus, um die Aurora hochzukurbeln. Wer höher will, der muss eben viel üben, sehr viel. Wie man das machen kann, habe ich im Kasten weiter unten beschrieben.

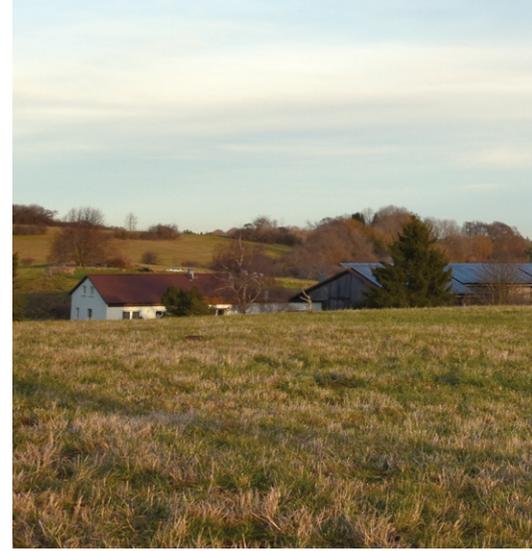
Wer jetzt Respekt vor dem Discus-Launchen bekommen hat, darf sich zumindest bei diesem Modell beruhigen. Lässt man im richtigen Moment los (das hat man schnell raus), schießt der Segler bolzgerade nach oben. Auch ohne vorprogrammierte Startstellung, die ich anfangs nicht genutzt habe, ebenso wenig Snap-Flap, das meines Erachtens bei unruhigem Wetter eher von Nachteil ist. Vor allem gilt: Hände weg vom Höhenruderknüppel, bis das Modell ganz oben angelangt ist. Nur bei missglückten Würfen muss man eventuell mit Höhe und Quer korrigieren, ansonsten lässt man den Kerl einfach steigen, denn das macht er von ganz alleine. Erst wenn die Aurora fast steht, drückt man kurz und geht in die Thermiksuche über.

Erstaunlich gut funktioniert die Landstellung. Wenn man sich an die Vorgaben hält und die Querruder gut 60 bis 70 Grad nach unten stellt (und genügend Tiefe dazu mischt), bremst die Aurora fast schlagartig ab und sinkt dabei deutlich. Dabei wird sie so langsam, dass das Fangen mit der Hand noch einfacher fällt, als es ohnehin schon ist. Gibt man weniger Ausschlag nach unten, wird die Aurora sehr langsam. Bei Gegenwind kann man sie sogar hinstellen und aus der Luft grapschen. Oder am Wurfhaken schnappen und gleich wieder starten.

Extrem wendig

Übrigens macht die Aurora auch an kleinen Hängen Spaß, ja sogar an sehr kleinen. Denn sie ist extrem wendig, man kann sie daher problemlos in schmalen und kurzen Aufwindfeldern halten, wie sie an solchen Mini-Hängen häufig vorkommen. Wie man auf meinem Video sehen kann, ist das ein Höllenspaß. An diesem Winzlingshang herrschten kaum 15 km/h Wind und praktisch keine Thermik, trotzdem konnte ich dort ohne jeden Absaufer fliegen. Aber für solche Spitzen-DLGs sind auch Ränder von Maisfeldern schon eine Hangkante oder Dämme, Deiche und Dünen. Und durch die dünnen Profile stecken die Ultraleichten auch ordentlich Wind weg. Geschätzt dürfte es selbst bei 30 km/h gerade noch nach vorne gehen. Natürlich spielen solche Modelle ihre Fähigkeiten aber eher bei Schwachwind aus.

Nach vielem Üben bin ich inzwischen in der Lage, mit wohlgerückt gestrecktem Arm (!) und leichtem Anlauf (zwei Schritte) konstant 15 bis 30 m hoch zu werfen, ohne mich irgendwie groß anstrengen zu müssen (Danke nochmals an Claus Schnarrenberger fürs Training). Thermik fand ich bei fast jeder Übungsstunde, obwohl das Wetter im Frühwinter alles andere als thermikverdächtig war. Oft erst, wenn die Aurora schon wieder in Bodennähe herumschlich. Der winzige 350er Akku



hält übrigens recht lange. Eine halbe Stunde Wurftraining saugt lediglich 40 mAh aus ihm heraus (Nachladekapazität). Rein rechnerisch sollten also gut zweieinhalb Stunden Flugzeit drin liegen. So langes Training hält der Tester aber nicht durch. Einen zweiten Akku, anfangs auf dem Wunschzettel, habe ich daher verworfen. Dafür esse ich wieder mehr Spaghetti, das soll anscheinend helfen, die Wurfhöhen zu verbessern, Masse bringt's halt doch...

Wie machen es die Profis?

Wer schon mal gesehen hat, wie die Profis ihre DLGs in die Luft befördern, dem bleibt die Spucke weg, dem stockt der Atem... Ich wollte genau wissen, wie die das machen und traf mich daher mit einem Wettbewerbspiloten der ersten (DLG- und HLG-) Stunde, Claus Schnarrenberger. Er zeigte mir, wie ein Schleuderwurf korrekt aussehen muss und wir stellten die Aurora so ein, dass bei meiner mäßigen Wurftechnik Würfe mit dem richtigen Winkel zustande kommen. Denn eines habe ich hierbei auf jeden Fall gelernt, das richtige Einstellen.

Doch welche Einstellung ist richtig? Nun, es kommt darauf an. Grundsätzlich sind die Einstellwerte, die Composite RC Gliders angibt, nicht falsch. Damit kann man gut fliegen. Doch die Profis nehmen bei Höhe, was geht. Auch ich musste hier begrenzen, weil sonst das Höhenruder am Rumpfrohr oben angeschlagen wäre. Überhaupt werden von den Profis sehr große Ausschläge geflogen, weil DLGs ja oft nahe des Abrisses geflogen werden – und da nur noch große Ausschläge Wirkung zeigen. Snap-Flap habe ich bei mir abschaltbar gemacht, denn bei windigem, ruppigem Wetter bringt das nur Unruhe in den Flug. Diese Wetterlagen sind aber ohnehin für DLGs nicht so gut beziehungsweise machen wenig Spaß.

Das A und O: der Schleuderstart

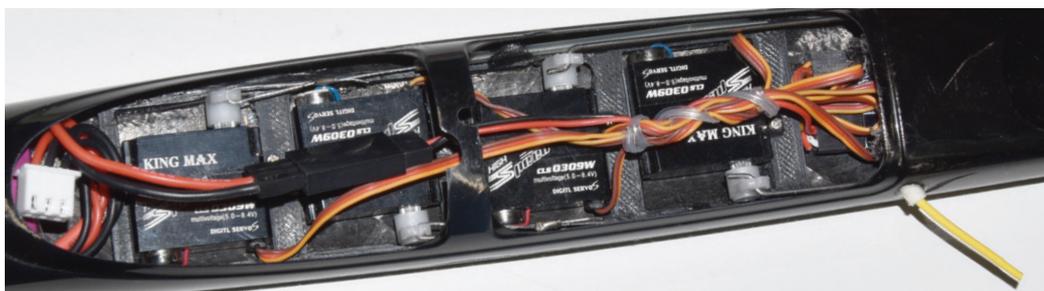
Aber das alles Entscheidende beim DLG-Fliegen ist die richtige Wurftechnik. Claus



hat mit gezeigt, wie man es richtig macht. Und er warf damit meine Aurora gleich mal mindestens 10 m höher als ich bei meinen allerbesten Würfen bis dahin. Vor allem aber bolzgerade und im richtigen Winkel. Wichtig ist, dass man schon beim Start die richtige Position einnimmt. Der Körper und der Blick zeigen in Richtung Abwurf, die Flügelspitze als Verlängerung des Wurfarms liegt dabei exakt gegenüber der gewünschten Abwurf-richtung am Boden. Als Wurfziel sucht man sich am besten einen markanten Punkt weit weg, zum Beispiel einen Baum oder einen Hochspannungsmasten, der genau in der Gegenwindrichtung liegt. Denn selbstverständlich werfen wir nur exakt gegen den Wind, wenn er spürbar ist. Dann läuft man in dieser Richtung ein, zwei Schritte los, immer mit gestrecktem Arm nach hinten – und erst dann fängt man an zu drehen. Der Arm bleibt hinten und gestreckt, und man läuft langsam einen Schritt weiter, während man losdreht. Nach der Drehung wird der gestreckte Arm am Körper vorbei nach vorne geführt und dabei gleitet der Wurfpin automatisch aus den Fingern.

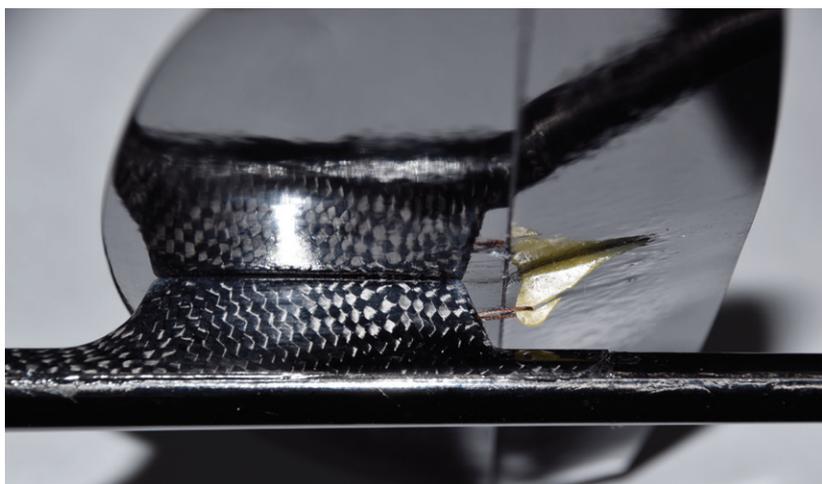
Wichtig hier: Nicht versuchen, das Modell nach oben zu werfen. Das muss es ganz von alleine machen. Wenn das nicht klappt, etwas mehr Höhe dazu trimmen. Es reichen oft ein bis zwei Klicks. Wird das Modell oben langsamer: weich drücken, damit es nicht zu langsam wird. Macht man alles richtig, bekommt man auch ohne hohe Drehgeschwindigkeit schon Höhen um die 20 bis 30 m. Das ist immerhin deutlich höher als ein normales dreigeschossiges Wohnhaus. Und mehr braucht es nicht für die Suche nach Thermik. Höhere Würfe erfordern sehr viel Übung und deutlich höhere Drehgeschwindigkeiten. Auch die Profis brauchen oft lange, bis sie Top-Höhen von 50 bis 70 m erreichen. Und natürlich hat jeder Profi seine eigenen Einstellwerte und seine Eigenarten bei der Wurftechnik. Hinzu kommt die Wetterlage, denn gerade bei so leichten Modellen muss man sehr genau darauf eingehen und entsprechend nachjustieren.

Die genannten Bewegungsabläufe trainiert man anfangs durchaus auch ohne Modell,



Die Aurora TT ist komplett aus CFK gebaut. Daher müssen die 2,4-GHz-Antennen raus aus dem Rumpf.

Den Höhenrunder-Bowdenzug könnte man aushängen. Dafür sorgt der Schlitz.



später mit Modell eher langsam. Entscheidend ist zuerst, dass man den Bewegungsablauf sauber ausführt. Die Drehgeschwindigkeit kommt später. Will man alles auf einmal, geht es meist schief. Ich selbst bin gerade dabei, zu trainieren, den Arm beim Kreisen konsequent gestreckt zu halten. Denn unwillkürlich knickt

man ein, bevor man abwirft. Höher kommt man hier nicht durch Kraft, sondern nur durch Erhöhung der Drehgeschwindigkeit mit sauberer Technik. Mein nächster Schritt ist dann das richtige Vorlaufen während der Drehung. Es wird dauern, bis ich das sauber hinkriege. Aber Rom wurde auch nicht an einem Tag er-



baut, oder? So lange wie der Berliner Flughafen freilich sollte es auch nicht dauern. Aber ich mache bereits Fortschritte...

Nach meiner Trainingsstunde mit Claus Schnarrenberger flogen wir noch eine ganze Weile am von Obstbäumen dekorierten Rand der Wiese, wo sie etwa 20 m ansteigt, im schwachen Hangaufwind mit etwas Mikro-

thermik dazwischen. Das Wetter war eigentlich alles andere als Flugwetter. Wolkig, kurz vor einer Kaltluft-Regenfront, wechselnder Wind bis 15 km/h. Normalerweise wäre ich da nicht unbedingt zum Fliegen gegangen. Während ich einpackte, flog Claus unermüdlich weiter, immer um die Obstbäume herum, obwohl wir uns pausenlos weiter unterhalten haben. Das macht den Reiz solcher Hochleister aus. Wenn man es kann, geht es fast immer und überall.

Mein Fazit

Die Aurora TT ist ein Highend-F3K-Modell, über das sich Wettbewerbspiloten freuen werden. Aber auch der normale Modellflieger, der Wert auf Qualität und Leistung legt, wird damit viel

Spaß haben. Und keine Angst: Man muss kein Hochleistungssportler sein, um damit gute Wurfhöhen zu erreichen. Hauptsache, man kann sich noch um seine eigene Achse drehen. Und alles um die 20 m Wurfhöhe reicht schon locker für längere Flüge zur Thermiksuche. Und ist nur ein Fitzelchen Thermik da, wird die Aurora sie finden – und nach etwas Übung auch der Pilot.

Aurora TT

Verwendungszweck: (Wettbewerbs-)Schleudersegler

Modelltyp: ARF-Modell

Hersteller/Vertrieb: Composite RC Gliders

Bezug und Info: direkt bei www.composite-rc-gliders.com, Tel.: 02405 4067752

UVP: ab 749,- €

Lieferumfang: fertig gebaute Tragflächen, Leitwerke, Rumpf, mit Kabinenhaube und Rumpfrohr, Seilzüge, Kleinteile

Erforderl. Zubehör: Empfänger, Akku, vier Mikroservos

Bau- u. Betriebsanleitung: in Vorbereitung, Bilder und Einstellwerte auf www.composite-rc-gliders.com

Aufbau

Rumpf: aus CFK

Tragfläche: CFK in Sandwichbauweise

Leitwerke: aus CFK

Kabinenhaube: aus CFK

Technische Daten

Spannweite: 1.500 mm

Länge: 1.070 mm

Spannweite HLW: 302 mm

Flächentiefe an der Wurzel: 165 mm

Flächentiefe am Randbogen: 75 mm (etwa Mitte Randbogen)

Tragflächeninhalt: 20,4 dm², Leitwerke 2 dm²

Flächenbelastung: 12 g ohne Leitwerk eingerechnet (Hersteller: 10,8 g dm²)

Tragflächenprofil: k.A., 5,8%

Profil des HLW: k.A.

Gewicht/Herstellerangabe: 240 bis 260 g Abfluggewicht

Fluggewicht Testmodell: 259 g

RC-Funktionen und Komponenten

Querruder: 2 x Kingmax CLS0309WV

Höhenruder: Kingmax CLS0309WV

Seitenruder: Kingmax CLS0309WV

Verwendete Mischer: siehe Tabelle

Empfänger: Jeti 5-Kanal

Empf.-Akku: 2s-350-mAh-LiPo Hacker

Der Autor (links) und sein Trainer, Claus Schnarrenberger. Danke, Claus!



Rudereinstellungen

| Ruder | Herstellerangaben | Erfolgene Werte |
|----------------------|------------------------|--|
| Höhenruder | 7 mm hoch/runter | 14 mm hoch runter |
| Seitenruder | 15 mm links/rechts | 18 mm links/rechts |
| Querruder: | 13 mm hoch/8 mm runter | 15 mm hoch/8 mm runter |
| Lande klappen | 70 Grad | ca. 65 Grad plus 40% Tiefe |
| Snap-Flap | 2 mm Querruder | 2 mm Querruder |
| Speed | Querruder 2 mm hoch | Querruder 2 mm hoch |
| Thermik | keine Angaben | Stellung 1: 3 mm runter, Stellung 2: 1 mm runter |
| Schleuderwurf | Querruder 2 mm hoch | Querruder 2 mm hoch plus etwas Höhe |

