

Discus Launch Glider



Themen

- 17 Modelltests
- Einsteiger-DLGs
- Profi-DLGs
- Exoten
- I-m-DLGs
- Vom HLG zum DLG
- Sicherheit
- Bautipps
- So werfen Sie richtig!
- RC für DLGs
- Thermik finden
- Wettbewerbe fliegen

flugmodelle-emc.de

Baudis, ISM, RCRCM und Topsoaring

Vega 4V Neu

2980 mm = F3B, 2.100 gr
ab 999,-

Strega V

2900 mm, JH8, F3B
Voll-CFK ab 899,-

Dorado Neu

2380 mm = DS-Fräse

Typhoon

2001 mm, Hangfräse, Hotliner
ab 499,-

Sunbird

1520 mm, Hangrocker, ab 389,-

SuperTopSky 2 Neu

1490 mm, DLG-HLG, ab 249,-

Nexus 900 Neu

900 mm Hangflug Mini, ab 179,-

Mini TopSky Neu

1000 mm, Mini-HLG 179,-

Nuri 2000 Neu

Nurflügler im HLG Design

Predator 3

2970 mm, Voll-Carbon, **Neu**
GM 08/6,8 ab 2.280 g 899,-

Salto

4060 mm, HQ 1,5-Strak, Scale
oder mit Quadroflap ab 1299,-

ASW 22

5300 mm, Scalesegler, EZW. 1529,-

Reiher + Minimoa Neu

je 5 m in Vorbereitung

Mini Mach

1500 mm, Hangfräse, Hotliner
DS Version in CFK 349,-

Mach II

2300 mm, M 4-8 %, ab 798 g,
DS-Hangfräse in CFK, Hotliner ab 499,-

Super-Mach

3700 mm, HN 1026, 3-geteilter Flügel,
DS-Floater in CFK, XXL Hotliner, ab 1079,-

Vector III

2500 mm, DS-Acrosegler 389,-

Minivec Neu

1690 mm, DS-Acro, 329,-

alle Modelle auch in E-Version

faserverbundwerkstoffe-emc.de

**Neu Spread Linegewebe 50 - 80 g/m², Dissergewebe,
Carbonvlies 8g, u. v. m. zu traumhaften Preisen!**

composites-emc.de

Platten, Rohre, Stäbe und Leisten

elektroflug-emc.de

Hacker-Motore, HM-Leichtspinner etc.

hochstart-emc.de

Megaline: zuverlässig, superelastisch

Megarubber mit 850% Dehnung

Aktionen

- **Permagrit-Tools**
- **GFK-Notfallkoffer**
- **Neue Prepreg-Rohre, super dünnwandig**
- **Überraschungspreise bei Carbon**
- **Sekundenkleber Gel**



Office:
Dipl.-Ing. H.-B. Einck
Rügenstraße 74
45665 Recklinghausen

Tel (+49)02361-370 333 0
Mobil 0178/emcvega
Fax (+49)02361-370 333

@ mail@emc-vega.de
emc-vega.com

€ Preisliste 3
oder downloaden

Vorwort



in diesem Heft dem Deutschen Meister über die Schulter. Zwei, drei Wochen Training – und Sie werfen (fast) genauso!

Sie interessiert schon seit Jahren, wie es auf einem F3K-Wettbewerb zugeht? Was man so draufhaben muss, um mitzufiegen? Lesen Sie das Kapitel über die Wettbewerbs-Szene und ich wette, dass Sie bei einem der nächsten Wettbewerbe mit dabei sind!

Gut, das Vorwort wäre geschafft! Viele Monate harter Arbeit stecken in diesem Sonderheft. Ich hoffe, dass Sie beim Lesen ebenso viel Vergnügen und Kurzweil haben, wie ich beim Schreiben und Fotografieren! Und DANKE an alle Freunde und Wettbewerbskollegen aus der F3K-Szene. Jungs, ohne Euch wären diese Seiten leer.

Ihr

A handwritten signature in black ink that reads "Torsten Falk". The signature is written in a cursive style with a long horizontal line underneath.

Torsten Falk

Liebe Leser ...

... ein Vorwort, was soll ich nur schreiben – mir fällt nach rund 70 Seiten DLG nichts mehr ein! Doch, eins noch: Dieses Sonderheft ist nicht perfekt. Niemand kann alle Modelle testen, dazu ist die F3K-Szene viel zu lebendig. Alle paar Wochen kommt ein neuer DLG auf den Markt. 17 DLGs habe ich in diesem Heft getestet, 17 Modelle, die (wie ich finde) einen guten Querschnitt der Szene zeigen. Da ist für jeden etwas dabei: für Einsteiger, Rippenbastler, Schaumflieger, Fortgeschrittene und ausgebuffte Profis. Und an die Hersteller, deren neueste Modelle und junge Prototypen der nächsten Saison nicht in diesem Heft sind – keine Panik! Mailen Sie der Redaktion, ich verspreche Ihnen einen fairen Test in der laufenden **Modell** oder in der nächsten Auflage dieses Sonderhefts.

So viel zu den Tests – dazu erwarten Sie Dutzende (ach, was sage ich: unzählige und unbezahlbare!) Tipps und Tricks rund um das Thema DLG. Sie wollen wissen, wie die Profis werfen – schauen Sie

Inhalt

- 
- 6** Vom HLG zum DLG
 - 10** Ab durch die Mitte!
DLGs für Einsteiger und Fortgeschrittene
 - 20** F3K-Starttechnik. Werfen wie der Deutsche Meister
 - 22** Klein, leicht, gut!
RC-Komponenten für DLGs
 - 28** Normal ist anders.
Exoten der DLG-Szene
 - 36** Pleiten, Pech und Pannen!
Tipps zum sicheren Umgang mit DLGs
 - 42** Nichts als Spaß mit dem Metermaß! Die I-Meter-Klasse

- 
- 50** Flieger aufladen, rein ins Auto – und los! Die FBK-Wettbewerbsszene
- 58** Sekunde und viel Kohle – das heilt alles! Bautipps aus der DLG-Szene
- 64** Gutes Gleiten, schlechtes Gleiten! Zehn Thermik-Tipps für Einsteiger
- 68** Mit einem Dreh an die Spitze. Wettbewerbs-DLGs
- 80** Einmal Gold, zweimal Silber! Erste FBK-WM 2011
- 82** Impressum

Vom HLG zum DLG

Wer hat's erfunden? Die alten Griechen haben's erfunden!

Evolution ist immer und überall. Klar, denn sonst würden wir auf quadratischen Reifen made by Fred Feuerstein unter unseren Autos über die Autobahn hoppeln. Und, oh Wunder, diese Evolution arbeitet natürlich auch an den Seglern, um die sich alles in diesem Heft dreht. Oder besser umgekehrt! Denn obwohl der Diskuswurf von den alten Griechen kommt, also fast 2500 Jahre alt ist, hat es schier ewig gedauert, bis einer seinen Segler an den Ohren packte. Aber dann ging alles ganz schnell!

Erinnern Sie sich noch an Ihr erstes Modellflugzeug? Ich schon! Meines war ein »Kleiner Uhu«, den habe ich mir gleich mehrmals gebaut. Erst aus dem „Schnellbaukasten“ mit diesem hässlichen, blauen Plastikrumpf (wenn man das Teil so nennen will) und Jedelsky-Fläche, dann (als dieser »Uhu« auf Nimmerwiedersehen in einem 20 Meter hohen Baum notlandete) nach einem 40 Jahre alten Original-Bauplan mit Rippenfläche, Balsarumpf und krummer Kiefernleiste als Leitwerksträger. Habe ich ein Gummiseil benutzt? Natürlich nicht! Englischer Sportsgeist – ich habe den »Uhu« dynamisch unter der Fläche gepackt und aus der Hand geworfen, die kleine Trimmklappe am Seitenleitwerk leicht nach links verbogen – und siehe da, manchmal kam er wieder zu mir zurück. Zur Verbesserung der Wurfhöhen klebte ich grobes Schleifpapier mit 40er-Körnung an die beiden Griffstellen. 100 Würfe am Tag, und meine Fingerabdrücke waren wie neu!

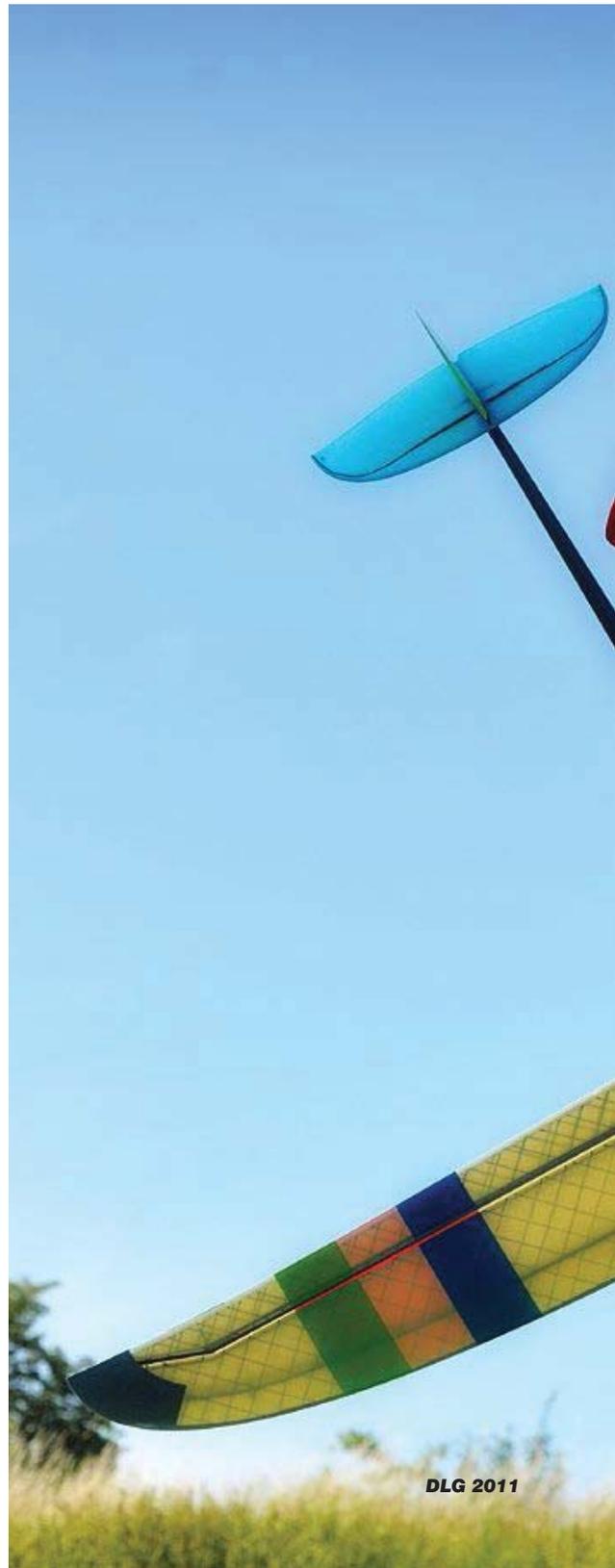
Über Nacht war mir das plötzlich nicht mehr gut genug. Ein Wurfsegler mit RC musste her! Zu der Zeit war der kleine »Calimero« von Andreas Decker schwer im Trend. Ich also 20 Stunden gebaut und gebügelt, zwei C 261 und einen R 700 („R“ wie riesig) von Graupner rein, eine stylische, brikettartige mc 12 gekauft (mit flexibler Stabantenne!), mein allererster Flug, etwa vier bis fünf Windstärken, ein alter Pilot stand zitternd am Wiesenrand und murmelte nur leise „Oh je, oh je!“ – mir doch egal. Ich raus mit dem kleinen »Calimero« in den Wind – und (ich weiß bis heute nicht, warum) voll gezogen. Hurra, mein erster Rückenflug! Bis der Segler etwa 20 Meter hinter mir wenig sanft einschlug.

Okay, das gehört dazu. Man nennt so etwas „Lernprozess“. Der nächste »Calimero« war Tage später fertig, mit dem habe ich mir das Werfen (im Schnitt acht bis zwölf Meter) und Kreisen (etwa 17 bis 39 Sekunden) beigebracht. Gleich danach folgte die „große“ »Libelle Competition«. Riesige anderthalb Meter am Stück, ich war beeindruckt. Vor allem von den Flugleistungen, denn dieser Klassiker hatte richtig was drauf. Und einiges drinnen, zum Beispiel ein Fingerloch hinter dem Spant, gleich unter der Endleiste. Diese für mich neuen Wurfhöhen waren wirklich erstaunlich, 15 Meter plus x – nach zwei Stunden auf der Wiese und etwa 120 Speerwürfen konnte ich meinen rechten Arm nicht mehr über den Bauchnabel heben.

„Wer hat's erfunden? Die Schweizer haben's erfunden!“ Ja, das gilt vielleicht für das Kräuterbonbon, aber mit den Schleudergeiern war das eine ganz andere Geschichte!

Die spielt um die letzte Jahrtausendwende, plus/minus ein paar Monate. Zu dieser Zeit hatten einige Modellpiloten in den Vereinigten Staaten (man munkelt, es wäre in der Gegend von San Diego gewesen) knapp vor dem Millennium das Rad neu erfunden! Wie immer sind sich die Historiker nicht ganz einig. Eine These ist, dass Piloten aus Seattle bei einem Wettbewerb ihre auf einen guten Meter verkürzten HLGs an den stark gewinkelten Wingtipps packten, und zuerst mit einer Viertelkörperdrehung die Modelle extrem steil in die Luft schleuderten. Und siehe da – die, die diesen brutalen Start heil überlebten, flogen eindeutig weiter oben. Staunen bei allen anderen Teilnehmern. Das war die Geburtsstunde des „Side Arm Launch“, oder besser: SAL.

Das Internet lag noch auf dem Wickeltisch, Facebook war noch nicht erfunden – und doch schwappte diese Modewelle im Herbst 1999 zu uns über den großen Teich. Mit äußerst interessanten Flug- und Fallstudien: Klar, dass zuerst das bereits vorhandene Material aus den Bastelkellern geschleudert wurde – HLGs mit Rippenfläche, Holzrumpf und V-Leitwerk. Das gab ein paar nette Überraschungen, versuchen Sie es bei Gelegenheit





Kleiner HLG vor Wolkenstimmung

ruhig selbst. Nein, lassen Sie das bitte, diese Segler mit hohem und mehrfachem „V“ drehten sich blitzschnell nach dem Abwurf auf den Rücken oder zeigten andere unkontrollierte Flugzustände, bis hin zum kompletten Strömungsabriss, mit meist direkt nachfolgendem Einschlag.

Was glauben Sie, was im Winter 1999/2000 in den HLG-Bastelkellern los war! Schon auf den ersten Wettbewerben im Frühjahr 2000 traten die ersten, selbst entwickelten DLGs gegen die klassischen HLGs an – der Frust bei vielen Teilnehmern war vorprogrammiert! Nur gut, dass die DLGs der ersten Stunde noch nicht die Steigleistungen der aktuellen Modelle hatten. Stellen Sie sich vor, Sie werfen mit hochrotem Kopf, völlig durchgeschwitzt und mit schmerzender Schulter eine »Libelle Competition« auf 18 Meter,

Damals und heute: Gut zehn Jahre liegen zwischen diesen beiden Modellen, dem aktuellen »Steigeisen« und der »Libelle Competition«. Flugspaß ist keine Frage der Klappen – aber natürlich liegt der moderne DLG, was Leistung und Wurfhöhe angeht, Welten über dem klassischen HLG





Kraftübertragung: Lange vor „Erfindung“ des Wurfblades war das ein Markenzeichen eines HLGs – das Fingerloch im Rumpf. Der gestreckte Wurfarm geht weit hinter den Kopf, zwei Laufschriffe, der Arm schnell nach vorn – und Start! Es gab seinerzeit Top-Piloten, die haben auf abgelegenen Wiesen mit „nackten“, speerartigen Rumpf/Besenstiel-Konstruktionen ohne Fläche trainiert, nur um die Wurfkraft zu verbessern. Zwei Meter mehr Höhe machten einiges aus



Reine Nostalgie, aber schön: HLG-Puristen sieht man heute leider immer seltener. Dabei war das die Gelegenheit, das Thermikfliegen mit ganz moderaten Kosten zu erlernen. Die »Libelle Competition« gehörte in ihrer Klasse zu den Top-Modellen, ein klassischer Holzbausatz mit Rippenfläche, Balsarumpf und V-Leitwerk. Ich gebe es zu, gelegentlich habe ich selbst 2011 noch Spaß an einer Stunde entspanntem Wurf-training mit diesem Urahn unserer DLGs



99 Prozent Holz: Werner Starks »K.I.S.-Entry«, ein pfiffig aufgebauter DLG der ersten Stunde aus viel Balsa und Sperrholz. Das Teil war einfach von vorn bis hinten durchdacht und unverwüstlich. Mit seiner guten Idee hat Werner viele Dutzend DLG-Novizen in die Wettbewerbs-Szene gebracht, mich eingeschlossen!

das ergibt 45 Sekunden Flugzeit. Und neben Ihnen steht einer mit einem »Salpeter« oder »Steigeisen«, lächelt cool, und wirft das Teil auf 70 Meter, das macht mal eben zwei Minuten – wenn's schlecht läuft. Sie können einpacken, mit etwas Glück latschen Sie dem auf dem Weg zum Auto über die kostbare Schalenfläche.

Aber zurück aus der Zukunft. Selbst die ersten „selbst gebastelten“ Discuslauncher brachten es auf 30 Meter – das war das Ende des klassischen HLGs, zumindest auf Wettbewerben.

Jetzt wurde die Szene fast hysterisch, jeder musste einen DLG haben, die ersten Kleinserienhersteller entwickelten und produzierten, was das Zeug hielt – wer „hip“ war, der schleuderte ab sofort nur noch.

Und ja – an mir ging das selbstverständlich auch nicht vorbei! Mein erster DLG hat viele Dutzend Piloten in die Schleuderszene gebracht: der »K.I.S.-Entry« von Werner Stark. Werner, selbst seit Jahrzehnten ein erfahrener Wettbewerbspilot aus Österreich, hatte aus einer guten Idee heraus einen ganz simplen DLG (eben: keep it simple, K.I.S.) mit einer profilierten Fläche aus Massivbalsa mit Nasenleiste aus Kiefer und Kastenrumpf entwickelt. Lachen Sie nicht: Das Teil flog erstaunlich gut. Günstig, leicht zu reparieren und gutmütig in der Luft – ich habe den »Entry« sogar im dichten Schneetreiben geflogen, da packen Sie Ihre empfindliche Schalenfläche gar nicht erst aus.

Was danach kam, ist schnell erzählt: frühe DLGs mit Rippenfläche wie der »Salsa«, positiv aufgebaute wie die »Salome«. In den USA entwickelte Mark Drela den »Apogee«, den »SuperGee« – und legte mit seinen wegweisenden Ideen und Profilen den Grundstein für mehrere Dutzend Modelle rund um den Globus. Natürlich gab und gibt es eine Vielzahl an europäischen Entwicklungen, einige finden Sie in diesem Heft.

Jetzt haben wir Herbst 2011, seit elf Jahren kreisen DLGs in der Thermik – was wird die Zukunft bringen? Höher, schneller, weiter? Aber wie? Etwa

mit einer zweifachen Umdrehung? Bringt nichts, nur völlige Desorientierung, haben wir probiert. Leichtere Abfluggewichte? Wind, Wetter und die Flugerfahrungen der letzten Jahre zeigen, dass das der falsche Weg ist. Modelle mit 220 Gramm kommen einfach nicht mehr gegen den Wind zurück auf den Platz. Neue Werkstoffe? Die werden kommen, aber wozu, die aktuellen Modelle sind an Stabilität kaum zu toppen – im Moment ist der limitierende Faktor der Mensch, der Werfer.

Mit einem Satz: Ich habe keine Idee! Aber vielleicht fällt Ihnen ja etwas dazu ein, und Sie revolutionieren unsere Modelle: DLG 2.0 sozusagen. Ich bin ehrlich gespannt!

Ab durch die Mitte!

DLGs für Einsteiger und Fortgeschrittene

Das Thema DLG hat Sie schon immer fasziniert. Aber die 700 plus x Euro teuren Profiteile, die Sie immer auf Wettbewerben sehen, sind Ihnen für ein paar Stunden auf der heimischen Wiese einfach zu teuer? Dann sollten Sie mal einen Blick auf diese vier typischen Vertreter der sogenannten Mittelklasse werfen – hier fängt der schöne Spaß am Schleudern schon bei unter 250,- Euro an.

Wenn Sie aber glauben, dass weniger Geld gleich weniger Flugspaß bedeutet, dann irren Sie sich gewaltig! Jedes der hier vorgestellten Modelle fliegt sehr gut – und wer sagt, dass man mit einem günstigen Modell nicht an einem Wettbewerb teilnehmen kann? Keiner! Der Pilot holt die Punkte, nicht der DLG.

Zwei der hier präsentierten Modelle gehören der Gattung Schalentiere an, die anderen beiden kommen mit einer positiven Fläche an den Start. Vergessen Sie bitte an dieser Stelle alle Vorurteile, der Thermik ist das Material der Fläche einfach nur schnuppe. Einsteigern empfehle ich immer einen positiven Flügel, die sind robuster – und im Fall der Fälle mit etwas Harz leichter zu reparieren. Sie haben die Wahl!

»Long Shot 3«

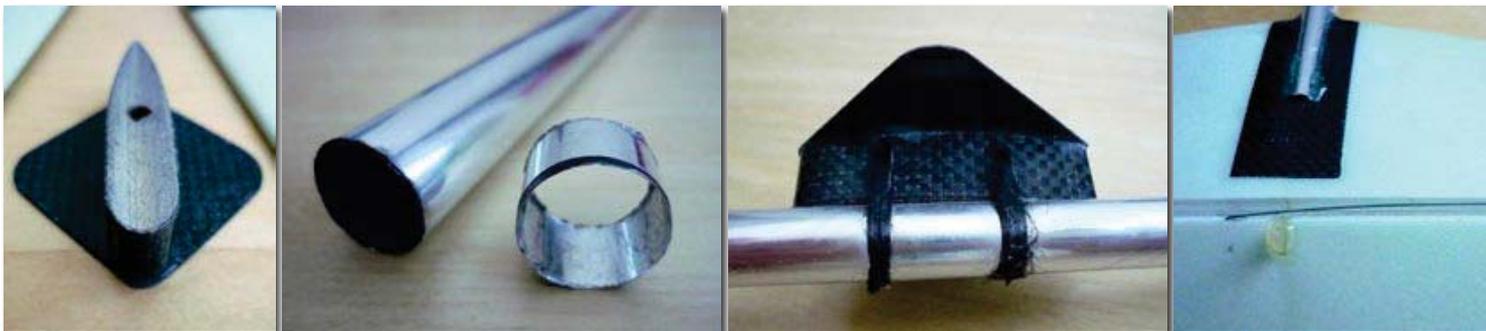
Die DLGs von Ivan Horejsi aus Tschechien können mittlerweile auf eine Familiengeschichte von gut acht Jahren zurückblicken. Horejsi gehört zu den Herstellern, die noch wissen, was sie tun. Will sagen, ich habe ihn selbst vor einigen Jahren mit seinem Modell am Start auf einem Wettbewerb im tschechischen Chomutov getroffen, und das vor dem offiziellen Verkaufsbeginn. Ein Engagement, das sich schnell in praxisorientierten Detaillösungen des Modells zeigt.

Kam der erste Schleudergeier noch mit einer Rippenfläche (ja, auch so etwas hält einen Schleuderstart sicher aus!), legte sich Horejsi mit der »Salome« 2005 auf positive Flächen fest. Der

aktuelle »Long Shot 3« ist quasi der Urenkel dieser »Salome«, über Jahre in den Details verfeinert und gereift. Und in dieser dritten Version ein DLG, den man sogar hin und wieder auf Wettbewerben sieht – bei wenig Wind kann zumindest das Modell nichts dafür, wenn Sie sich nicht bis ins Mittelfeld vorkämpfen.

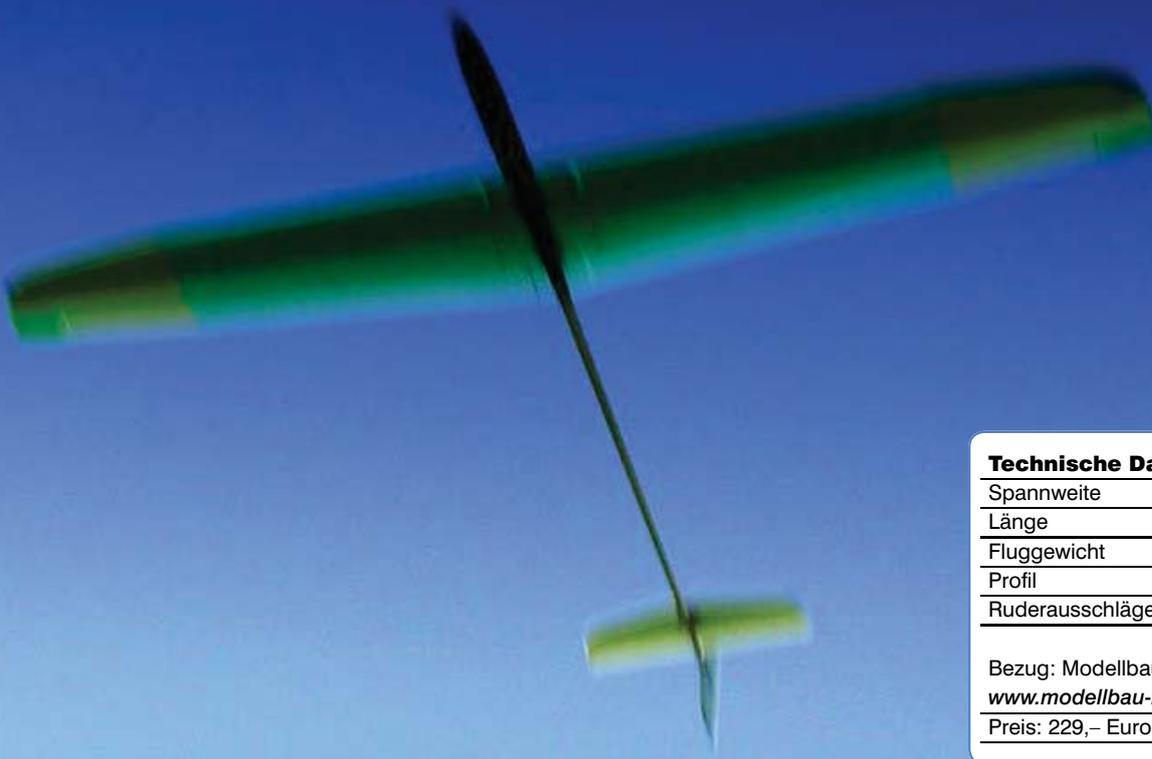
So, was hat es jetzt mit dieser „positiven“ Fläche auf sich? Der innen liegende Schaum ist hier von zwei Lagen 25er-Glasgewebe umhüllt, oben und unten liegt ein daumenbreiter, recht schmaler Streifen Kohle, der hält das fest im Griff. Alles zusammen kommt sehr sauber gefertigt aus dem Karton, das machen Sie so leicht nicht selbst, sicher nicht in dieser hohen Anfassqualität. Winziger Punkt, an dem sich ewige Nörgler stören, ist, dass der schmale Streifen Kohle nicht komplett versenkt ist. Er steht um vielleicht ein bis zwei Zehntelmillimeter hoch. Hyperaktive Teilzeit-Aerodynamiker mit eigenem Windkanal im Wohnzimmer reißen jetzt gleich die Augenbrauen nach oben und den erhobenen Zeigefinger (welchen c_a -Wert hat der?) hoch in die dünner werdende Luft: „...Strömung, liegt nicht an, reißt ab ... Pro ... Profi ... Profiii!“ Ja, so klingt das, wenn man im Windkanal den Mund zu voll nimmt. Aber okay, ja und noch einmal ja – ich habe insgesamt über ein halbes Dutzend »Long Shot« gebaut und bei jedem nur denkbaren Wetter, bis hin zum Schneetreiben und Sicht unter 30 Meter (das ist übrigens sehr interessant: Nach dem Start verschwindet unser Modell erst in der Suppe, Sie steuern einen Kreis, und dann taucht es ganz überraschend wieder auf – nur nicht da, wo Sie vermutet haben!) geflogen, und ich denke auch, dass dies der Grund ist, warum der »Long Shot« bei sehr starkem Wind von der Gleitleistung her nicht ganz überzeugt. Wie gesagt, jenseits der vier Windstärken, welcher „Normalo“ geht da schon freiwillig mit einem unter 300 Gramm leichten Thermikschleicher auf die Wiese? Okay, ich – aber das einzig „Normale“ an mir ist die Laufrichtung der Zeiger an meiner Armbanduhr. Nein, im Ernst: Die Vorteile überwiegen klar beim »Long Shot« Nummer drei – solide Bauweise, eine „anfängerfreundliche“ (sprich reparaturfreundliche) Fläche, fertige Leitwerke aus Schaum, und vor allem leicht zu bauen und leicht zu fliegen!

„Leicht“ ist an dieser Stelle das Zauberwort! Ein guter DLG spart hinten an Gewicht, und wenn Sie beim »Long Shot« 45,- Euro obendrauf legen, kommen Sie in den Genuss des sehr stylischen Alu/Carbonträgers. Der



Sitzt sicher: Damit der Pylon unverrückbar auf dem Träger sitzt, schleifen Sie eine Hohlkehle rein. Einfach den Träger mit feinem Schleifpapier umwickeln – und los geht's. Sauber schleifen, denken Sie an die EWD • 45,- Euro im Detail: der optionale, leichtere Träger für den Tschechen. Superleicht, das heißt aber auch – sauber landen, sonst teure Banane! • Huckepack: der Pylon auf dem Aluträger. Zur Sicherheit bitte mit Rovings „annähen“. Ohne geht, ist aber sehr mutig!

LONG SHOT 3



Technische Daten

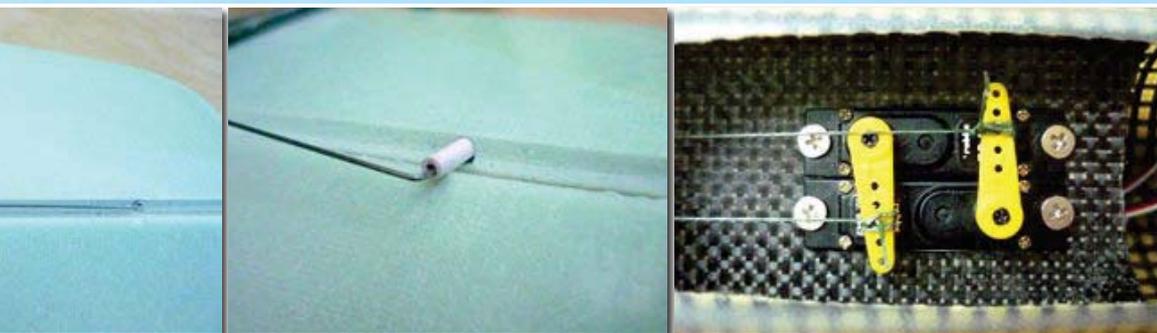
Spannweite	1500 mm
Länge	1140 mm
Fluggewicht	293 g
Profil	AG4xx-ct
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Modellbau Bichler,
www.modellbau-bichler.com

Preis: 229,- Euro



Komm zu Papa: Der »Long Shot« fliegt so gutmütig, bei stillem Wetter ist er für Einsteiger geeignet. Landen in der Hand lässt sich so am besten üben. Sie schaffen das!



Flotte Feder: der 0,5er-Stahldraht im Seitenleitwerk. Damit sich der Stahl nicht durch den Schaum frisst, sitzt er in kleinen Teflonhülsen • Platz satt: Die üppige Rumpfkeule mag 2,4 Gigahertz. Die beiden FS 31 für Höhe und Seite verlieren sich fast da drin. Das Carbon-Servobrett ist nicht serienmäßig und mehr Schein als Sein, laminiertes Balsaholz





Blinki-blink: Gönnen Sie sich den aufpreispflichtigen (45,- Euro) Alu/Carbon-Träger zum »Long Shot«, bringt Ihnen das zweierlei – vier Gramm Gewichtsersparnis am Träger und neidisches Staunen der Kollegen auf dem Platz. So schön glänzt sonst keiner!



Team grün: Die Fläche des »Long Shot« gibt es in verschiedenen Farben. Natürlich ist die Wahl meiner Hose kein Zufall – **Modell**-Autoren sind überdurchschnittlich designorientiert ...

macht nicht nur optisch einiges her, der spart im Vergleich zum Serienträger satte vier Gramm im Heck, also etwa 20 Gramm insgesamt. Eine sinnvolle Investition, zumal das serienmäßige Schaumleitwerk in die „15-Gramm-plus“-Klasse gehört.

Also, worauf warten Sie? Zum Einsteigen in die (Wettbewerbs-)Szene hat der »Long Shot 3« bei wenig Wind und guter Luft die passenden Gene. Ausführlicher Test in **Modell** 2/2010.



»Ultegra«

Dieser DLG aus Österreich hat zwei Merkmale, an denen kann man nicht vorbeisehen. Nicht einmal, wenn der letzte Sehtest (wie bei mir) 100 Jahre her ist: Bereits ab Werk sind die vier Servos (D 60 für die Querruder und D 47 auf Höhe und Seite) in (!!!) der torsionsstarken Disserschalenfläche verbaut, und der »Ultegra« hat eine unglaublich schlanke und ewig lang gezogene Rumpfschnauze, damit gehört er auf jeden Fall ins Guinnessbuch der Rekorde. Zahnstocher und runtergehungerte Top-Models besitzen, verglichen damit, dramatisches Übergewicht. Mein erster Gedanke: Nur gut, dass wir die vier Servos da nicht mehr in die Enge mit reinzwängen müssen! Aber die Kabel, die sollten ja irgendwie nach vorn in die Nase, zum Empfänger. Da ist mit Mikrosteckern böses Lötens angesagt, besonders die hauchzarten Kabel der Dymond D 47 lassen da nur begrenzt Freude aufkommen.

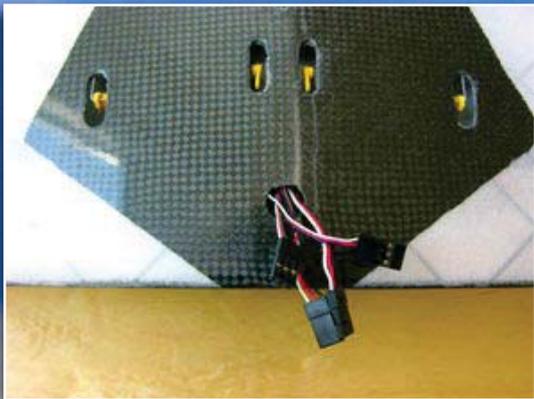
Nun gut, nach der Aussage der Konstrukteure des »Ultegra«, Rainer Moosmayer und Peter Wick, soll dies ja ein Modell für jedermann sein – sollten Sie das Lötens so sehr lieben wie ich, verlängern Sie bitte einfach mit fertig konfektionierten Kabeln, löten light, nämlich gar nicht! Gehen wir einen Schritt zurück, Richtung Heck. Die Glasgewebe-Leitwerke mit Rohacell-Kern bringen mit Pylon 14 Gramm auf die Digitalwaage, ein akzeptabler Wert. Okay, wir atmen an dieser Stelle erst einmal auf: Wo, um alles in der



Schicke Schale: das hoch gestreckte »Ultegra«-Leitwerk. In der Mitte der kleine Carbon-Pylon für das Höhenleitwerk



Nase voll: Akku und Empfänger, das war's schon. Der Rumpf ist voll!



Serienzustand: Alle vier Servos sind ab Werk eingebaut. Wie Sie mit den Kabeln nach vorn in die Nase kommen, ist Ihnen überlassen. Sie können kleine Stecker reinlöten – oder die Kabel einfach verlängern. Servos in DLGs rauchen wegen der geringen Belastung nur selten ab. Wenn das hier passiert, hilft nur noch der Griff zur Fräse ...



Flach gestapelt: Der Zahnstocher-Rumpf fordert seltsame Akku-Konstruktionen. Gott sei Dank verschwindet diese schräge Lötaktion unsichtbar in der langen Nase

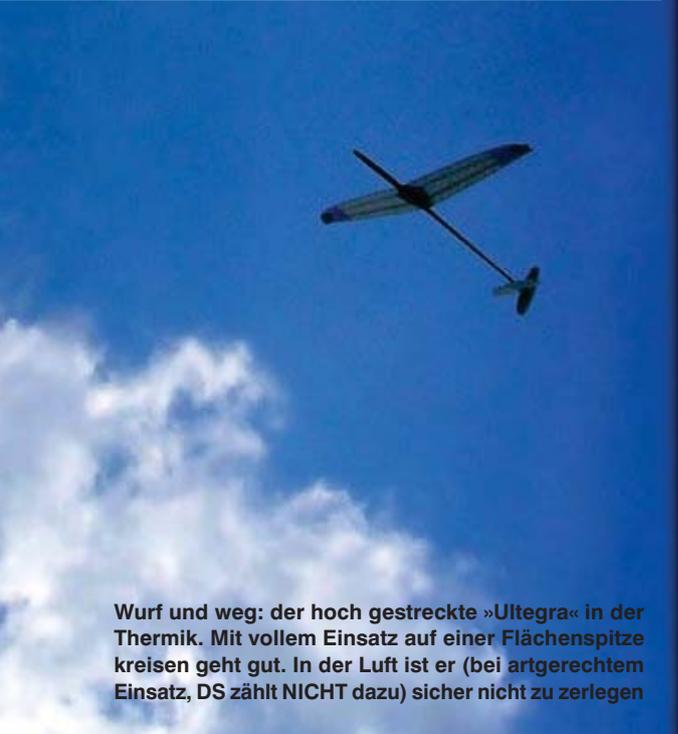
Technische Daten

Spannweite	1491 mm
Länge	1187 mm
Fluggewicht	268 g
Profil	PW DLG 1-3
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Stratair Modelltechnik,
www.stratair.com

Preis: 399,- Euro





Wurf und weg: der hoch gestreckte »Ultegra« in der Thermik. Mit vollem Einsatz auf einer Flächenspitze kreisen geht gut. In der Luft ist er (bei artgerechtem Einsatz, DS zählt NICHT dazu) sicher nicht zu zerlegen



Flott vorbei: Durch seine höhere Streckung der Disser-Fläche ist der »Ultegra« etwas schneller unterwegs. Wie man sieht, macht er trotzdem viel Spaß

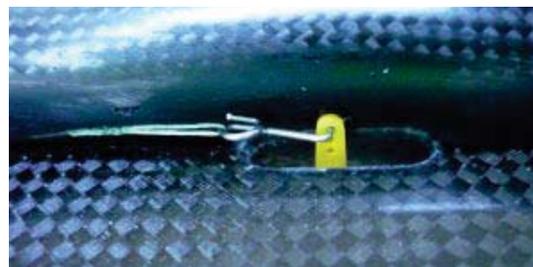


Welt, wollen Sie in der Kanülen-schlanken Nase das zusätzliche Trimmblei unterbringen?

Rasch Höhen- und Seitenrudder mit Feder und Faden anlenken. Denken Sie bei diesem Bauschritt daran, dass Sie den Faden an den Rudermaschinen mit einer winzigen Öse aushängbar halten müssen, die Servos sind ja fest in der Fläche eingeklebt – und Sie wollen die ja gelegentlich zum Transport abnehmen. Ach so, Sie fahren einen VW-Bus oder fliegen in Ihrem eigenen, zehn Hektar großen Park? Vergessen Sie diesen Tipp!

So, der Bau ist erledigt – und wie fliegt er jetzt, der angebliche DLG für alle? Subjektiv hat er beim Start etwas weniger Speed, das mag an der mit sieben Prozent etwas dickeren Fläche liegen. Oder daran, dass ich mit angezogener Handbremse werfe, weil ich der Statik der über-

Langnasen unter sich: Aber der »Ultegra« ist klar der Gewinner und kriegt den Pinocchio-Wanderpokal verliehen! Nur gut, dass alle Servos in der Fläche sind. Der Zahnstocher-Rumpf hat mit Akku und Empfänger schon die Nase voll



Aushänger: eines der beiden Servos für Höhe und Seite. Durch die kleine Öse bleiben der Anglerfaden und die Fläche abnehmbar

langen Pinocchio-Nase nicht traue? Nein, nein – Rumpf und Fläche sind stabil, da wackelt oder knirscht nichts. Interessant ist beim Programmieren der drei Flugphasen das Einstellen der Startphase: Es spielt bei meinem Modell offensichtlich keine Rolle, ob ich die Klappen hochnehme oder nicht. Geschwindigkeit und Wurfhöhe bleiben, so ist mein Eindruck, nahezu gleich. Das ist ungewöhnlich, stört aber nicht wirklich.

Dabei sollte er eigentlich ein „Flitzer“ sein, denn optisch ist die Streckung des »Ultegra« mit 10,8 für einen DLG relativ hoch, das erinnert eher an einen F3Bler. Das wirkt dynamisch, in der Praxis ist der »Ultegra« so zwar eine Idee schneller als reine Thermikschleicher, er brettert aber nicht wirklich stur durch die sanfte Thermik hindurch.

Das Kreisflugverhalten ist angenehm, viel Seite und mit dem Querruder ein wenig stützen, schon kurbelt sich der »Ultegra« langsam die Bärte hinauf. Spätestens jetzt haben Sie die Klappen ein wenig positiv gesetzt, das macht ihn eine Idee langsamer, und er steigt besser. Trotz der ungewöhnlichen Optik – in der Luft zickt der »Ultegra« zu keiner Zeit unangenehm rum. Etwas fortgeschrittene Einsteiger sollten schnell mit dem Schalentier klarkommen. Ausführlicher Test in **Modell** 11/2009.

»Fireworks Ultralight«

Hier kommt ein DLG von einem langjährigen Kenner und Hersteller in der Szene, Markus Podivin, der trägt die Goldmedaille für den leichtesten Serien-DLG um den Hals: superschlanke 225 Gramm und nicht ein Gramm mehr! Und so spart der erleichterte »Fireworks«: kein angelenktes Seitenruder (das stört mich persönlich nicht – viele Piloten werden so aber ihre Kreisflug-Gewohnheiten ändern müssen), eine hauchzarte Schalenfläche aus 19er-Glasgewebe, ohne Disser-Gewebe oder Carbon-D-Box, die gerade einmal 100 und ein Gramm wiegt (vergleichbare Flächen wiegen locker 30 Prozent mehr), gefräste Leitwerke aus superleichtem Balsa mit viel Luft dazwischen und ein stabiler Vollkohle-Rumpf, der mit Träger nicht einmal 36 Gramm leicht ist.

Damit die Leitwerke im harten Schleuderaltag überhaupt nur einen Hauch von Überlebenschance haben, müssen wir sie mit etlichen Kohlerovings und einer (un)gesunden Dosis dünnflüssigem Sekundenkleber verharzen. Natürlich erst, nachdem wir die Rohlinge ins Profil verschliffen haben. Sie sehen an dieser Stelle schon: Wer in puncto Gewichtersparnis weit vorn fliegen will, der muss selber Hand anlegen – wobei einige aktuelle Profi-Schalenleitwerke brutto (und fix und fertig) um die zehn Gramm liegen. Aber das macht gleich 80,- Euro, meiner Meinung nach ist das eine deutlich negative Gewichtsbilanz – in der Brieftasche!

Warum nicht die ultraleichten Kohlevlies-Leitwerke nehmen, die Markus Podivin selbst im Programm hat? Nun, die passen mit der Anformung



Leicht und stabil: das zweigeteilte, unten liegende Pendel-Höhenleitwerk des »Fireworks«. Verstärkt mit einigen Kohlerovings und einem Schuss dünnflüssigem Sekundenkleber. Ich bin ein Fan davon, nie wieder Stress mit der EWD oder dem Transport

Schneller Schnapper: Durch sein geringes Gewicht fliegt der »Ultralight« einsteigertauglich langsam. Da hat man das mit dem sicheren Landen in der Hand schnell raus

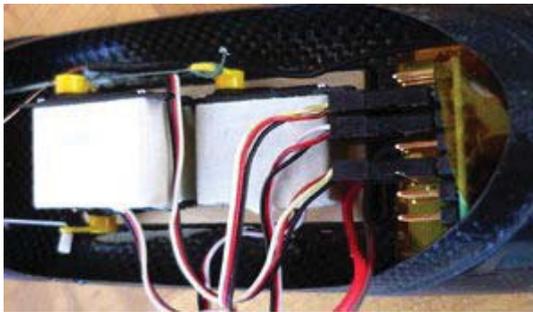
Technische Daten

Spannweite	1500 mm
Länge	1170 mm
Fluggewicht	225 g
Profil	AG 45c-47c
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Podivin Composite Modellbau,

www.pcm.at

Preis: 330,- Euro



Dreierpack: die drei auf- und nebeneinander verklebten FS 31. Einfach in Tesakrepp wickeln und dann Sekundenkleber drüber. Das hält erstaunlich gut, ist aber nervlich nichts für Modellbauer, die Servos gern noch mit den kleinen Gummi-Füßchen festschrauben



Heiß geliebte Hebele: Das ist seit Jahren Tradition bei allen »Fireworks«, die Anlenkung der Querruder durch den Rumpf hindurch. Nichtkenner und Ungeduldige treibt diese Fummelei schnell in den Wahnsinn. Aber keine Angst, wenn man das einmal mit der Spitzzange raushat, dauert das selbst bei Wind und Wetter auf dem Platz keine 20 Sekunden

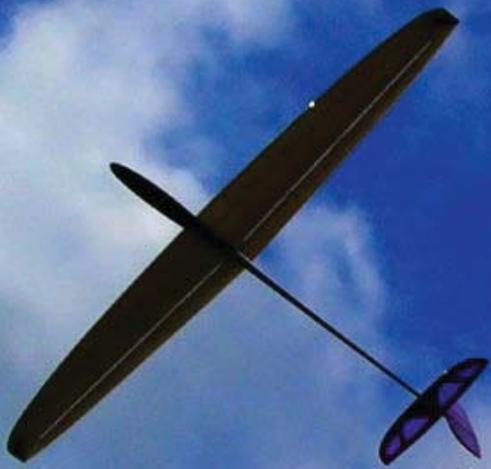
des Seitenleitwerks nur auf den Rumpf des »Fireworks 4.2« – und der »Ultralight« kommt mit dem leichten »Fireworks 3«-Rumpf. Nebenbei, ich mag dieses altmodische Haifischmaul-Design, es hebt sich angenehm von der Masse der Zahnstocherrümpfe ab. Ja, ich weiß, die Widerstände beim Start. Aber mal ehrlich: Diese Berechnungen sind für Theoretiker. In der Praxis hängt die Wurfhöhe weniger vom Widerstand als vom Werfer ab. Und die wild an den Flächen zerrende Thermik fragt ganz sicher nicht nach einem strömungsvorteilhaften Rumpfdesign.

Zurück zum »Ultralight«: Sehr schön sind das unten liegende und geteilte Pendel-Höhenleitwerk und der superleichte Pylon von PCM, ein schneller Schlitz mit der feinen Fräse, und das ganze System sitzt fest im Träger – nie wieder Stress mit der korrekt eingestellten EWD, ich liebe das! Obwohl das alles sehr filigran aussieht, ist es beim Werfen oder Fliegen eigentlich nicht kaputt zu kriegen. Das ultraleichte Pendelleitwerk fällt erst dann ab, wenn Sie auf dem Flugplatz eine Abkürzung nach Australien entdeckt haben. Sparschwang natürlich auch in der flachen Rumpfkeule. Wir verzichten gern auf die vorweihnachtliche Laubsägearbeit beim Servobrett und kleben die stramm in Tesakrepp gewickelten D47 (oder baugleiche FS 31) direkt auf ein Stück Pappelsperholz auf den Rumpfboden – das sieht auf den ersten Blick verwegen aus, hält aber ewig. Die winzigen Servos an den großen Klappen, das funktioniert nur, weil die Klappen so leicht sind.



Grandioser Gleiter: Schon mit einem Speerwurf segelt der »Fireworks« 100 Meter quer über den Platz. Das macht ihm so leicht keiner nach





Hoch in der Thermik: Der »Ultralight« kreist gut, aber nur mit Quer. Das Seitenruder ist aus Gewichtsgründen nicht angelenkt. Das sind immerhin gut acht bis zehn Gramm

Probieren Sie das an (normal) schweren Klappen, kriegen die Getriebe ganz schnell Karies – und dann hilft nur eins: rausreißen!

Und in der Luft? Weil der »Fireworks« so superleicht ist, bekommen ihn selbst untrainierte Werfer auf ganz erstaunliche Ausgangshöhen. Die Gleiteigenschaften sind bei einer Flächenbelastung von nur 10 Gramm pro Quadratdezimeter famos. Schon beim kleinsten Anzeichen von Thermik steigt der »Ultralight« eng kreisend nach oben. Ein Genuss! Aber der größte Vorteil ist gleichzeitig der größte Nachteil. Lassen Sie sich mit den Bärten mehrere hundert Meter weit wegtragen, sinkt die Wahrscheinlichkeit, dass Sie auf den Platz zurückkommen. Gegen den abziehenden Wind haben 225 Gramm keine Chance! Unterlassen Sie diese extremen Aktionen, haben Sie mit dem leichten »Fireworks« ein Thermikmodell, das selbst dann schon steigt, wenn Insekten noch am Boden bleiben Ausführlicher Test in **Modell 7/2009**.

Und rum: Der superleichte »Fireworks« macht bei guter Luft und ruhigem Wetter einen unglaublichen Spaß. Starker Wind und Flüge zurück aus dem weit entfernten Rückraum sind nicht sein Ding. Das muss so sein, das ist Physik



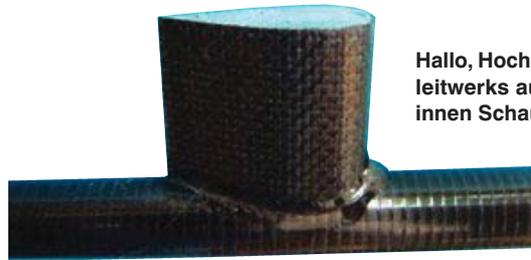
»TopSky 2.0 Viper«

Und zum Abschluss des Mittelklasse-Quartetts ein zweiter DLG mit Fläche in Positivbauweise. Aber nicht nur Glas rund um den Schaum, wo denken Sie hin! Der große »TopSky« von EMC-Vega überrascht uns mit einer stabilen Carbon-D-Box und hartem Kevlar-Gewebe rund um den blauen Schaum. Dieser moderne Materialmix sieht nicht nur extrem gut aus, so eingepackt ist der Schaum ungewöhnlich stabil, oder fachmännisch formuliert: torsionssteif. In der Praxis heißt das: Ohne rohe Gewalt verbiegen Sie daran so schnell nichts, höchstens die eigenen Finger.

Stylische Rumpfkufe aus einem 2,4-Gigahertz-freundlichen Carbon/Aramid-Mix und ein Leitwerk aus blauem Schaum mit zartem Glasgewebe (das Seitenleitwerk im Landebereich verstärkt mit einem Streifen Kevlar), das mich beim ersten Wiegen erst einmal umgeworfen hat: schier unglaubliche 10,5 Gramm für Höhen- und Seitenleitwerk (ohne Federn und Ruderhörnchen). Wow – ich glaube, das ist in der positiven Bauweise ein absoluter Gewichtsrekord! Sie wissen ja, hinten zählt jedes halbe Gramm.

Nebenbei, haben Sie Vorurteile gegenüber „made in China“? Beim »TopSky« dürfen Sie die getrost in eine Schublade legen. Die Fertigungsqualität der Fläche und aller weiteren Teile ist wirklich sehr hoch. Man merkt, dass H. B. Einck den Hersteller mit seinen hochwertigen Geweben und vielen praktischen Verarbeitungstipps unterstützt hat.

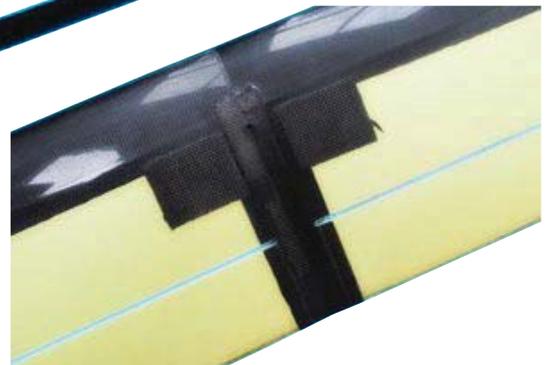
Sie sind nicht DER weltbeste Modellbauer? Keine Panik, um den großen »TopSky« zusammenzubauen, müssen Sie kein Profi sein. Wenn Sie mit 5-Minuten-Harz sicher und sauber umgehen können, dann schaffen Sie das relativ zügig. Ein paar Tipps zum Laminieren der zahlreichen



Hallo, Hochstapler: der Pylon des Höhenleitwerks auf dem Träger. Außen Kohle, innen Schaum – aber stabil



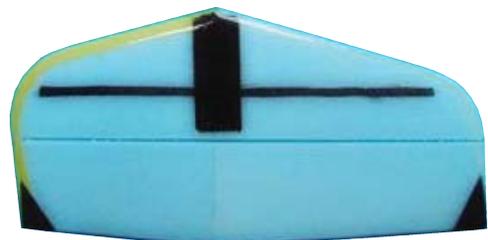
Fein gefeilt: Der Schlitz am Träger nimmt das Seitenleitwerk sicher auf. Hier exakt arbeiten, sonst bauen Sie einen Dauerkreisflug ein



Gute Verbindung: die fertig zusammengeharzte Fläche des »TopSky«. Oben und unten ein paar Kohleflecken, das hält ewig und drei Tage

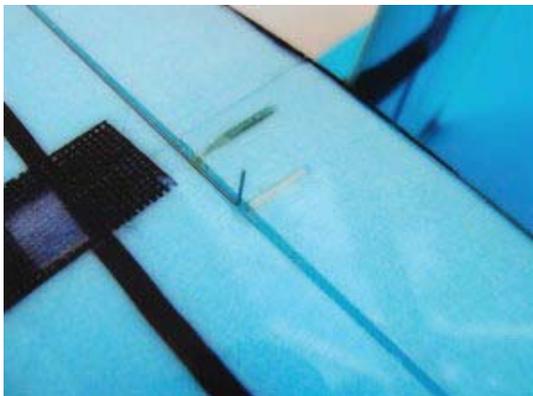


Leicht, leichter, Leitwerk: Unter elf Gramm für ein Schaumleitwerk, das ist Rekord! Die Kevlar-Kufe unter dem Seitenleitwerk wartet geradezu auf die ersten kleinen Steinchen in der Wiese

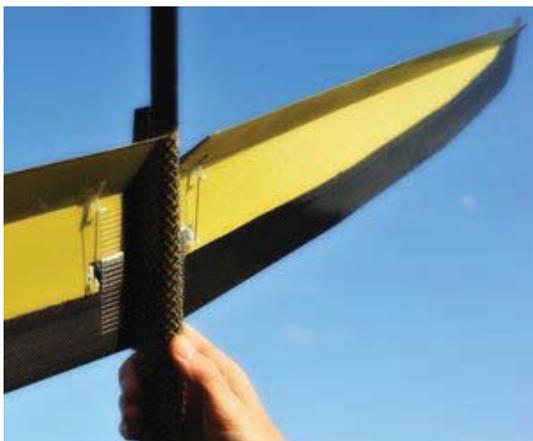




Viel Profil: das unübersehbar profilierte Seitenleitwerk von unten. Es reduziert beim Start das Pendeln, bringt mehr Wurfhöhe. Der Trick klappt allerdings nur bei Rechtshändern



Schmales Stück: Natürlich ist das leichte Leitwerk sehr schlank, das Teflon-Röhrchen passt so gerade zwischen die beiden Gewebeschichten. Der Draht allein würde mit der Zeit rauswandern



Alles, was geht: Das ist das Motto einer DLG-Bremse, 45 Grad und mehr. Die Verzögerungswirkung ist enorm, ordentlich Tiefe beimischen

Kohleverstärkungen lesen Sie hier im Heft im Kapitel „Bautipps“. Die Anlenkung der großen Querruder ist klassisch, die Servos setzen wir in passende Taschen in den Schaum, weit nach vorn (nicht die D-Box zerschneiden), mit kleinen Stahldrähten lenken wir die Klappen an, das ist alles keine Hexerei. Gesichert werden die Servos mit einem Tropfen Harz und einem Streifen Kleband obendrüber – das hält! Vergessen Sie exotische Anlenkungen wie „diagonal durch die Fläche“ – die Stunden, die Sie hier an Bauarbeit sparen, investieren Sie lieber in gemütliche Thermiksuche.

Noch einmal zurück zum leichten Leitwerk: Wenn Sie genauer hinsehen, entdecken Sie, dass die Leitwerke profiliert sind. Das ist sehr schön, denn ein profiliertes Höhenleitwerk steht in dem Ruf, den Schwerpunkt leicht nach hinten wandern zu lassen. Und das profilierte Seitenleitwerk verringert die „Höhen fressende“ Pendelbewe-



Schöner Speerstart: Der große »TopSky« fliegt von der ersten Minute an perfekt. Erst danach riskieren Sie den ersten (langsamen) DLG-Start. Dann Zeit nehmen und die drei Flugphasen programmieren



Riesiges Raumwunder: Die Rumpfkeule ist üppig, zwei Digitalservos, der Spektrum-Empfänger und (darunter) der vierzellige NiMH-Akku lassen noch Platz für einen kleinen Höhenlogger

gung beim Start, es hält quasi dagegen. Allerdings funktioniert dieser Trick nur bei Rechtshändern. Apropos Trick, die Rumpfkeule des »TopSky« ist so großzügig dimensioniert, dass die zwei weiteren Digitalservos (Horizon E-flite DS 76) für Höhe und Seite, der Spektrum-Empfänger (AR 6255) und ein Vierzeller mit 400 mAh ohne Tricksereien in die Nase passen. Schnell die Fläche montiert, den Schwerpunkt grob eingestellt – und ab auf die Waage: 271 Gramm, und kein einziges Gramm Trimmblei in der Nase, ein exzellenter Wert für einen DLG mit positiver Fläche. Das soll erst mal einer nachmachen.

Schnell auf die nächste Wiese, der leichtgewichtige »TopSky« enttäuscht uns auch in der Luft nicht. Nach den ersten Trimmwürfen zeigt sich, dass der Gleiter (wenn man das so will und einstellt) ganz langsam unter den Wolken auf der Suche nach Thermik unterwegs ist. Ganz ohne nervöse Zicken und wirklich von (Wieder-)Einsteigern zu beherrschen. In der Thermik reicht es, mit dem großen Seitenruder zu steuern, stützen mit den Querrudern dürfen Sie durch die große V-Form in den meisten Situationen vergessen. Angenehm sind die weit nach unten zu stellenden, tiefen Querruder – das bremst beim Abstieg aus der Thermik gigantisch. Laden Sie die Akkus auf, genießen Sie die Natur – und dann geht es mit dem bienenfarbenen »TopSky« wieder auf in die Thermik. Ausführlicher Test in **Modell** 12/2011.

Technische Daten	
Spannweite	1500 mm
Länge	1180 mm
Fluggewicht	271 g
Profil	AG455CT-AG46CT-AG47CT
Ruderausschläge	nach Bauanleitung
Bezug: EMC-Vega, www.emc-vega.com	
Preis: 249,00 Euro	



TOPSKY 2.0 VIPER



Toller Thermikschleicher: Wenn Sie gern ewig in der Thermik kreisen, ist das Ihr DLG. Manchmal ist der »TopSky« nur mit Gewalt (Bremsen) wieder aus der Luft zu holen. Denken Sie daran, dank Digital und 2,4 Giga halten die Akkus oft keine halbe Stunde mehr

Cooler Kevlar: Mit seinem auffälligen Farbdesign ist der »TopSky« für seinen günstigen Preis eine Ausnahmerecheinung. Wo gibt es schon für unter 250,- Euro eine Carbon-D-Box mit Kevlar-Fläche?

Mein Fazit

Alle vier hier vorgestellten Modelle sind empfehlenswert. Aber jeder setzt deutliche, eigene Akzente. Der »Long Shot 3« ist bewährt, ausgereift, etwas „gewichtiger“, aber dafür sehr robust und extrem preiswert – ideal für Einsteiger.

Der »Ultegra« ist Ihr DLG, wenn Sie bereits ab Werk verbaute Servos, eine wertige Disserschalenfläche und ein ungewöhnliches Design mit einer etwas höheren Grundgeschwindigkeit schätzen.

Der »Fireworks Ultralight« ist vor allem für Werfer, die noch nicht komplett austrainiert sind. Mit dem sehr schön gefertigten »Ultralight« werden Sie auf Anhieb auf erstaunliche Höhen kommen. Am liebsten fliegt er bei wenig Wind mit leichter Thermik.

Der »TopSky 2.0« macht Einsteiger (und Fortgeschrittene) richtig glücklich: Er ist sehr stabil, ungewöhnlich leicht, zeigt gut die Thermik an, kreist ohne Stress und hat dazu eine „coole“ Kevlar-Optik, die man (dazu zu diesem verlockenden Preis!) sicher nicht an jeder Ecke findet.

Wie immer Sie sich entscheiden, mit jedem dieser „Mittelklasse“-DLGs werden Sie stundenlangen Flugspaß in der Thermik haben, das kann ich Ihnen versprechen!





1/10



2/10

Erste Zehntelsekunde: und Anlauf! Henrik hält den »Salpeter« am gestreckten rechten Arm weit hinter dem Körper. Der Sender dient dabei als Gegengewicht. Sie ahnen es, ein leichter Handsender ist beim DLG-Fliegen immer besser. Fette Pultsender mit Gurt können ein echter Wackerstein am Hals sein. Entspannt bleiben, aber gut greifen, ich habe schon gesehen, dass Sender vor dem DLG in die Luft steigen

• Zweite Zehntelsekunde: die erste Vierteldrehung. Hüfte und Körper drehen sich, das Modell bleibt weiter am gestreckten Arm hinter dem Körper. Nicht den Arm mit dem DLG nach vorn ziehen. Auf keinen Fall den Ellenbogen anwinkeln



5/10



6/10

Fünfte Zehntelsekunde: Rein optisch der schönste Moment der Startphase, es geht in den letzten Teil der Drehung. Der DLG ist fast 180 Grad hinter dem Körper, weit gestreckt. In diesem Sekundenbruchteil fliegt er auf dem höchsten Punkt seiner Kreisbahn, ab jetzt geht es mit der rechten Flächenhälfte abwärts

• Sechste Zehntelsekunde: Die Energie staut sich auf – gleich wird sie entfesselt. Das Modell zeigt deutlich nach unten, nimmt die Nase aber gleich wieder hoch. Der Werfer ist Sekundenbruchteile vor dem Loslassen. In der Praxis geht das alles so schnell, dass man da nicht drüber nachdenkt. Bricht zum Beispiel jetzt das hoch belastete Seitenleitwerk, kriegen das die meisten Piloten erst Sekunden später beim Einschlag mit

F3K-Starttechnik

Werfen wie der Deutsche Meister!

Richtig werfen – das ist der Schlüssel zum Erfolg mit einem DLG. Mittelstarke Werfer wie mich wollen Sie nicht wirklich als Vorlage für Ihr Training haben. Aber einem Deutschen Meister wie Henrik Vogler können Sie einiges an Technik abgucken. Also, diese Seiten erst lesen – und dann auf der Wiese üben, üben und noch mal üben!

Wurfhöhe ist nicht alles! Es gibt Werfer, die ballern den DLG mit brachialer Gewalt auf über 70 Meter und brettern dann ignorant voll durch die Thermik. Andere ähzen sich und das Modell auf 40 Meter und kreisen da die nächsten zehn Minuten einen Hauch von Minibart aus. Ich bin die perfekte Kombination aus beiden: Ich quäle mich auf die 40 Meter und fliege dann stur durch die Thermik hindurch.

Nein, ernsthaft! Natürlich spielt die Höhe eine Rolle. Je weiter Sie oben sind, umso mehr Zeit haben Sie, nach der meistens schüchternen Thermik zu suchen. Es ist keine Schande, wenn Sie mit 25 oder 30 Metern anfangen. Wichtig ist, dass Sie Ihren Wurfstil immer wieder überprüfen, vielleicht auch von anderen Piloten kommentieren lassen. Schlecht ist, wenn man sich „Fehler“ im Wurfstil so antrainiert, dass man sie über Jahre nicht mehr los wird.

Nehmen Sie diese Startsequenz von Henrik Vogler als Vorlage für Ihr Training. Übrigens dauert der komplette Ablauf dieser Wurf-Studie nicht einmal eine ganze Sekunde. Ach ja, ein DLG-Start hat nichts mit Gewalt oder



Dritte Zehntelsekunde: Piloten wie Henrik, die extrem dynamisch starten, verlieren an dieser Stelle schon mal jede Bodenhaftung. Sehr schön zu sehen, der DLG ist weiter hinter dem Körper, der Arm gestreckt • Vierte Zehntelsekunde: Die halbe Drehung ist komplett. Der DLG (ja, immer noch weit hinter dem Körper am gestreckten Arm) ist ungefähr auf Brusthöhe. Achten Sie auf die Schuhe – Powerwerfer tragen Sportschuhe mit viel Profil. Wer jetzt ausrutscht, zerstört den DLG



Siebte Zehntelsekunde: Und weg ist er! Zwei Dinge zeigt uns diese Momentaufnahme – der DLG driftet sehr weit nach außen, jetzt muss das Seitenleitwerk ganze Arbeit leisten, sonst wird das keine gerade Linie beim Aufstieg. Fotografieren Sie das mit einem nicht so guten DLG, ist er deutlich weiter weg zur Seite und steht dabei viel schräger mit dem Leitwerk nach außen. Ein Drift, der extrem viel Höhe kosten kann. Und: Der Pilot ist durch den gesamten Wurf hindurch hoch konzentriert. Wer hier schludert, riskiert, dass die äußere Flächenspitze kurz vor dem Start den Boden berührt • Achte Zehntelsekunde: Der DLG ist längst weg. Aber der Körper will sich noch weiterdrehen. Das ist der Moment, in dem es einem gern auf einer nassen Wiese die Füße wegrißt. Wenigstens ist das für das Modell ungefährlich, Sie haben etwa drei Sekunden, sich wieder zu sammeln, aufzustehen und es abzufangen. Profis wie Henrik beobachten jetzt bereits genauestens die Flugbahn

Kraft zu tun. Es gibt in der Szene einige brachiale Werfer, die aber einen nicht zu übersehenden Verschleiß an Material haben. Drehen Sie sich elegant, stellen Sie sich vor, Ihr Körper ist eine gespannte Feder. Der Wurfarm ist immer gerade. Ein gern gemachter Anfängerfehler ist ein angewinkelter Ellenbogen vor dem Abwurf, der DLG steigt so extrem unkontrolliert auf. Im Prinzip ist die Startenergie eine Kombination aus der schnellen Drehung und dem Anlauf zuvor. Verzichten Sie als Einsteiger bei den ersten Würfen auf einen schnellen Anlauf – beginnen Sie mit dem linken Bein vorn (als Rechtshänder!), der DLG ist weit hinten am gestreckten rechten Arm, gehen Sie einen Schritt, die Drehung beginnt. Denken Sie beim Start nicht zu intensiv über den Ablauf nach, das gibt böse Knoten in den Beinen. Nach ein paar Tausend Würfen wird der Start intuitiv! Und werfen Sie unbedingt mit einigen Freunden zusammen, das macht nicht nur unvergleichlich mehr Spaß – Sie sehen so auch sehr schnell, wie Ihre Wurfhöhen in Relation zu denen der anderen liegen. Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen und noch mehr Erfolg mit Ihren Wurfübungen – geben Sie nicht auf, trainieren Sie bei jedem Wetter: Ein „echter“ DLGler macht in etwa drei- bis viertausend Würfe im Jahr. Schaffen Sie!



Neunte Zehntelsekunde: Langsam kommt der Körper des Werfers wieder ins Gleichgewicht. Die rechte Hand fasst den Sender, erst jetzt haben wir volle Kontrolle über den DLG. Während der Drehung bleiben die Finger von den Knüppeln. Es gibt hier interessante Variationen. Mir ist an einer weiten Jacke vor Jahren der Knüppel des Höhenruders kurz hängen geblieben – diese spontanen Einlagen machen unseren Sport spannend! So, und während Sie jetzt dreimal mit den Augen blinzeln, ist Henriks »Salpeter« auf knappe 70 Meter gestiegen. Sehen Sie, ist doch gar nicht so schwer

Klein, leicht, gut!

RC-Komponenten für DLGs

Sie kaufen nur fix und fertig oder vom Bauservice? Dann überlesen Sie bitte dieses Kapitel. Sie tüfteln gern an Ihren Modellen, Ihnen fehlt aber noch der ein oder andere Tipp aus der Praxis? Lesen Sie jetzt!

Ist technischer Fortschritt nicht wunderbar? Wir DLG-Piloten profitieren ganz besonders von der unglaublichen Miniaturisierung der RC-Komponenten. Schauen Sie sich bei Gelegenheit den Bauplan eines alten HLGs so um anno dazumal 1998 an. Da haben die Konstrukteure zwei Standard-Servos eingezeichnet – hintereinander! 50 Gramm das Stück. Abfluggewichte bis an die 500 Gramm. Das ist aus unserer Perspektive tiefste Steinzeit. Ein Wunder, dass wir seinerzeit nicht gleich Keulen auf der Wiese geworfen haben. Apropos, die Schotten machen so was heute noch mit Baumstämmen ...

Seit ein paar Jahren ist die passende Ausstattung eines leichten DLGs kein Traum: Servos von unter sechs Gramm und sechs Millimetern Dicke, winzige 2,4-Gigahertz-Empfänger, bei denen man immer öfter auf das Szene-typische Auspacken und Einschrumpfen verzichten kann, LiPos ohne wirkliche Selbstentladung in der Modellnase. So leicht, dass man die beinahe in einen Bleimantel wickeln muss.

Die Vielfalt ist heute nahezu unbegrenzt. Erstaunlicherweise sind DLG-Piloten sehr traditionell orientiert. Schauen Sie sich auf einem Wettbewerb mal interessiert um. Auf Seite und Höhe sieht man zu 90 Prozent nur ein Servo, das D 47 von Dymond (baugleich mit dem FS 31 von robbe). Das ist nicht wirklich preiswert, hat die Szene aber seit Jahren mit seiner Zuverlässigkeit überzeugt. Ich schätze, ich habe die letzten Jahre etwa 50 Stück davon verbaut – nie war eins defekt oder ist mir gar im Modell abgeraucht. Ausnahmen sind einige Modelle, die haben, im Seitenleitwerk integriert, eine Feder für das Pendelhöhenleitwerk. Hier reicht die Kraft des Dymond-Zwergs nicht aus, da müssen Sie eine Klasse höher (und stärker!) verwenden.

So schön klein diese Servos auch sind, kommen Sie nicht auf die Idee, die in eine Fläche zu setzen. Die tiefen Klappen eines 1,5-Meter-DLGs sind zu schwer – schon nach kurzer Zeit werden die leichten D 47 Karies bekommen, das Spiel an den Klappen wird größer, und schließlich werden die Kleinen den Geist aufgeben. Im Extremfall gibt es mit zu schwachen Servos an den Klappen schon ein gefährliches Flattern der Querruder beim Start. Viele Piloten setzen daher weiter auf die Klassiker D 60 von Dymond oder auf die starken 281er von Graupner. Dank täglich neuer Digitalservos ist die

Artenvielfalt an den Querrudern deutlich größer. Achten Sie bitte trotzdem auf Qualität: Nichts ist ärgerlicher, als wenn Sie alle sechs Wochen die mühsam eingeklebten Flächenservos austauschen müssen.

Das bringt uns zum Thema RDS. Wenn Sie sich für einen hochwertigen DLG interessieren, der vom Hersteller mit etwa 150,- Euro Aufpreis für ein RDS-System angeboten wird – zögern Sie keine Sekunde, bestellen Sie ihn so! In dieser Perfektion kriegen Sie das selber nicht hin, RDS ist eine feine Sache. Selber die Servos in eine empfindliche Schale einbauen, die Kabel und Stecker löten, die Anlenkung diagonal durch die Schale hindurch an die Klappen – das alles kostet Sie in etwa sechs Arbeitsstunden. Und ist auf keinen Fall besser als RDS.

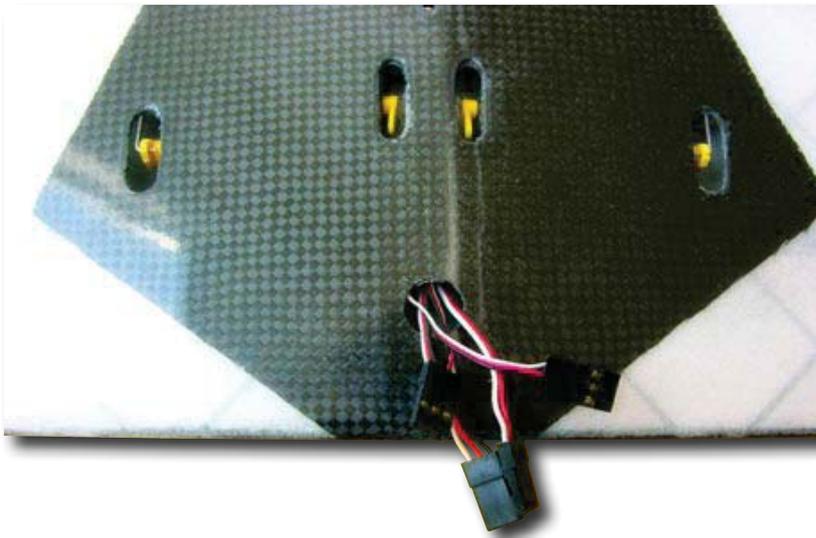
Empfänger? Dieses Thema ist mit 2,4 Gigahertz eigentlich kein Thema mehr: Die winzigen Kästen werden immer kleiner, endlich keine lästigen Antennen mehr durch den Träger hindurchfummeln, auf die man dann beim Aufheben des Modells versehentlich drauf tritt und das Kabel so mitten im Wettbewerb aus dem Empfänger reißt.

Aber: Ich fliege gelegentlich nach wie vor gern mit 35 MHz. Warum das? Nun, zunächst einmal habe ich perfekt geschrumpfte Empfänger im Dutzend, wollen Sie die alle wegwerfen? Oder neu kaufen? Und dann gibt es mittlerweile kaum noch Stress mit doppelt belegten Kanälen auf dem Platz – es fliegen ja alle 2,4 Gigahertz. Natürlich: Wenn Sie einen neuen DLG ausrüsten, dann bitte nur mit 2,4 Giga. Von dieser Freiheit haben wir früher geträumt. Einfach spontan auf einer Wiese ein paar Würfe machen. Ohne gleich immer die nervende Stimme im Hinterkopf zu hören: „Hinter der nächsten Ecke fliegt einer deinen Kanal. Gleich sind deine 700,- Euro in der gelben Tonne ...“

Kommen wir zur Stromversorgung: LiPo rulez, wie es neudeutsch heißt! Aber, auch hier ein „aber“ – nichts ist gegen einen klassischen NiMH-Vierzeller in der Nase zu sagen. Mal von der nervigen Selbstentladung abgesehen. Aber ehrlich, da haben wir uns dran gewöhnt, oder?

Alles neu macht der Mai: Top-Pilot Martin Herrig hatte sie bereits im Mai 2011, die neue MX 16 von Graupner. Für mich als langjährigen „MX-22-User“ so erschreckend leicht, dass mir der Sender beim Anfassen fast aus der Hand gefallen ist. Aber typisch für 2,4 Giga. Machen Sie diese Sender mal auf – hallo, Echo! Wie auch immer, leicht ist ideal für die Schleuderszene. So können Sie Ihre Kraft in den Wurf stecken und nicht ins Festhalten des Senders. Keine Frage, dieser Sender kann alles, was Sie für einen modernen DLG brauchen. Martin würde ihn sicher sonst nicht fliegen





Kabelbaum mal anders: ein Unikat in der DLG-Szene – die Fläche des »Ultegra« von Stratair mit den bereits ab Werk serienmäßig eingebauten vier Servos. Ja, Sie sehen richtig: Selbst die zwei Servos für Höhe und Seite sitzen in der Schale. Warum machen die das? Um das zu verstehen, müssen Sie den Rumpf sehen, denn da passen die superschlanken D47 nicht mehr rein. Okay, der Vorteil ist, Sie müssen hier nicht mehr basteln, dafür aber munter löten! Nur gut, dass die Servos so zuverlässig sind. Sie wollen die nicht wirklich unter dem Kohlegewebe austauschen

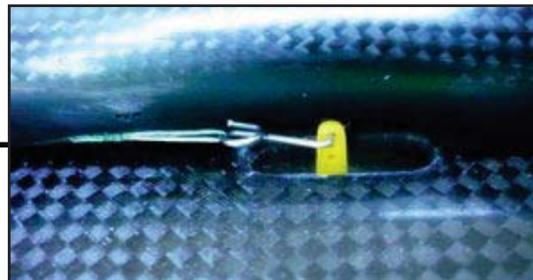


Alte Liebe rostet nicht: Keine Frage, LiPos sind heutzutage die Stromlieferanten für moderne DLGs. Und doch, der klassische NiMH-Vierzeller hat weiter seine Vorteile. Mit den irrwitzigsten Lötstrukturen kommen Sie bis in die Spitze der engsten DLG-Nase. Sagen Sie bitte nichts zu meinen Lötstellen. Ich bin mehr als erstaunt, dass ich bei rund 80 gebauten DLGs noch nie einen wegen einer schlechten Lötstelle verloren habe. Das grenzt tatsächlich an ein Wunder! ▶

Moderne Zeiten, aber klassischer Aufbau: der »Top-Sky 2.0« von EMC-Vega. Vorn, weit in der Nase und unter dem Spektrum-Empfänger, liegt der NiMH-Vierzeller versteckt. Die beiden eingebauten Servos sind eine zuverlässig funktionierende Alternative zu den häufig eingesetzten D 47 – hier zwei digitale DS 76 von E-flite. Zugstark und bei der Menge Platz in der Rumpfkuehle des übrigens hervorragenden und günstigen »TopSky« müssen wir ausnahmsweise nicht auf den Millimeter achten



Versteckt und kreativ: noch einmal der »Ultegra«, bei dem ja alle vier Servos in der Fläche sitzen. Spart das Lötarbeit? Nein, nach vorn zum Empfänger müssen Sie trotzdem! Spart das Zeit beim Montieren der Fläche? Das ist Übungssache! Immerhin müssen Sie jedes Mal den Anglerfaden aus der winzigen Öse aus- und hinterher wieder einhängen, und das auf beiden Seiten! Für mich heißt das ganz klar: Dieser DLG kommt mir nur am Stück ins Auto. Sie sind Kleinwagen-Fahrer? Nun, dann ist das nicht die idealste Anlenkung von Höhe und Seite für Sie! ▶

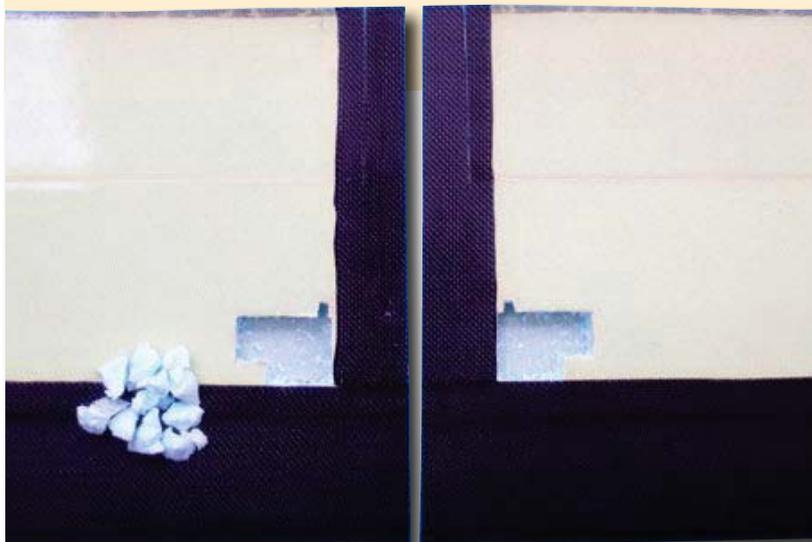


Was spricht für den Klassiker? Vor allem die schlanke Form, in Pyramidenform gelötet, passt der Vierzeller weit nach vorn in die Nase, das spart überflüssiges Trimblei, das Sie bei superleichten LiPos, die selten bis in die Nasenspitze passen, fast immer dabei haben. Viele Wettbewerbspiloten setzen kleine Zweizeller ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass Ihre Servos und der Empfänger damit umgehen können, sonst raucht es. Oder aber Sie regeln das runter. Da gibt es eine Vielzahl fertiger Bauteile am Markt.

Füllung raus: Bei Modellen mit positiver Fläche haben Sie keine große Wahl, da ist die klassische Anlenkung der Querruder immer noch die beste (und vor allem schnellste!) Methode. Servos in den Schaum, die kurzen Stahldrähte greifen an die Klappen. Auch hier gilt, die Massen so dicht wie möglich an den Rumpf, der DLG dankt es Ihnen mit sehr guten Kreisflugeigenschaften

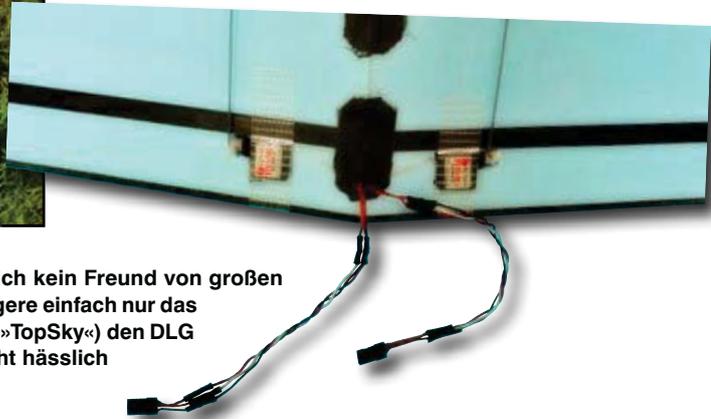
Wieso zwei Zellen, das ist eine zuviel! Lachen Sie nicht, ich habe in den letzten Jahren etliche DLGs mit nur einer LiPo-Zelle ausgestattet, bis runter zur 145er mit 3,5 Gramm! Zwei bis drei D 47 dran, kein Problem, fliegen Sie eine gute Stunde mit, speziell mit den verbrauchsarmen alten 35-MHz-Empfängern. Ganz besonders gut klappt das bei Modellen der 1-Meter-Klasse, die haben kaum mehr den Platz für klassische Vierzeller. Selbst bei großen DLGs – eine 350er-Zelle an drei Servos (zum Beispiel beim rekordleichten »Fireworks Ultralight«), das klappt wunderbar. Ja, zugeben, die Servos sind etwas langsamer. Aber ehrlich, fliegen Sie Pylon-Racing ...

Die Fotos auf diesen Seiten zeigen einige typische Einbaulösungen für RC in DLGs. Vielleicht ist für Ihr nächstes Projekt ja der ein oder andere Tipp dabei!

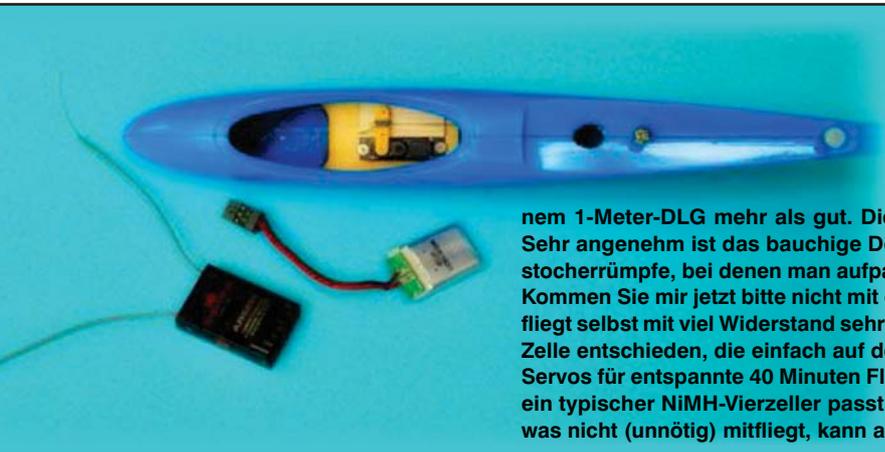




Teamplayer: Diese Kombination passt. Der exzellente und herrlich gleitende kleine »TopSky« von EMC-Vega mit dem DX8-Sender von Spektrum. Sinn der 1-Meter-DLGs ist es ja, dass man sie immer dabei hat und spontan überall damit fliegen kann. In Kombination mit den aktuellen 2,4-Gigahertz-Systemen ist das nun endlich kein Drama mehr. Einfach raus und auf der kleinsten Wiese riesigen Spaß in der Thermik haben. Und nie wieder laut über die Wiese brüllen: „Hundert-dreiundachtzig“!



Pragmatismus pur: Stammleser der **Modell** wissen das, ich bin ganz ehrlich kein Freund von großen Lötaktionen. Wo immer es geht, verzichte ich auf Stecker und Buchse, verlängere einfach nur das Kabel. Das macht natürlich nur Sinn, wenn Sie (speziell wie hier beim kleinen »TopSky«) den DLG nicht jeden Tag zweimal auseinandernehmen müssen. Zugegeben, das sieht hässlich aus. Aber wer sieht schon ins Modell? Kein Mensch!



Weniger geht nicht: die RC-Komponenten des kleinen »TopSky« auf einen Blick. Fehlt da nicht was? Nein, denn bei einem kleinen DLG können Sie getrost auf das angelenkte Seitenruder verzichten – solange er Querruder hat! Die eingefärbte GfK-Keule scheint wie ein Relikt aus vergangenen Zeiten, aber: Sie haben keinen Stress mit dem 2,4-Gigahertz-Empfang, und die Stabilität ist bei einem 1-Meter-DLG mehr als gut. Die Keule kriegen Sie beim Werfen ganz sicher nicht kaputt.

Sehr angenehm ist das bauchige Design. Ich bin nicht wirklich ein Liebhaber extremster Zahnstocherrümpfe, bei denen man aufpassen muss, dass die Kabel der Servos noch mit reinpassen. Kommen Sie mir jetzt bitte nicht mit den erhöhten Widerständen im Flug. Der handliche »TopSky« fliegt selbst mit viel Widerstand sehr gut. Hier habe ich mich übrigens für eine winzige 145er-LiPo-Zelle entschieden, die einfach auf den Spektrum-Empfänger gelegt wird. Das reicht mit den drei Servos für entspannte 40 Minuten Flug. Sie wollen mehr? Bei diesem Rumpf kein Problem, selbst ein typischer NiMH-Vierzeller passt. Wie ich finde, eine sehr übersichtliche Kombination. Denn was nicht (unnötig) mitfliegt, kann auch nicht kaputt gehen

Die Nase der Profis: So rüsten aktive Top-Piloten wie der Deutsche Meister 2011, Henrik Vogler, ihre Modelle aus. Viel Luft bleibt da nicht mehr! Die bekannten und robusten D 47 auf Höhe und Seite, vorn der Zweizeller-LiPo und der geschrumpfte 2,4-Gigahertz-Empfänger. Selbstverständlich ist die (weiße) Nase des »Salpeter« 2,4-Gigahertz-freundlich. Henriks Kabelbäume sind vom Allerfeinsten. Wen wundert's, der Mann ist Ingenieur der Elektrotechnik ▶

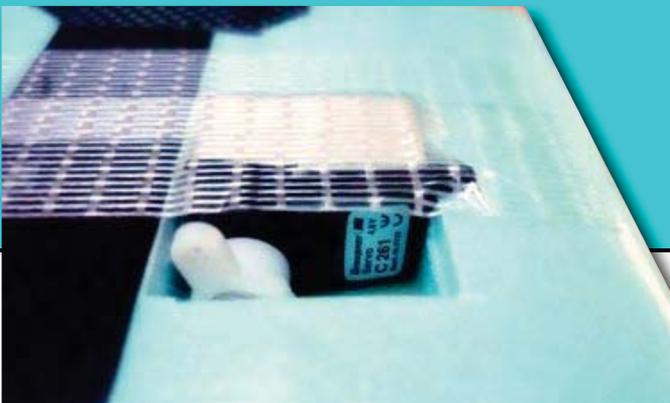


Kein RDS, was nun? Viele Top-Modelle können Sie wahlweise mit RDS ordern. Beim »Steigeisen« geht das leider nicht! Für Sie (oder den Bauservice von Stratair) bedeutet das, dass die Klappen diagonal mit einem Stahldraht durch die Schalenfläche hindurch mit den Servos verbunden werden. Das funktioniert natürlich gut – ist aber optisch bei Weitem nicht so elegant wie ein unsichtbares RDS. Ganz nebenbei ist es eine lästige Frickelei. Wer schneidet schon gern an einer so teuren Schalenfläche rum



Üppiges Platzangebot: Hier sehen Sie zwei FS 31 in einem »Long-Shot 3« von Bichler. In der großen Rumpfkavität scheinen die kleinen Servos fast zu verschwinden. Sehen Sie das von der positiven Seite, endlich wieder ein Modell, bei dem Sie sich nicht hoffnungslos die Finger verrenken. Für Einsteiger übrigens sehr geeignet! Aber nein, selbst wenn der Platz verlockend scheint – fette Standard-Servos fliegen bei uns nicht mit!

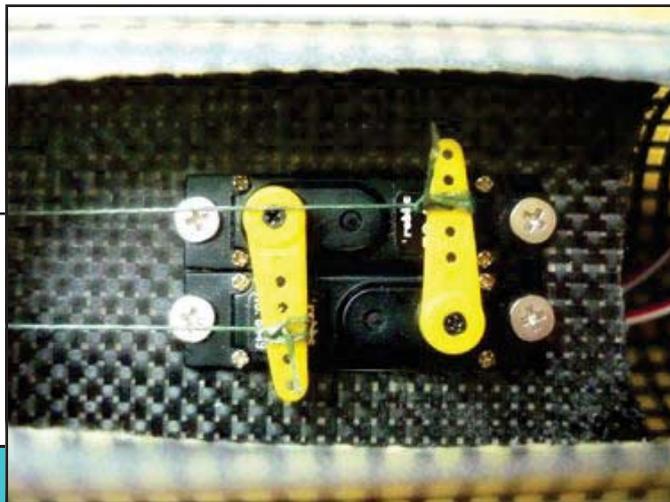
Kleiner, kantiger »Kultflieger«: der »Funny Fast Birdy« von Andreas Decker. Mehr Flugspaß kann man mit einem 60-cm-DLG nicht haben! Eine praktische 145er-LiPo-Zelle an dem Zweiachser, dazu der AR 6255 von Spektrum und zwei FS 31. So ausgerüstet, haben Sie gut eine Stunde Flugspaß mit dem »Birdy«. Ach ja, und das Balsaholz ist serienmäßig 2,4-Gigahertz-freundlich. Wenn Sie neu in die Schleuderszene einsteigen wollen, ist der etwas größere »Spinnin Birdy« ein wirklicher Tipp – mit überschaubarem Bauaufwand und kleinem Geld fliegen Sie so einigen „erwachsenen“ DLGs um die Ohren. Probieren Sie's mal! ▶



Blaues Schaumbad: DLGs mit positiver Fläche werden meist „klassisch“, das heißt mit den Servos und der Ruderanlenkung via Stahldraht auf der Flächenunterseite, angesteuert. Natürlich gibt es in der F3K-Szene auch in diesem Bereich Tüftler und Spezialisten, die in langen Winternächten niemals genug kriegen und Schaumflächen diagonal mit dem Draht durch die Fläche anlenken. Das bringt nicht wirklich weniger Spiel an den Rudern, kostet aber viel Zeit! Bohren Sie mal einen Draht quer, und vor allem sauber, durch den Schaum. Beim ersten Versuch kommen Sie in China raus, beim zweiten in Australien. Wenn es dann richtig gut läuft, landen Sie im eigenen Oberschenkel oder schlimmer!

Aber was ist das, endlich haben Sie den Beweis – ja, kann der Falk nicht bauen? Das Servohörnchen ist nicht gerade eingebaut, das zeigt ja sonst wohin. Genau das soll es! Bei einem DLG wollen wir zum Bremsen die Klappen mechanisch maximal nach unten ausfahren. Und damit das Servo einen ordentlichen Weg zurücklegen kann, stellen wir es etwa 15 Grad zu den Klappen hin. Von wegen, Falk baut die Servos ein und vergisst die Nullstellung! Apropos Nullstellung. Hersteller von Edel-DLGs mit RDS-Anlenkung haben aus diesem Grund ab und zu günstige Flächen im Angebot. Servos nicht genullt und flott in die Schale eingeklebt – nach dem Trocknen kommt dann die große Überraschung und zu kleine Ausschläge ...

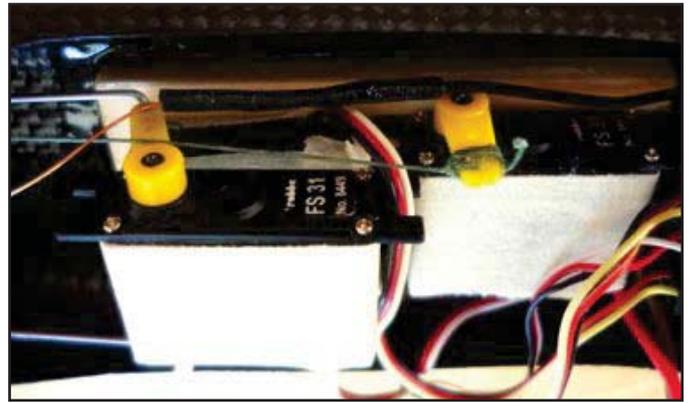
Frischlufffanatiker: Sie haben in Ihrem Modell absolut keinen Platz? Ihr Rumpf ist nur ein langer Kohlestab? Alles kein Problem! Setzen Sie die Komponenten einfach an die frische Luft. Gut, das ist nicht wirklich ernst gemeint. Zeigt aber, dass man im Prinzip, wie hier den einfachen Wurfgleiter-DLG von Graupner, heutzutage alles fernsteuern kann. Wie bitte, Ihnen sieht das nicht schön genug aus? Ich bitte Sie! 50 Meter weiter oben in der Thermik fragt kein Mensch nach Ästhetik



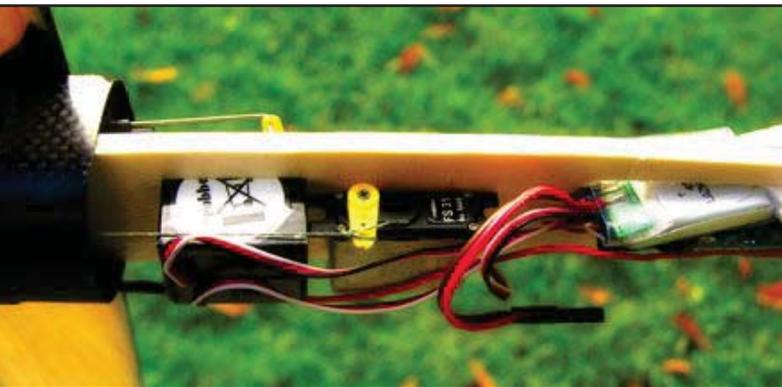
Altmetall, frisch gemacht: Sie haben noch einen hochwertigen Sender mit 35 MHz? Werfen Sie den bloß nicht weg! Wenn Sie partout auf 2,4 Giga umrüsten wollen, gibt es mittlerweile eine fast unüberschaubare Zahl von Herstellern, die das anbieten – obendrein oft zu sehr attraktiven Preisen. Nur ein Beispiel von vielen: Henrik Vogler hat seine „alte“ MX 24 mit einem System von Weatronic umgerüstet. Das sieht auf den ersten Blick ein bisschen wie ein AWACS-Aufklärungsflugzeug im Landeanflug aus, ist aber gut durchdacht



K(l)eine Platznot: Der »Fireworks Ultralight« von PCM ist mit 225 Gramm einer der leichtesten Serien-DLGs auf diesem Planeten. Das klappt natürlich nur, wenn Sie an allen Ecken und Enden sparen! Hier mit einer 350er-LiPo-Zelle. Die hat mit den drei FS 31/D 47 überhaupt kein Problem, in Verbindung mit dem sparsamen 35-MHz-Empfänger kreisen Sie so eine gute Stunde in der sanften Thermik. Nur gut, dass dieser leichte »Fireworks« noch den so hübschen wie platten Haifisch-Rumpf vom alten »Fireworks 3« hat. In aktuelle Zahnstocherrümpfe kriegen Sie die 350er-Kokam nämlich nur gerollt. Was Sie bitte nicht wirklich ausprobieren!



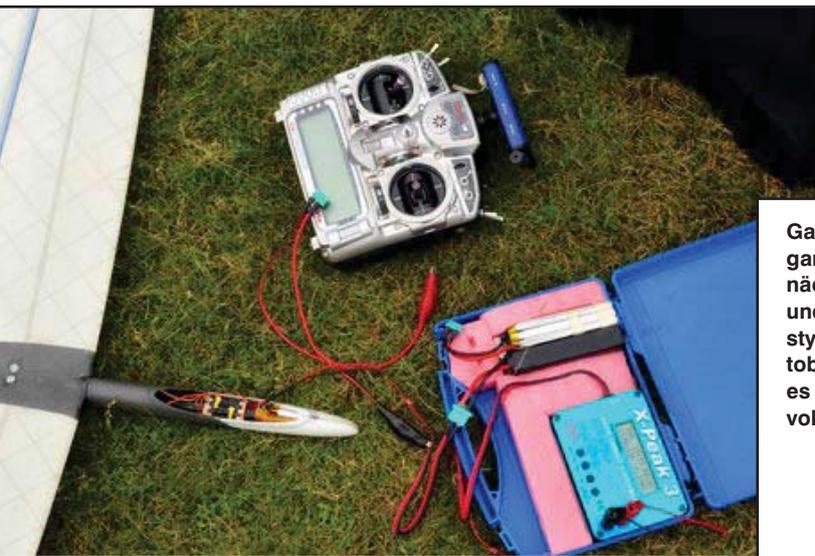
Sekunde wiegt (fast) nichts: noch einmal der »Ultralight«. Sie schrauben gern Ihre Servos in ein stabiles Kiefernholzbrett im Rumpf? Dann ist dieser DLG nichts für Sie. Hier sparen wir an jedem überflüssigen Gramm, vor allem an den Servohalterungen. Einfach die Servos mit Tesakrepp umwickeln. Mit dünnflüssigem Sekundenkleber zusammenheften – und rein in den Rumpf, mit einem Tropfen Kleber. Das sieht zwar verwegen aus, hält bei mir aber schon zwei Jahre. Ja, zugegeben – zur Sicherheit rüttle ich alle paar Monate mal daran



Schöner Wohnen: Der aktuelle Wettbewerbs-DLG von PCM ist der »Flow 5«, ein durchdachtes und gelungenes Konzept, speziell mit dem neuen Zone-Profil. Traditionell werden die Querruder der »Fireworks« aus dem Rumpf heraus angelenkt. Daher geht es in der Nase immer ziemlich eng zu! Dass das ohne Probleme passt, zeigt dieses Bild. Das freie Stück links oben ist für den Empfänger. Eine Besonderheit der aktuellen Modellreihe ist das edle Kohlevlies-Leitwerk. Im Seitenleitwerk sitzt eine besonders störrische Feder. Das ist der Grund, warum beim »Flow« immer ein drittes, starkes Servo eingebaut ist, hier ein HS 45 HB von HiTEC



Schnell durchschaut: So sieht sie aus, die viel gepriesene RDS-Anlenkung in einem Profi-DLG. Hier (bitte drehen Sie das Heft auf den Kopf) ein »Salpeter«. Oben in der stabilen Tasche sitzt der abgewinkelte Hebel, die lange Stange führt zum Graupner DS 281, das unter der D-Box gut und sicher versteckt ist. Eine absolut wartungsfreie (wie auch?) und spielarme Lösung. Wenn Sie beim Kauf die Wahl haben, sollten Sie sich immer für das RDS entscheiden ▶



Ganze Tagesration: Mehr braucht es nicht, um mit einem DLG den ganzen Tag bei tollem Wetter Flugspaß (nahezu) ohne Ende auf der nächstbesten Wiese zu haben. Und wie Sie sehen, passen Ladegerät und die dazugehörigen, dicken LiPos heutzutage ganz einfach in einen stylischen und handlichen Koffer. Sie schleppen nicht ernsthaft eine Autobatterie hin und her?! Der Akku lädt, Sie brutzeln in der Sonne – kann es etwas Schöneres im Leben geben? Und ob, sobald der Akku endlich voll ist, dürfen wir wieder in die Luft, die schüchterne Thermik jagen ...

Made in Germany



Clever

- Spannungsbereich 4 bis 10 Volt (Low Voltage ab 3,3 Volt)
- 6 Servoausgänge • Telemetriefähig
- Reichweite > 1000 Meter
- Min. Abmessungen: 25 x 14 x 47 mm

Smart

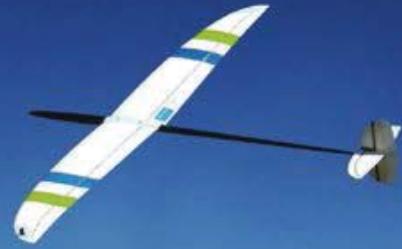
- Spannungsbereich 4 bis 10 Volt
- 8 Servoausgänge
- Gyro mit Heading-Lock (optional)
- Zukunftssicher weil Update fähig
- Telemetriefähig • Echte Diversity
- Volle Reichweite (> 3000 Meter)
- Min. Abmessungen: 25 x 18 x 62 mm

2,4Dual FHSS

FREQUENCY HOPPING SPREAD SPECTRUM
ЧРЕВОУСКОГО ДОБЫТИЕ СПЕКТРУМ

Informationen zu unseren Produkten finden Sie unter www.weatronic.com
Telefon +49(0) 8 31 / 96 07 95 - 0

Leistungsmodelle von STRATAIR



Steigeisen

Unser F3K Spitzenmodell. Das Steigeisen hat bei zahlreichen internationalen Wettbewerben seine Leistungsfähigkeit bewiesen.



Ultegra

Unschlagbar in Preis/Leistung. Mit 4 eingebauten Servos geliefert. Super schnell gebaut und unkompliziert zu fliegen.



Ultegra elektro

Ein Dauerflieger der Laune macht! Beeindruckende performance trotz günstiger Ausstattung. Fläche vom F3K Ultegra verwendbar!



x-ray micro elektro

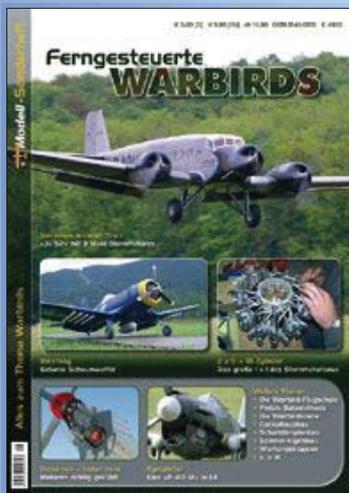


x-ray micro

Unsere x-ray micros sind echte Spassgeräte! Egal ob elektrisch am Hang auf dem Sportplatz oder im Garten. 100 % fun Garantie!



Tel: +43 664 517 82 82 www.stratair.com



Modell-Sonderheft Ferngesteuerte Warbirds

Umfang 128 Seiten, DIN A4
Best.-Nr. 41-2011-01
Preis € 9,60 [D]

Neckar-Verlag GmbH

D-78045 Villingen-Schwenningen
Telefon +49 (0)77 21 / 89 87-48 / -38 (Fax -50)
bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

Exoten der DLG-Szene

Normal ist anders!

Ein DLG hat immer eine Spannweite von genau einem Meter fünfzig – falsch, ganz falsch! Manche Hersteller sind so dem Virus DLG verfallen, dass sie alle Konventionen über Bord werfen und das Thema neu durchdenken. Was dabei herauskommt, kann schon mal nur 50 Zentimeter „groß“ sein oder unglaubliche zwei Meter.

Sie galoppieren lieber mit der Herde? Dann überblättern Sie bitte schnell die folgenden Seiten. Denn die vier Modelle, die wir Ihnen hier vorstellen, fliegen deutlich gegen den Strom – die wollen partout anders sein. Und dabei trotzdem (oder besser gesagt: deswegen) jede Menge Flugspaß verbreiten. Aber lesen Sie selbst, wir starten mit einem „abgebrochenen“ halben Meter und arbeiten uns dann zu einem hoch gestreckten Schleuder-Riesen vor.

Graupner-»SAL Slipper«

Graupner, das ist Tradition pur: Wer kennt nicht die kleinen »Andino«-Balsagleiter, mit denen wir im Bastelkurs unsere ersten Flugerfahrungen gewonnen haben. Ich gebe das gern zu, ich hatte seinerzeit einen Riesenspaß mit den kleinen Gleitern. Für mich war das die Vorstufe zum »Kleinen Uhu«. Und wie sehr Graupner im 21. Jahrhundert zu seinen (Balsagleiter-)Wurzeln steht, hat das Unternehmen vor Kurzem mit dem »SAL Slipper« bewiesen, ein 50-Zentimeter-Wurfgleiter, der, und das sagt ja schon der Name, ausdrücklich für den DLG-Start geeignet ist. Woran das Entwickler-Team bei Graupner nicht dachte, ist, dass DLGler gern wieder vor den Füßen oder in die

Hand landen. Der »Slipper« ist von Haus aus nicht für den Einbau einer RC-Anlage gedacht. Mir doch egal! Klebe ich die Elektronik halt außen dran ...

Sie sehen schon, bei solchen Exoten muss man einfach aktiv mit-(quer-)denken. Die Querruder sind in wenigen Minuten mit dem Cutter aus der Balsa-Profilfläche geschnitten, die Taschen für die Servos fräsen wir weit vorne ein, da, wo die Fläche am dicksten ist. 6-Millimeter-Servos passen wie angegossen. In das beiliegende Höhenleitwerk schneiden wir ein Ruder, das große Seitenleitwerk bleibt starr. Das anzulenken ist meiner Meinung nach bei der Modellgröße übertriebene Spielerei. Den Vollbalsarumpf schleifen wir hübsch rund, lackieren alle Holzflächen zum Schutz vor herbstlich feuchten Wiesen. Empfänger, die 145er-LiPo-Zelle und das D47/FS31-Servo für das Höhenruder kleben wir, weit vor dem Schwerpunkt, einfach und schmerzfrei mit doppeltem Klebeband auf die lackierte Rumpf-

Spaßflieger: Wenn Sie mit dem umgerüsteten »Slipper« auf die Wiese oder an einen kleinen Hang gehen, dann haben Sie selbst vor dem Erstflug viel zu lachen – vor allem über die erstaunten Blicke der Kollegen





Wurfgleiter up to date: In der Luft wirkt der kleine »Slipper« erstaunlich erwachsen. Meine Empfehlung ist aber der kleine Hang, nicht die Ebene – da ist der Spaß zu schnell vorbei



Elektrisches Trio: Die beiden 6-g-Servos für die Querruder verschwinden stolperfrei in der massiven Balsafläche. Das FS 31 am Höhenruder hat es nicht ganz so zugfrei: Es ist mit doppelseitigem Klebeband schnell und schmerzfrei auf die Rumpfkeule „gepappt“

keule. Sicher, Perfektionisten würden das jetzt verdeckt in die Keule einfräsen. Aber mal ehrlich: Wollen wir gut fliegen oder gut aussehen?

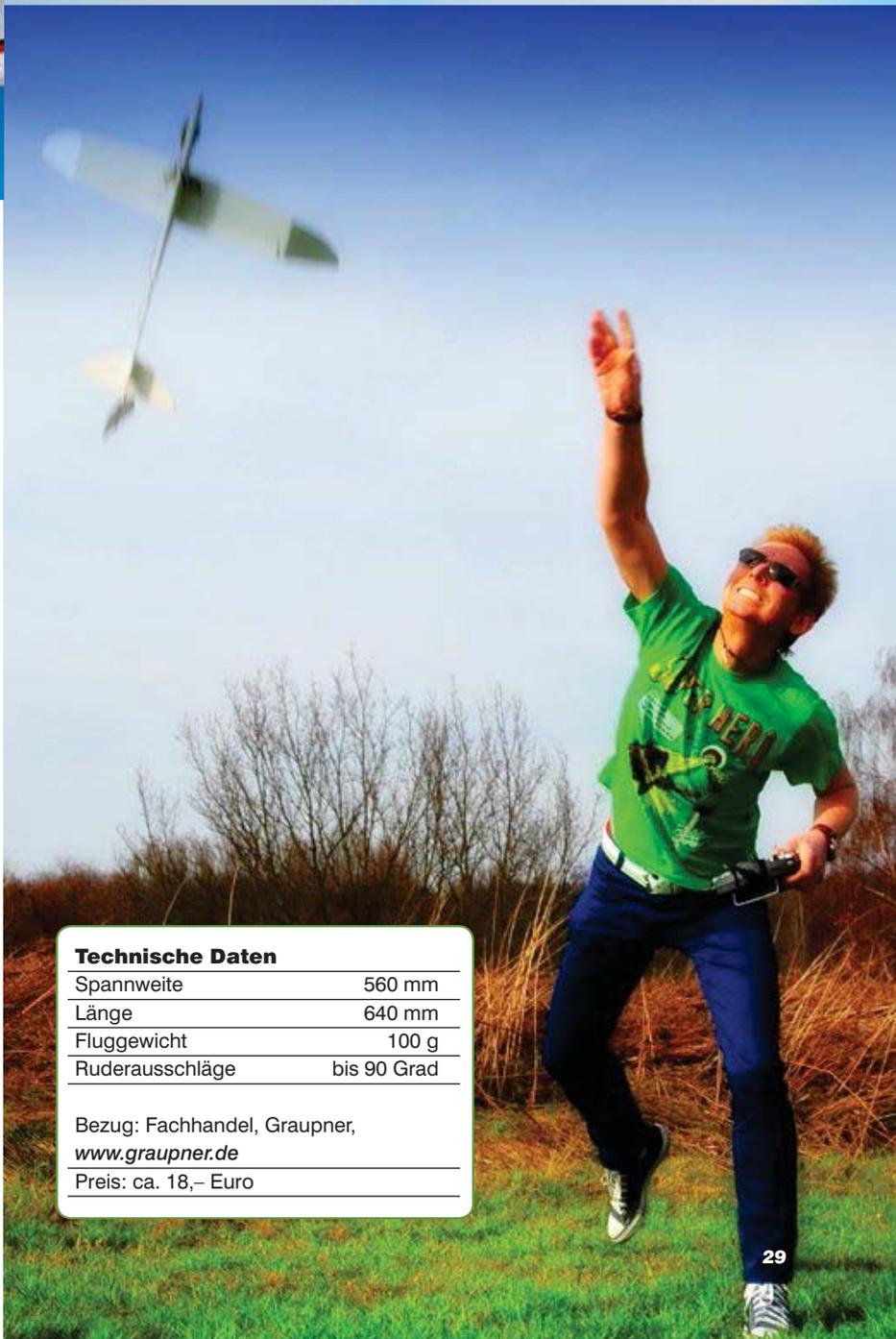
Wir programmieren rasch den Sender, drei Flugphasen (ist mein voller Ernst!) und zum Landen die Klappen 90 Grad nach unten – viel Tiefe beimischen, Ausschläge was geht – fertig.

Den genauen Schwerpunkt erfliegen Sie bitte bei den ersten Speerwürfen. Wenn alles passt, greifen Sie beherzt zu, packen die Flächenspitze zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger, drehen sich (eine halbe Drehung reicht) und – zisch! Schon schießt der auf RC getrimmte Balsa-Wurfgleiter in die (tief hängenden) Wolken. Mehr oder weniger kerzengerade, denn der Leitwerksträger aus Kiefernholz biegt sich natürlich leicht beim Wurf. Kommen Sie bitte nicht auf die Idee und bringen als „Tuning“ ein Wurfblade an. Das halten Sie beim ersten Start mitsamt einem Drittel der Fläche in der Hand. Okay, wenn Sie unbedingt Gewicht sparen wollen ...

Mit 100 Gramm Gesamtgewicht ist der »Slipper« mit der winzigen Fläche flott unterwegs, ein gutes Training für flinke Finger am Sender. Klar, dass Sie mit dem Teil nicht entspannt in der Thermik kreisen, sondern besser am winzigen Hang (Hausdach, Buschkante) herumturnen. Gebaut und eingeflogen an einem Regentag. Und für eine Handvoll Euro gibt's unbezahlbaren Spaß. Na bitte, wer sagt's denn! Ach ja, einen ausführlichen Test gibt's in **Modell** 7/2010 nachzulesen.



Kleines Spektakel: Der »Slipper« kommt zur Landung rein, die Querruder laufen fast 90 Grad nach unten. Das bremst super, aber großartige Kurskorrekturen können Sie in diesem „Flugzustand“ natürlich vergessen



Technische Daten

Spannweite	560 mm
Länge	640 mm
Fluggewicht	100 g
Ruderausschläge	bis 90 Grad

Bezug: Fachhandel, Graupner,
www.graupner.de
 Preis: ca. 18,- Euro

FUNNY FAST BIRDY DLG



Technische Daten

Spannweite	600 mm
Länge	615 mm
Fluggewicht	ab 70 g
Profil	AG-03
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Decker-Planes,
www.decker-planes.de
Preis: 45,- Euro

Flugspiele: Der Kleinste aus der Familie der Decker-»Birdies« macht ehrlich gesagt den allergrößten Spaß. Und mit den 69 Gramm in der Luft zeigen Sie den Kollegen mit den Sechsklappen-Seglern bei Flaute so richtig, wo's langgeht, immer nach oben

»Funny Fast Birdy DLG«

So, jetzt legen wir böse zu. Zwar nur um vier Finger breit in der Spannweite, aber ziemlich deutlich in den Flugleistungen. Der »Funny Fast Birdy DLG« von Andreas Decker fliegt mit seinen 60 Zentimetern und 70 Gramm „vollgetankt“ manch größerem Segler respektlos um die Ohren. Kein Wunder, hat er doch das klassische AG-03-Profil von Mark Drela und jede Menge „Knoff-hoff“ zwischen den Rippen und Spanten. Und, ja, jetzt ist die Mieze aus dem Sack (würde bitte einer den Tierschutzverein anrufen!), das ist ein klassischer Holzbausatz, perfekt gefräst und gelasert. Mit einer ausgesucht guten Balsaqualität, wie wir sie seit zehn Jahren von Andreas Decker kennen.

Ich habe die letzten Jahre ein paar »Birdies« gebaut (ich zähl das grad mal an meinen Fingern ab – oha, ich brauche eine dritte Hand), vertrauen Sie mir, da müssen Sie an keiner einzigen Stelle nachschleifen oder Messfehler des Herstellers anpassen – das passt alles ab „Werk Gummersbach“. Andreas ist so ein Perfektionist, manchmal neigt er zu schreienden Übertreibungen: „Ich kriege auf der ganzen Welt kein gutes Balsaholz mehr!“ Andreas, entspann dich, Balsabäume wachsen schnell!

So schnell wie der »Birdy«-Rohbau: Wenn Sie nach etwa acht Stunden damit fertig sind, gönnen Sie dem kleinen DLG bitte ein stylisches Kleidchen aus Oralight. Sie haben es gern besonders schön? Okay, ein Mehrschichten-Design

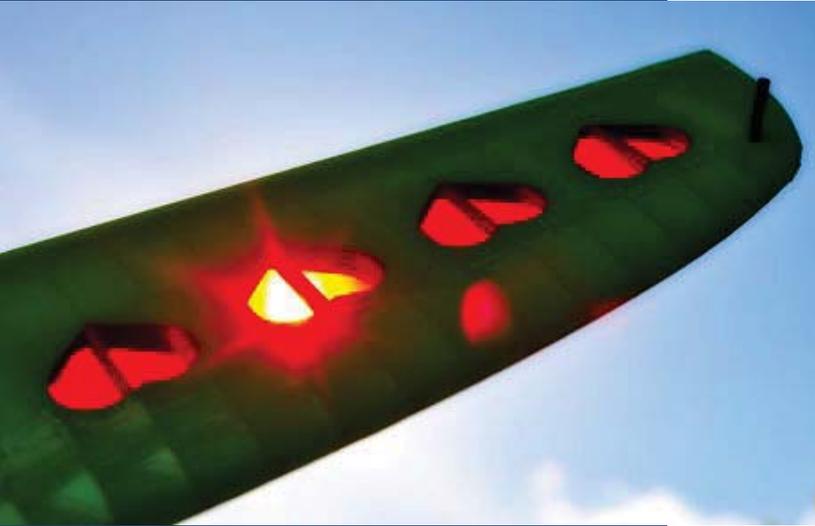


Flugausrüstung: Zeitgemäß steuern wir den kleinen »Birdy« heute mit 2,4 GHz. Fliegen ohne Kanalstress, immer und überall. Günstiger Stromversorger ist die winzige 145er-LiPo-Zelle, das reicht für zwei bis drei Stunden. Weniger ist halt mehr!

wie auf dem Testmodell kostet Sie zehn Gramm Gewicht und vier weitere Arbeitsstunden.

Querruder? Landeklappen? Schnickschnack – brauchen Sie nicht! Im Bauch des »Birdy« stecken zwei FS31 von robbe für Höhe und Seite, vorn ein 4-g-Empfänger und eine 145er-LiPo-Zelle. Mit der fliegen Sie zwei Stunden herum und müssen nicht einmal 80 Milliampere nachladen – grüner geht's nicht ...

Ich sehe an dieser Stelle die hochgezogenen Augenbrauen der „echten“ Modellflieger, die nichts unter zwei Metern anfassen: „Nur 60 Zentimeter, das fliegt doch niemals geschickt ...“ Ganz, ganz böser Irrtum! Der kleine »Birdy« ist ein Spaßmacher mit richtig satten Flugleistungen unter den Achseln. Geloggte Starthöhen liegen bei 35 Metern plus x. Selbst abgebrühte Wettbewerbspiloten haben es nicht geschafft, den FFB beim Start



Fluglicht: Ist das nicht eine wirklich herzliche Bspannung (rhetorische Frage)? Die transparenten Herzchen aus Orallight rot sind in grünem Orastick eingebettet. Halber Tag extra Arbeit, aber so verlieren Sie den »Birdy« niemals aus den Augen



Okay, er hat keine Querruder. Aber Sie werden erstaunt sein, wie flott der kleine »Birdy« in der Luft herumturnt – der Spaßfaktor liegt garantiert bei vollen 100 Prozent

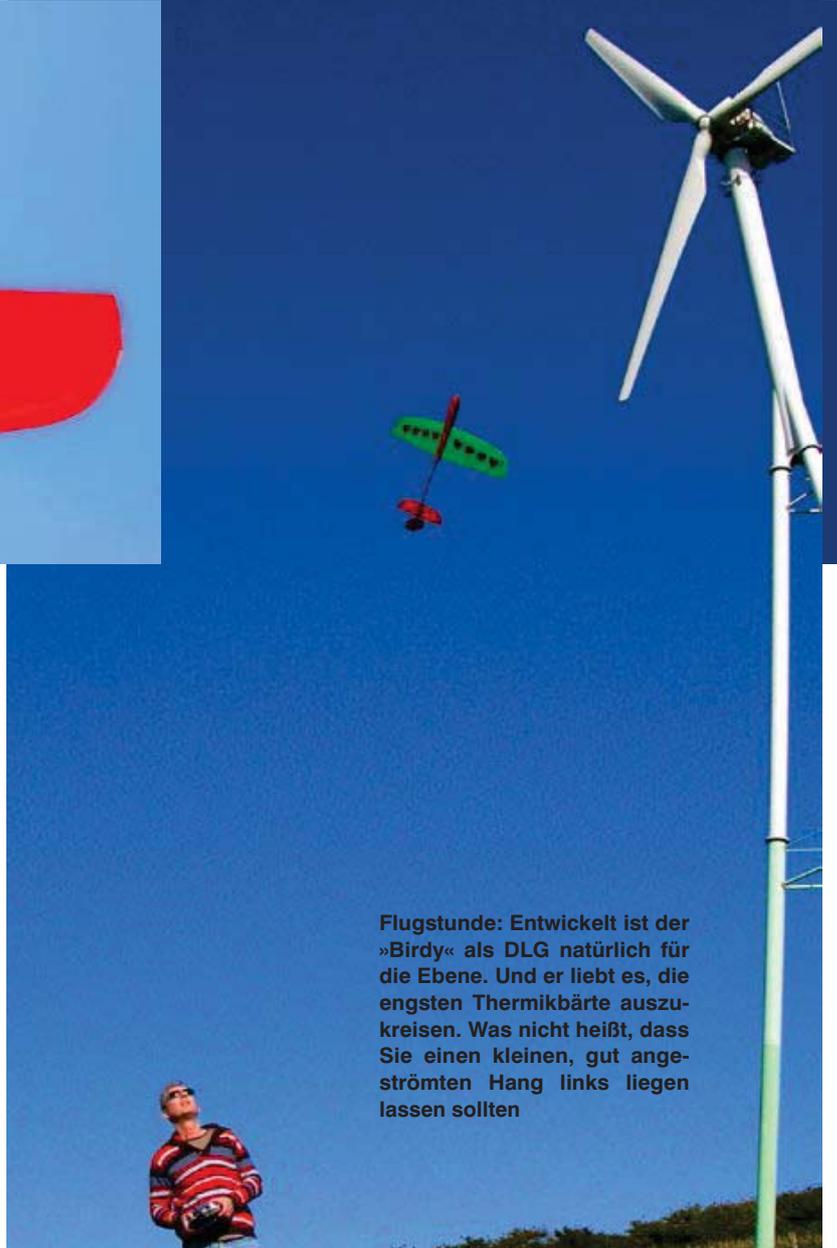


Flugstabil: das Leitwerk aus leichtem, zwei Millimeter „dickem“ Balsa. Angelenkt durch den typischen Anglerfaden, dagegen hält eine 0,3-mm-Feder aus Stahl draht. Bitte nicht dicker, das verbiegt das Leitwerk wie eine Banane

zu demontieren. Mein Herzchen-»Birdy« hat über 3500 Flüge auf dem Buckel, noch Fragen zur Haltbarkeit von Holzfliegern?

Einmal in der Luft, kreist das Fliegerchen die Thermik derart sicher, ohne Zicken und auf engstem Raum aus, dass man den serienmäßig bei uns allen eingebauten Gute-Laune-Akku blitzschnell aufgeladen hat. Mit dem immer vollen LiPo und bei der handlichen Spannweite schreitet der »Funny Fast Birdy« nach einem Dauerplatz seitlich im Kofferraum: Kleine Hänge und Wiesen mit Thermik sind schließlich immer und überall!

Mein Tipp: bauen, fliegen – und den ganzen Tag mit dem wöchentlichen Lottogewinner um die Wette strahlen. Aber warten Sie nicht zu lange: Bevor Andreas recht hat, und das letzte Balsabrettchen neben dem Neanderthaler im Museum steht ...



Flugstunde: Entwickelt ist der »Birdy« als DLG natürlich für die Ebene. Und er liebt es, die engsten Thermikbärte auszukreisen. Was nicht heißt, dass Sie einen kleinen, gut angeströmten Hang links liegen lassen sollten



Technische Daten

Spannweite	1000 mm
Länge	600 mm
Fluggewicht	220 g
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Modellbau Lenz,
www.modellbau-lenz.at
 Preis: 69,- Euro

DLG-BIRD



Vogelflug: Ja, am kleinen Hang, da fühlt der »Bird« sich zu Hause! Dort dürfen Sie getrost den Wurfstift in der Flächenspitze ignorieren. Da tut es, wie Markus Schilling zeigt, der energische Zangengriff unter dem Rumpf

»DLG-Bird«

Wir kommen zu einem Exoten-DLG, dem fehlt auf den ersten Blick eine Kleinigkeit. Am hinteren Ende. Tja, sagen Sie jetzt, Sie heben sich beim Bauen das Leitwerk auch immer bis zum Schluss auf. Aber nein, dieser hier hatte nie eins – und er kriegt auch keins. Der »DLG-Bird« ist ein extrem seltener Nuri-DLG, ein Nurflügel.

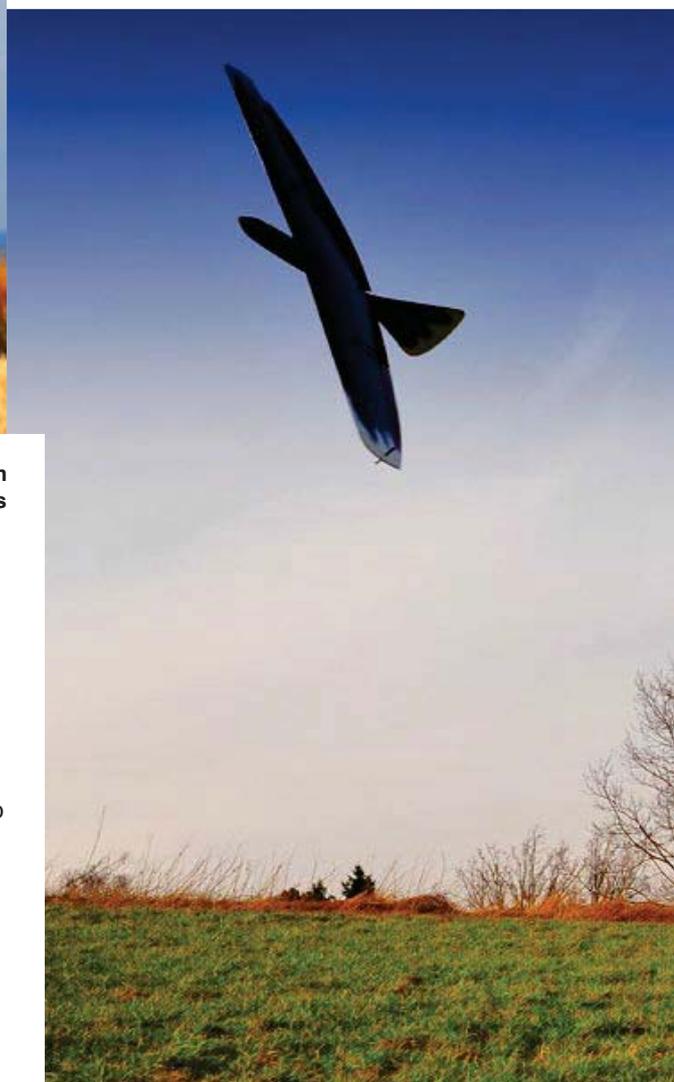
Obendrein noch ein CNC-gefräster Holzbausatz. Selber machen ist also angesagt. Schaffen Sie! Die Teilequalität ist gut, es gibt wenig nachzuarbeiten, die Konstruktion ist einfach: Im Prinzip werden die Rippen nur auf einen Kohleholm aufgefädelt, dünnflüssiger Sekundenkleber drüber – und fertig.

Der Rumpf hat ein simples Kastendesign (ja, Puristen werden jetzt sagen: Was soll der Rumpf am Nurflügler, weg damit! Aber versuchen Sie mal, den Schwerpunkt ohne lange Nase passend einzustellen), die große Schwanzflosse ist durch Kohlerovings verstärkt. Ihnen ist klar, warum: Erstens landen wir auf dem Teil, zweitens wirkt beim DLG-Start eine nicht zu unterschätzende Kraft auf die Flosse. Und: Die riesige Flosse ist in der

Luft optisch eines der Highlights des »DLG-Bird«. So sieht er unter den Wolken seinen gefiederten Freunden zum Verwechseln ähnlich. Anders als die braucht der »Bird« jedoch eine Handvoll RC-Komponenten, um nach dem Kreisen wieder artig „bei Fuß“ zu landen: In der Fläche sitzen zwei Dymond D47, den Platz weit vorn in der Rumpfnase teilen sich ein 4-g-Empfänger und eine 350er-LiPo-Zelle zusammen mit den 80 Gramm Trimmblei. Das sind etwa 40 Prozent des Abfluggewichts! Wie ich oben schon sagte, selbst mit der langen Nase ist das Einstellen des Schwerpunkts kritisch. Ohne Rumpf können Sie das schlicht vergessen.

So, der Erstflug naht – nehmen Sie sich bei einem Nurflügler bitte extra viel Zeit, der will sorgfältig eingeflogen sein. Die Klappen stellen Sie leicht nach oben: Ohne S-Schlag im Profil (das hat serienmäßig eine gerade Unterseite) geht nämlich gar nichts und Sie bohren sehr schnell eine Abkürzung zu den üblichen Flugrouten nach Australien. Spätestens jetzt merken Sie, dass das alles zusammenhängt: Schwerpunkt und Stellung der Klappen – verändern Sie das eine, dürfen Sie das andere anpassen. Verlieren Sie nicht die Geduld, etwa zwei Dutzend Trimmwürfe auf der ebenen Wiese, und Sie sollten den »Bird« perfekt eingestellt haben.

Erst jetzt riskieren Sie den ersten Schleuderstart und – oh Wunder der Physik – der »DLG-Bird« steigt wirklich gerade in den Himmel. Böse Zungen vermuten ja immer gleich, dass





Tief und schnell: Egal, ob in der Ebene oder am Hang, der »DLG-Bird« reagiert extrem direkt auf die Ruder. Wer gerne flott an den Knüppeln rührt, wird mit diesem fliegenden Meter in der Luft sein Vergnügen haben. Machen Sie den Nurflügel zu langsam, sackt er böse durch. Das wollen Sie nicht, schon gar nicht in Bodennähe

Vogel-scale: Eine dunkle Bespannung aus Oracover über der Rippenfläche, die Schwanzfedern und die Federn an den Flächenspitzen sind handgemalt. Ab 20 Meter Flughöhe ist er kaum noch von seinen nicht ferngesteuerten Artgenossen zu unterscheiden. Sehr gelungen!



sich ein Modell ohne Leitwerk beim Start auf den Rücken legt – und dann „wumm“! Aber falsch gedacht, die große Flosse tut, was sie muss: Sie dämpft und stabilisiert perfekt. Relativ zügig ist er unterwegs, unser Vogel. Klar, das liegt am leicht erhöhten Gewicht durch das zusätzliche Blei in der Nase. Aber: Das Flugbild ist wirklich »Bird«-like, klasse!

Findet der »Bird« Thermik, kreist er sie extrem eng aus. Findet er keine, ist er schnell wieder unten. Der Nurflügel lässt sich in toter Luft halt nicht so langsam machen wie ein klassischer DLG mit Leitwerk. Unter den Wolken kleben, mit weniger als Schrittgeschwindigkeit, das ist nicht sein Ding. Das sagt uns was? Wir lassen den Vogel da frei, wo er wirklich hingehört: am kleinen Hang mit ordentlich Luft unter den Flügeln. Da kann er herumturnen und seine guten Gene zeigen. Ausführlicher Test in **Modell** 6/2010.

FIREWORKS EXTEND

Spieg(elreflex)lein, Spieg(elreflex)lein in der Hand, wer ist der Größte im ganzen Land? Nicht ich! Wenn Sie mit dem »extend« auf den Flugplatz kommen und anfangen zu schleudern, bildet sich nach jeder Landung eine Menschentraube um Ihren Großen. Großer Flieger, große Fan-Gemeinde



»Fireworks extend«

„Normal“ überlassen Sie Ihren Nachbarn. Ihnen kann nichts groß genug sein. Sie achten nicht auf den Euro. Sie fliegen gern das, was sonst keiner auf dem Platz hat. Sie mögen es nicht hektisch. Kein Bart ist zu weit weg. Sie kreisen gern stundenlang in der milden Thermik. Unter den Wolken schleichen ist Ihnen noch zu schnell, Sie wollen kleben.

Klare Sache, dann ist dies der passende DLG für Sie: der »Fireworks extend« – weltweit der erste und wohl einzige DLG mit einer Spannweite von satten zwei Metern!

„Wie“, sagen Sie jetzt, „das sind ja nur lächerliche 50 Zentimeter über normal!“ Von wegen, dieser halbe Meter ist eine ganze Welt! Und das merken Sie schon, wenn Sie die einzelnen Bauteile des »extend« auf dem Tisch ausbreiten: Der schlanke Vollkohlerumpf bringt es von der Nasenspitze bis zum stylischen Seitenleitwerk aus hauchdünnem Kohlevlies auf sage und schreibe anderthalb Meter. Damit ist der »extend« so lang wie typische DLGs breit sind. Und dann die beiden Flächenhälften, jeweils exakt einen Meter lang – hat sich da einer beim Fräsen der Formen vermessen? An dieser Stelle freuen wir uns natürlich über die geteilte Schalenfläche. Typische DLGs sind „am Stück“, ungeteilt, das will ich mir beim »extend« nicht einmal vorstellen!

Edel im Detail: So einen hochwertigen DLG, den wirft man nicht mit einem abschnöden Stück abgeschnittenem Kohlerohr. Da kommt ein dynamisches Kohleblade rein! Das sieht erstens besser aus und lässt sich zweitens deutlich besser greifen



Deutliche Sprache: Klarer kann man nicht sagen, was Sache ist – Xtend: Der Blick auf die hochwertige Schalenfläche des »Fireworks«. Das Team um Markus Podivin spielt in puncto Bauteilequalität ganz vorn mit, und das seit über zehn Jahren



Ab durch die Mitte: das Herzstück der geteilten »extend«-Fläche. Hier ist alles dick mit Kohle verarbeitet und superstabil. Insgesamt vier Schrauben verbinden die Fläche mit dem schlanken Vollkohlerumpf. Das hält!



Noble Größe: der »extend« in der Luft. Ein beinahe königlicher Anblick. Erstaunlich, was der DLG-Riese an schwacher Thermik auskurbelt. Schrittgeschwindigkeit ist Ihnen zu hektisch? Dann ist das Ihr Favorit!

Gigant aus Vlies: das erschreckend große (fast 35 cm!) Seitenleitwerk des »extend«. Hauchdünnes Kohlevlies spart hier das Gewicht, wo es wirklich drauf ankommt, hinten. In dem kurzen Schlitz liegt die kräftige Feder für das Höhenleitwerk. Fest eingebaut. Nur gut, dass so was nicht kaputt geht!

Technische Daten

Spannweite	2000 mm
Länge	1500 mm
Fluggewicht	444 g
Profil	AG455ct-02f auf AG47ct-02f
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Podivin Composite Modellbau,
www.pcm.at

Preis: 486,- Euro

Blick aufs Innenleben: Die mit Kohle beschichtete Platine in der Rumpfnase hält die beiden Servos für Höhe und Seite. Unbedingt beim Pendelhöhenleitwerk auf ein robustes Servo achten, die Feder hat es in sich. Ein FS 31/D47 reicht für das große Seitenruder. Vorn in der schlanken Nase liegen der Empfänger und ein klassischer Vierzeller mit 350 bis 400 mAh



Ist der Bau so ausgedehnt wie der DLG? Ein klares „Jein“! Die dem Bausatz auf CD beiliegende Bauanleitung dokumentiert ausführlich jeden Schritt und spart nicht mit nützlichen Tipps und Tricks. Ungewöhnlich ist der Rhombus-Querschnitt des Leitwerksträgers, dieser Aufbau soll die beim Start auftretenden Kräfte besser verteilen. Oder anders gesagt, da biegt sich nichts.

Was am Rumpf klappt, muss auch gut für die Fläche sein: Die hat ein Kohle-Dissergewebe auf dem Stützstoff mit eingelegt bekommen, das erhöht die Verdrehsteifigkeit. Glauben Sie mir, diese Größe und das Gewicht wollen Sie nicht mit einer Fläche aus „nur“ Balsastützstoff fliegen. Die verdreht sich beim Start bis es knirscht, wenigstens.

Eigentlich gibt es beim Bau nur zwei knifflige Stellen: Die serienmäßig in das Seitenleitwerk eingebaute Feder für das Pendel-Höhenleitwerk braucht ein starkes Servo und starke Nerven. Punkt zwei, die beiden Querruder werden von neun Millimeter flachen Digitalservos mit einem simplen Stahldraht diagonal durch die Fläche angelenkt. Hier bitte (vorher!) sehr exakt messen, sonst geht das daneben. Sie wollen sicher keinen Schweizer Käse fliegen.

Und, wie fliegt er jetzt, der wahrscheinlich weltgrößte Schleudergeier? Nun ja, königlich entspannt. Wenn er erst einmal oben ist. Der Schleuderstart ist extrem ungewöhnlich bis gewöhnungsbedürftig. Lassen Sie sich Zeit, und steigern Sie sich bloß langsam – dann klappt das! Und erwarten Sie bitte nicht die Dynamik-Orgien, die Sie vom Start eines 1,5-Meter- oder kleineren DLG kennen. Der »extend« klettert gemütlich nach oben, dafür bleibt er länger in der Luft. Schon die kleinsten Anzeichen von Thermik, und Sie kreisen und kreisen und kreisen ... Ausführlicher Test in **Modell** 12/2010.

Mein Fazit

Und, welcher DLG-Exot darf's jetzt für Sie sein – klein, kleiner, ohne Leitwerk oder riesig groß? Nun, den »SAL Slipper« bauen Sie bitte nach, wenn Sie gern experimentieren oder einfach Ihre Freunde mit den 2000,- Euro teuren Vollkohlemaschinen am Hang schwer irritieren wollen.

Der »Funny Fast Birdy DLG« ist Ihr Herzblatt, wenn Sie (erstens) noch ein „echter“ Modellbauer sind und (zweitens) Spaß an unerwartet guten Flugleistungen haben – und das dank LiPo und handlicher Größe immer und überall.

Der »DLG-Bird« ist Ihr Favorit, wenn Sie filigrane DLG-Leitwerke sowieso noch nie ausstehen konnten, nur weil die bei einer verpatzten Landung immer abknicken. Und wenn Sie (möglichst) einen Hang vor der Haustür haben.

Der »Fireworks extend« steht ganz oben auf Ihrer aktuellen Wunschliste, wenn um Sie herum alles auf „edel plus“ gepolt ist. Perfekte, hochwertige Verarbeitung, exzellente Gleiteigenschaften, stundenlanges Thermikkreisen – dazu das ganz besondere Gefühl: Den hat sonst keiner!

Pleiten, Pech und Pannen!

Tipps zum sicheren Umgang mit DLGs



Kleine Bausünden, große Folgen. Eine Sekunde geträumt, und platsch! Bei einem leichten und empfindlichen DLG kann man einiges falsch machen. Dazu kommt, die Belastungen beim Start sind extrem, was da nicht 100 Prozent fest ist, das löst sich – mit dramatischen Folgen, wenigstens für Ihr Modell, schlimmstenfalls für die Zuschauer, die in der Nähe stehen. Sehen Sie in diesem „unterhaltsamen“ Kapitel eine kleine Zusammenstellung von in der Szene typischen „Flüchtigkeitsfehlern“ („So ein Mist, und ich dachte, man kann den Träger einfach mit Tesa an die Keule heften ...“).

Ja, ja – ich höre beim Schreiben dieser Zeilen im überdurchschnittlich verregneten August 2011 schon Ihre bissigen Kommentare: „Die schrägen Vögel mit ihren Schweißgeiern, die mit ihren Winzlingssegeln. Nicht einmal sechs Klappen oder Maßstab eins zu zwei, und nur 250 Gramm. Lächerlich, Kinderkram! Was soll denn da passieren?“

Ganz, ganz böser Irrtum! Lassen Sie mich gleich mit einem Beispiel aus der Kategorie „Das habe ich selbst erlebt, das wollen Sie nicht!“ anfangen: Vor gut fünf Jahren, ich fliege einen Durchgang in einem Wettbewerb, kreise konzentriert in der Thermik, da ruft mein Zeitnehmer neben mir plötzlich „Vorsicht, ducken!“ Treten Sie mal einem Dinosaurier auf den Schwanz (einundzwanzig, zweiundzwanzig, dreiundzwanzig ...), ich reagiere endlich, sehe nur einen Schatten und bekomme in der gleichen Sekunde einen landenden (!) DLG ins Genick. Seinerzeit noch üppige 320 Gramm. Mit Schrittgeschwindigkeit. Klingt nicht gefährlich, aber der Aufprall wirft mich um, ich liege auf dem Boden, meine stylische Teleskop-Ultrakurz-Senderantenne steckt verbogen im Gras. Kein Blickkontakt mehr zum Modell, stattdessen helle Sternchen um mich rum. Ach, ist das schön, ich schwebte mittendrin in der Milchstraße.

Und zack, setzt die Realität ein: Mein Zeitnehmer zerrt an mir rum, hilft mir auf die Beine, entknotet die Antenne, die jetzt Ähnlichkeit mit einer Sinuskurve hat, motiviert mich („Stell dich nicht so an, hol lieber ein paar Punkte!“), zeigt in die Richtung, in der mein Modell kreist (oha, wie kommt der plötzlich in die andere Ecke des Himmels?), und es geht mit mächtig dickem Kopf weiter: Wofür waren diese vielen Schalter und Hebel an dem silbern glänzenden Kasten in meinen Händen ...

Um das ganz klar, unzensiert und gleich zu Anfang zu sagen: Wäre diese Kollision bei einem Start mit den heute typischen 150 km/h passiert, hätten wir die Französische Revolution auf der Wiese nachgespielt. Mit mir als König. Und Horatio Caine würde sich kurze Zeit später interessiert über meinen zweigeteilten Körper beugen, langsam die getönte Sonnenbrille abziehen und mit sonorer Stimme in die Kamera sagen: „Poor guy, he didn't see it coming!“

Sowieso! Nein, im Ernst: Gott sei Dank ist ein schwerer Unfall bei einem DLG-Start bis jetzt (offiziell) noch nicht vorgekommen. Und das ist auch gut so! Landende Modelle im Rücken, davon können allerdings etliche Wettbewerbspiloten ein Lied singen. Nicht alle Teilnehmer fliegen auf Wettbewerben so lässig wie zu Hause auf der Wiese. Mit bis zu 20 Mann um einen rum (die erstaunlicherweise obendrein immer alle in der gleichen Ecke

◀ **Voll verknotet: Das ist eine ziemlich seltene Form von Yoga mit einem DLG. Wieder eine Fläche, die der hohen Belastung beim Start (da reicht schon Wind von sechs Metern pro Sekunde oder leicht darüber und dazuaddiert die Startgeschwindigkeit) nicht standgehalten hat, sie klappt zusammen. Jetzt achten Sie aber bitte auf den Träger: Das ist ganz sicher nicht beim Start passiert. Da kommen nur zwei Möglichkeiten infrage: Der Pilot ist nach dem Flächenbruch nicht sehr vorsichtig einen Halbkreis geflogen. Ergo: Der DLG ist eingesteckt, dabei ist der Träger zerbrochen. Oder: Beim Aufheben ist versehentlich einer draufgetreten. Kein Scherz, das kann im Gras schon mal passieren! Wie auch immer, dem Wettbewerbspiloten gefällt's offensichtlich, und stolz trägt er sein erlegtes Wild zur Teileverwertung in Richtung Kofferraum. Das ist der Grund, warum wir in den Bastelkisten so viele Ruderhebelchen der Servos übrig haben. Fliegen Sie die mal kaputt ...**



Schräger Vogel: Was ist das, ein geheimer Prototyp der nächsten Generation „Profi-DLG“? Nicht wirklich! Was wir hier sehen, ist eine durch die extremen Belastungen beim DLG-Start abgeknickte Rumpfkeule. So was passiert bei guter Materialwahl nicht einfach so: Beim vorangehenden Flug war der Pilot etwas härter gelandet, das fiese Knirschen und Knacken war über die 50 Meter bis zu mir zu hören. Und was macht der Mann (in der typischen Wettbewerbshektik)? Er hebt den DLG auf, guckt nicht einmal drüber, und wirft mit voller Kraft noch einmal raus. Mit voller Wucht und dem hier gezeigten 90-Grad-Effekt an der Nase! Wer jetzt schnell reagiert, zieht voll die Bremse. Das Modell schlägt so deutlich weniger hart ein. In der Praxis sieht das leider anders aus: großes Staunen beim Piloten, eins, zwei, Einschlag – und der Pilot wacht auf ...

stehen!) kann es eng zugehen, da darf man slalomfliegend zwischen den lebenden Pylonen nicht die Nerven verlieren. Verständlich, dass das Anfliegen einer Person laut F3K-Reglement mit saftigen Punkteabzügen bestraft wird – aber natürlich trotzdem regelmäßig vorkommt.

So ist es nur logisch und konsequent, dass sich vorsichtige Piloten schützen, wie ich es erstmals verbreitet im Frühjahr 2011 gesehen habe. Und ich gebe zu, ich habe mir verwundert die Augen gerieben: Tragen die tatsächlich einen Helm auf der Wiese! Dabei sind es bekanntlich die Gallier, die Angst davor haben, dass ihnen der Himmel auf den Kopf fällt.

Eine gute Idee, die Sache mit dem Helm. Allerdings mit unterschiedlichen Erfolgsaussichten: Reine Fahrradhelme halte ich für nicht effektiv genug, die schützen nur von oben, weder die



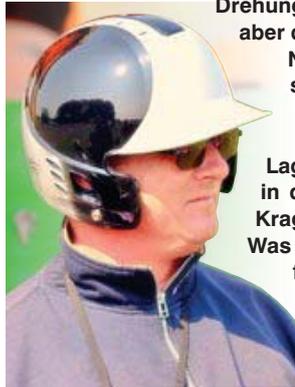
Schuss, und Toooooooor: Ein typischer DLG-„Unfall“ kommt immer wieder gern beim Start auf einer herbstlich feuchten Wiese vor. Man nimmt richtig fest Anlauf, dreht sich, plötzlich reißt es einem die Füße weg, die Zehenspitzen setzen an zum Fallrückzieher und:

Toooooor. Der DLG ist drin, nein: hin! Aktive Wettbewerbspiloten mit satt Erfahrung kennen diese Art (peinliche) Ausrutscher sehr gut. Und haben ein Mittel dagegen, Sportschuhe mit bissigen Stollen. Aber übertreiben Sie es nicht. Schuhe mit eingeschraubten Metallspitzen (oder Steigeisen aus dem Alpinsport) haben eine entgegengesetzte Wirkung. Das bremst so fies, da fallen Sie beim Anlauf über Ihr Modell.

Wo wir gerade beim Thema „Anlauf“ sind: Überprüfen Sie vor dem Sprint bitte den Zustand des Bodens unter Ihren Füßen. Lächerlich? Zeitverschwendung? Sie kennen Ihren Platz wie Ihre Westentasche? Dann sind Sie noch nie in ein Maulloch, auf einen Stein, Stock oder in eine Maulwurfshöhle unter dichtem Gras getreten. Mit der Methode hab ich mir einmal böse das Sprunggelenk verknackst, mal eben drei Monate humpeln. Seitdem „scanne“ ich jeden Boden sehr aufmerksam!

Ach ja, bleiben noch die „biologisch-dynamischen“ Gefahren. Ein Klassiker der Szene ist der jährliche (traditionell sehr windige!) Wettbewerb in Duisburg-Walsum, ein herrlicher Platz des langjährigen Wettbewerbspiloten Henk Pietersma, mitten in einem Naturschutzgebiet. Vor vier Jahren, es war der erste Schleuderwettbewerb in Duisburg, hatte eine Schafherde ihre Zelte auf dem Platz aufgeschlagen. Nein, das ist absolut nicht romantisch: Das grüne, klebrige Schaf-Zeugs ist ekelhaft rutschig und klebte noch Wochen später an den geriffelten Alu-Senderknüppeln. Tja, wir DLGler sind schon extrem naturverbunden!

Holländer mit Hut: Loet Wakkerman mit seinem Baseball-Helm, den er, als einer der Trendsetter, auf Wettbewerben trägt, mit etwa 40,- Euro nicht einmal übertrieben teuer. Der Schutz an den Schläfen und von oben ist kaum zu überbieten, hinten am Nacken ist eindeutig die Problemstelle. Mich erstaunt vor allem, dass der Helm ohne Kinnriemen bei der schnellen



Drehung auf dem Kopf bleibt – aber das klappt perfekt.

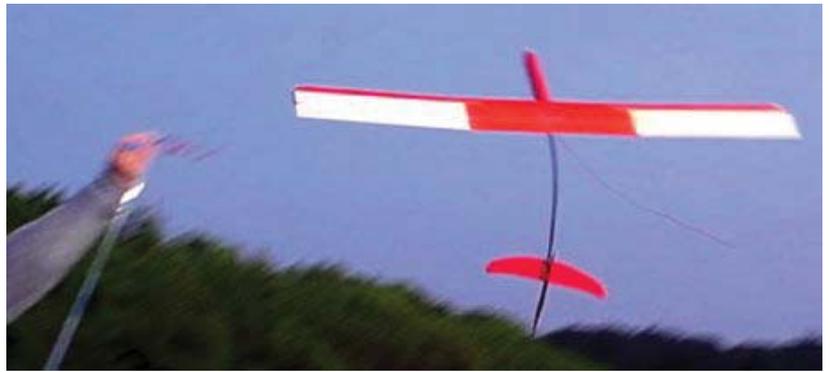
Nun zum Thema Nackenschutz, wir sind ja alle Modellbauer. Ich bin sicher, dass sich ein paar Lagen schussfestes Kevlar in den hochgeschlagenen Kragen einarbeiten lassen. Was ich Loet noch nicht gefragt habe ist, wie es sich mit dem schwarz lackierten Helm bei 30 Grad plus auf der Wiese so anfühlt ...

empfindlichen Schläfen und auch nicht den Nacken. Und dann die luftige Wabenbauweise. Ein schlanker DLG-Rumpf passt da durch. Optimaler sind da die Baseball-Helme, die der niederländische Wettbewerbspilot Loet Wakkerman einsetzt, die schützen rundum und stören nach seiner Aussage weder beim Werfen noch beim Fliegen. Aber auch hier – Nacken und obere Schulter bleiben frei. Was tun? Nein, wir gehen nicht auf die nächstliegende mittelalterliche Burg und „leihen“ uns eine 40 Kilo schwere Turnierrüstung mit Kettenhemd bis über die Ohren. Das gibt anderen Ärger, zum Beispiel den beim Start mitfliegenden Eisenhandschuh. Sehen wir mal, ob sich dieser neue, aber sinnvolle Helm-Trend in der kommenden Saison weiter durchsetzt. Vielleicht machen sich ja ein paar Hersteller in der garstigen Winterpause Gedanken und entwickeln neben den neuesten DLGs für die nächste Saison einen superleichten, atmungsaktiven Kopfschutz aus Kevlar – das wär doch mal was!

Noch ein weiteres Beispiel aus meiner persönlichen Sicherheits-Mottenkiste. Kein technisches Versagen, sondern intellektuelles! Auf Wettbewerben (psychischer Druck, Hektik, zu wenig Schlaf weil zu viel Party) setzt oft der gesunde Menschenverstand aus. Die Steigerung davon: deutsche Meisterschaften, da sieht man Dinge, die glaubt man nicht! Vor etwa sechs Jahren bin ich auf einer DM mit einem »Aspirin« geflogen, zu der Zeit eins der Top-Modelle. Nicht eingeflogen, quasi im Auto auf der



Ei, was wächst denn da: Es gibt tausend Gründe, warum ein Pilot über einen DLG die Kontrolle verlieren kann. Das Ende ist immer gleich: hart! Wenn man sich als Absturzstelle obendrein einen betonarten Acker „aussucht“, winkt selbst der carbonhärteste Träger mit der weißen Fahne, in diesem Fall mit dem Leitwerk. Eine Stelle, die selbst mit dick getränkten Rovings nicht dauerhaft und gut zu kleben ist. Sieht man diese Bilder, versteht man, warum Profis mit bis zu sechs Modellen auf einen Wettbewerb gehen. Man weiß ja nie ...



Was sich biegt, das bricht nicht: Irrtum, und ob das bricht! Ein Beweis-Foto aus der Steinzeit der Digitalfotografie, um 2004. Der (wirklich sehr gut durchdachte und einsteigergerechte) »KIS-Entry« von Werner Stark beim Start. Sie glauben, Ihr Kohleträger bewegt sich keinen Millimeter? Natürlich nicht, es sind acht bis zehn Zentimeter! Und das bei einer Wandstärke von einem satten Millimeter. Die Stelle, an der es jetzt gern losbricht, ist die Aufnahme des Kohleträgers in der Keule. Bei vielen hochwertigen Modellen ist dieser neuralgische Punkt werksseitig verklebt. Schön und gut, aber das heißt nichts! Mir ist mal ein sehr teurer Wettbewerbs-DLG bei den ersten drei Würfen so zerplatzt. Ich hebe die Reste auf (diese missglückten Starts enden höchstwahrscheinlich in einem Totalschaden. Immer wieder erstaunlich, das abgerissene Heck hängt weiterhin an den unkaputtbaren Anglerfäden der Ruder), und siehe da: Hat einer der Arbeiter beim Hersteller das Harz an genau dieser Stelle vergessen, ich bin begeistert. Da helfen nur Röntgenaugen oder ein Kohleroving. Allerdings nur vorher ...

Schnelle Nummer zwischendurch: Übereilte Reparaturen zwischen zwei Wettbewerbsdurchgängen sind immer riskant, gehören aber einfach dazu. Gern lösen sich die großen Seitenleitwerke (oder verhaken sich in der Luft mit einem anderen Leitwerk), und mit einem wackligen Leitwerk sollten Sie besser nicht an den Start gehen. Schnell, schnell dünnflüssige Sekunde drüber, kann aber bei trockenem, heißem Wetter mächtig ins Auge gehen – der Kleber will einfach nicht trocknen. Henrik Vogler zeigt, wie man's richtig macht: Immer eine frische Dose Aktivator dabei haben, dann hält alles wie neu. Bis zum nächsten Durchgang!



Fahrt zum Wettbewerb fertig gebaut. So weit, so normal. Natürlich mit 35 MHz. Und einem edlen, nagelneuen Hightech-Empfänger, der bei der kleinsten Störung direkt auf „Hold“ geht. Alles wunderbar, hätte mir nicht vorher ein bekannter, deutscher Elektronik-Hersteller den Merksatz ins Gehirn gemeißelt: „Lassen Sie auf jeden Fall die Antenne frei hängen, das hat den besten Empfang!“ Nun, seine Empfänger hatten die „Hold“-Funktion nicht. Ich also ohne Nachdenken (aber mit einigen Semestern Physik-Studium, die offensichtlich völlig umsonst waren) beim ersten (!) Wettbewerbsdurchgang voll geworfen, und siehe da, die freie Antenne wickelt sich im Steigflug um den langen Kohleträger, wie adrett das aussieht, ein gewickelter Träger! Der DLG steigt und steigt, bis an den oberen Totpunkt, nimmt die Nase runter, stürzt senkrecht. Schockschwerenot! Ich schreie stumm, bekomme riesige Augen, rühre wie blöd an den Knüppeln – nichts, gar nichts zuckt, alles tot! Zweieinhalb Sekunden später schlägt der nagelneue 500-Euro-»Aspirin« 20 Meter vor mir in den weichen, verregneten Boden ein – flupp! Die Antenne wickelt sich vom Träger ab, und siehe da, ich habe wieder besten Empfang.

Leicht, leichter, knaaaack: Gewicht einsparen ist bei einem modernen DLG selbstverständlich. Wie sonst kommen Wettbewerbsmodelle unter 240 Gramm Abfluggewicht zustande. Aber man kann richtig sparen oder daneben sparen. Diese Fläche ist ein Beispiel für den zweitgenannten Typ. Beim Start hat sich das eingelegte Material entschieden: Ich gebe dann mal auf! Zack, klatscht der Flügel mit den beiden Flächenspitzen zusammen. Sorgt immer wieder für große Augen, besonders beim Piloten! Das heißt noch lange nicht, dass dieser DLG sofort und ungebremst abstürzt. Meist hält ein winziges Stück Gewebe, und das Modell entfaltet sich am oberen Punkt der Steigkurve wieder. Jetzt ganz langsam ein großes „U“ fliegen, und noch ein paar kostbare Punkte sammeln. Nein, wir landen heute nicht mit einer gerissenen Rolle. Modell aufheben, und dann bitte zum Ersatzmodell greifen, denn diese zwangsgeteilte Fläche fliegt so schnell nicht mehr. Mein Tipp: einen Mini aus den teuren Resten basteln. Was meinen Sie, wie die 1-Meter-Klasse bei den DLGs „erfunden“ wurde! Wir werfen nichts weg, niemals.

Okay, das war an sich schon extrem. Aber an dem Tag habe ich das noch getoppt! Ich greife mir ohne Zögern den „Schleudergeier“ (schnell, schnell – noch ein paar Punkte holen!), durch die weiche Erde hat er keine (sichtbaren!) Be-

schädigungen. Nehme Anlauf, werfe (oh, nein!) voll ab und raaaaatsch! Ein Geräusch, als hätte jemand das Telefonbuch von Hamburg zerrissen.

Die empfindliche, durch den Sturz kaum zu erkennende, geöffnete Schale platzt durch den Luftdruck an der Nasenleiste komplett bis an den Holm auf, die Fläche zieht sich quasi selber aus. Aber siehe da, der strömungstechnisch nicht wirklich optimierte »Aspirin« fliegt noch seine (letzte!) Runde von einer guten Minute. Wieder auf dem Boden, ist die Öffnung vorn an der Schalenfläche so groß, dass man auf ganzer Länge die Hand



Achtung, Aufnahme, Notaufnahme: **Modell-Tester** sind immer besonders dicht am Modell. Enger Blickkontakt zum Modell ist wichtig. Wie heißt es so schön: Das Auge fliegt mit. In diesem einen Fall beinahe wortwörtlich! Was hier so statisch wie hingelegt aussieht, ist in Wirklichkeit pfeilschnell und mit einer 2000tel Sekunde und acht Bildern pro Sekunde eingefroren.

Ja, ja – da predigt der Mann in seinen Artikeln Sicherheit, und fliegt dann selber wie der allerletzte Henker! Wenn Sie das noch nicht peinlich genug finden, beachten Sie bitte die Stellung und den Ausschlag der beiden Querruder! Ich will mich offensichtlich einen Kopf kürzer machen. Wer weiß, was die Psychotherapie aus so etwas macht.

Nicht über anderen Piloten oder sogar „unschuldigen“ Zuschauern starten. Keine extrem dichten Vorbeiflüge mit diesem herrlichen Zischen. Okay, dann bleibt absolut kein Spaß mehr. Turnen Sie ruhig rum. Aber fliegen Sie bitte vorsichtig, immer!

Family-Business: Franz und Franziskus Muschler (der Junior gehörte zum Team der deutschen WM-Mannschaft 2011 in Schweden) auf einem europäischen Wettbewerb. Hoch konzentriert und vorbildlich mit Helm. Das dürften Helme aus dem Alpinsport sein (man wohnt in Alpennähe). Finde ich persönlich etwas besser als die extrem luftigen Fahrradhelme, kommen von der seitlichen Abdeckung her aber nicht an die Baseball-Helme ran. Wie gesagt, das ist subjektiv, den „Ernstfall“ hat noch keiner ausprobiert. Sollten Sie sich freiwillig der „Wissenschaft“ zur Verfügung stellen wollen, schreiben Sie bitte nicht mir, sondern den MTV-Produzenten von „Jackass“.

Wobei, liebe Hersteller von Profi-DLGs: Seit Jahren baut Ihr hochfeste Modelle aus harten, leichten Materialien. Ist denn keiner in der Lage, einen speziellen Helm für DLG-Piloten zu entwickeln? Anfang der Achtziger (Mist, jetzt ist es raus!) hatte ich einen ultracoolen und superleichten Motorradhelm aus schreiend gelbem, bienenwabenartigem Kevlar (500 Mark teuer, und das war damals ein Vermögen für einen Sturzhelm!). So ungefähr müsste unser DLG-Helm aussehen. Jetzt legt mal los in den Entwicklungsabteilungen. Ich verspreche Euch den ersten, großen Praxistest in **Modell**



Hach, ist das schön: Aber die Idylle trügt! Und das nicht nur für Pollenallergiker. Hosenhohes, blühendes Sommergras ist absolut nicht für einen guten und sicheren DLG-Start geeignet. Achten Sie mal darauf: Je nach Wurfstil berührt die rechte Flächenspitze kurz vor dem Abwurf fast den Boden. Und mäht hier die halbe Wiese rund um den Piloten. Das mag zwar sehr nützlich sein (Mama, die Außerirdischen sind wieder da gewesen! Muss ich jetzt nie wieder in die Schule?), aber der empfindlichen Schalenfläche gefällt so ein Blütenkranz (der mit fast 150 km/h auf die zarte Oberfläche prasselt!) nur selten. Das andere Extrem: Asphaltpisten – lassen Sie das besser! Es sei denn, Sie schnappen wirklich 100 Prozent aller Flüge und nicht nur 99 davon. Asphalt ist mächtig bissig und freut sich schon (krrrrrrrk!) auf Ihre Kohle-Kevlar-Nase oder das ultraleichte Seitenleitwerk aus Glasgewebe



Sollbruchstelle in Schwarz: Wenn er bricht, dann bricht er hier! Wettbewerbspilot Rolf Gerdes präsentiert stolz seinen ersten (hoffen wir für ihn, letzten) Totalschaden in 2011. Dass die Fläche noch so adrett auf der Rumpfkeule sitzt, lässt darauf schließen, dass der Träger nicht beim Start abgebrochen ist. Diese Modelle sehen anders aus. Schlimmer! Hier war offensichtlich die gern gesehene „stehende Neun“ mit vorausgehendem Midair oder technischem Versagen die Ursache



Gib mir alles, was du hast: Starker Wind ist mittlerweile Alltag auf DLG-Wettbewerben. Mein subjektiver Eindruck ist, dass er die letzten Jahre deutlich zugenommen hat. Das kann am drastischen Klimawandel und den abschmelzenden Polkappen liegen, oder aber daran, dass ich immer mehr wie ein Warmduscher fliege.

Wie auch immer: Viel Wind bedeutet, die Modelle werden aufballastiert. Teure Top-DLGs haben eine integrierte Lösung zum Ballastieren des Modells, je nach Hersteller bis zu 150 Gramm. Hier zeigt der Pilot eines kultigen (und mit 170 bis 210 Gramm sehr leichtgewichtigen) »Spinnin' Birdy«, dass es auch anders geht –

nämlich übertrieben kreativ. Unter dem Motto: Wie schalte ich den Piloten aus, der beim Start rechts neben mir steht. Mit Tesa „gesicherte“ Bleiplatten halten sich trotz Klebefilm an die Physik. Mit anderen Worten, die gehen ohne Vorwarnung fliegen. Und verursachen böse Kopfschmerzen. Mit ein wenig Bastelei ist im Prinzip jeder DLG auf ein Ballastsystem umzubauen. In den üppigen »Birdy«-Kastenrumpf passen grob geschätzt 400 Gramm Blei. Testen Sie das mal, aber sagen Sie mir vorher, wo Sie fliegen – damit ich nicht in der Nähe bin ...



Zu dicht geht nicht: Auf diesem Bild sehen Sie eindrucksvoll, welchen Raum ein dynamisch startender DLG-Pilot abdeckt. Jetzt denken Sie sich bitte noch den fehlenden Anlauf dazu – da kommen etliche Dutzend Quadratmeter zusammen! Einen guten Piloten erkennt man unter anderem daran, dass er vor dem Wurf genau darauf achtet, ob ihm einer (Zuschauer oder anderer Pilot) möglicherweise in die Quere kommt, und dann (im Fall der Fälle) den Wurf sofort abbricht. Das geht wegen der Drehung natürlich nicht abrupt. Das ist ein langsamer Vorgang. Denken Sie an ein Pendel, das langsam ausschwingt. Und stellen Sie den Piloten nicht vor die Wahl, ob er für Sie seinen kostbaren DLG opfert, wer will das schon in diesen Sekundenbruchteilen entscheiden. Also, immer Abstand halten. Fünf Meter sind gut, zehn Meter sind besser, 15 Meter sind ideal!

reinstecken kann. Was soll uns dieser Vorfall „lernen“, wie meine Grundschullehrerin, Frau Pfeiffenberger, immer zu uns sagte: „Mund zu, das Gehirn verdunstet!“ Heißt in diesem speziellen Fall: Nach jeder Landung bitte immer einen kritischen Blick über alle bei einem DLG relevanten Teile werfen – Seitenleitwerk, Höhenleitwerk, Rumpfkeule, Nasenleiste. Profis



Böser, böser Winter: von wegen! Henrik Vogler, amtierender Deutscher Meister 2011, und weitere Profis aus der Szene fliegen niemals ohne Handschuhe! Und das hat null und gar nichts mit der frostigen Temperatur oder dem heißendem Wind zu tun: Der spezielle Handschuh erhöht den Grip am Wurfblade. Nichts ist gefährlicher als ein Modell, das einem mit über 150 km/h unkontrolliert aus der Hand flitscht. Erfahrene DLG-Piloten sind deswegen so beeindruckend wettergegerbt und sonnenverbrannt, weil sie auf die glitschige Sonnencreme verzichten!

Die Rettung hängt in langen Regalen im örtlichen Baumarkt, die freigeschnittenen Daumen sind, ganz klar, fürs gefühlsechte Fliegen verantwortlich. Warum Henrik auf beiden Händen behandschuht ist? Laufen Sie mal nur mit einem Handschuh rum, das fühlt sich extrem seltsam an

machen diesen Check in wenigen (Zehntel-) Sekunden. So viel Zeit muss auch bei einem Wettbewerb sein, das kann mächtig viel Geld und Tränen sparen ...

Was noch so alles passieren kann, und das meiste davon lässt sich verhindern, sehen Sie auf den Bildern. Vielleicht hilft Ihnen ja der ein oder andere Tipp, auf dass Ihr DLG noch länger lebt – schließlich wollen wir alle so lange wie möglich in der Thermik kreisen, und nicht rund um den heimischen Basteltisch!

Die 1-Meter-Klasse

Nichts als Spaß mit dem Metermaß!

Immer nur einen DLG mit 1,5 Meter fliegen, das ist so spannend wie jeden Tag Kartoffelsalat essen. Das mag, wer will, ich nicht! Und siehe da, seit etwa vier Jahren ist in Deutschland und Österreich ein Trend zu kleineren Schleudergeiern zu erkennen: Man(n) fliegt wieder kurz, kürzer, einen Meter! Denn (Deutschlehrer lesen jetzt bitte mal weg!): Viel kurz macht viel Spaß. So sehr, dass sich sogar eine eigene Wettbewerbsklasse mit 1-m-DLGs gebildet hat. Wenn das nicht Grund genug ist, sich mal ein paar typische Vertreter des fliegenden Meters näher anzusehen.

Und um gleich zu Beginn ein Vorurteil zu entkräften: Weniger Spannweite bedeutet nicht gleich, dass ein kleiner DLG weniger gut fliegt. Ich habe in den letzten Jahren etliche Wettbewerbsprofis gesehen, die mit einem Meter bei einem Wettbewerb für die Großen mitfliegen – und damit keineswegs auf einem der hinteren Plätze landen. Und ja, ich gebe es gern zu – ich habe an diesen Provokationen selbst ein gewisses Vergnügen. Das hat natürlich auch mit dem deutlich geringeren (finanziellen) Einsatz zu tun – keiner der hier vorgestellten DLGs überschreitet die Schallgrenze von 200,- Euro, da fangen die großen Brüder nicht einmal an. Eine Modellgröße, die für (Wieder-)Einsteiger wie geschaffen ist. Aber lesen Sie selbst.

»Fireworks Mini«

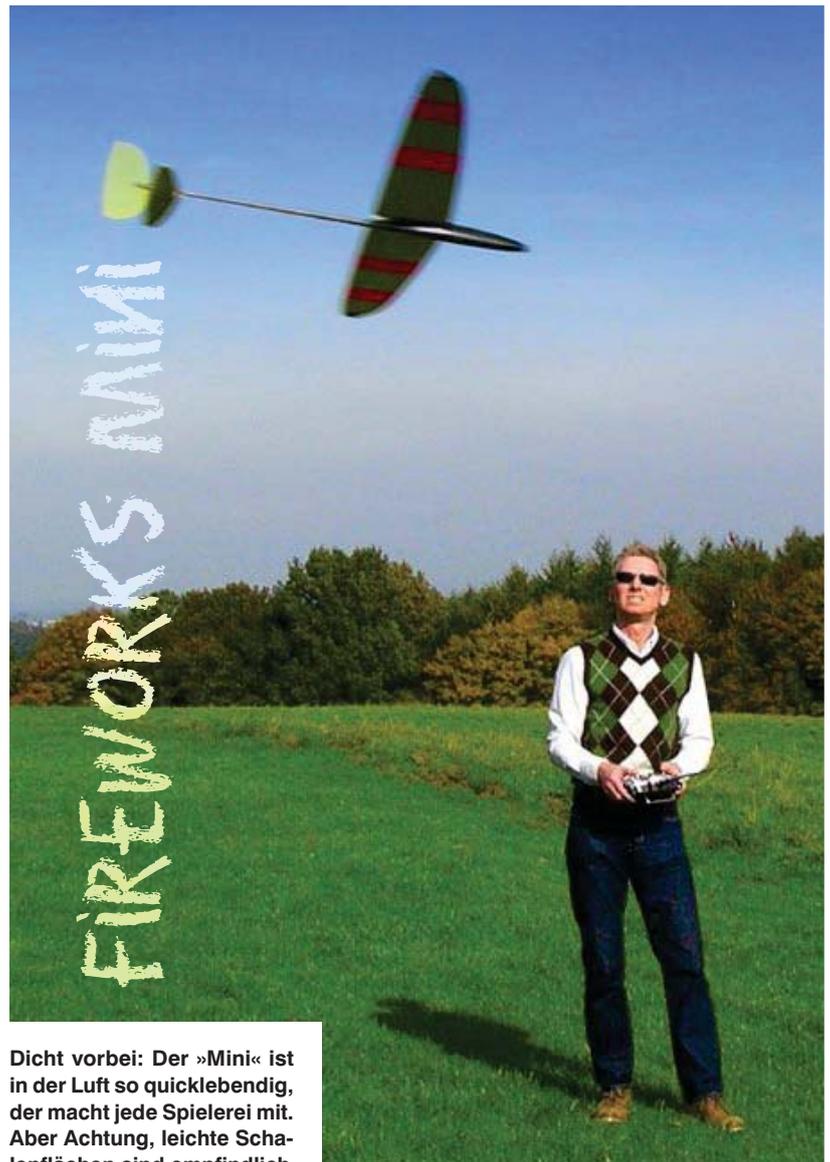
»Fireworks«, dieser Name sagt jedem was, der in der F3K-Szene ein paar Jahre unterwegs ist. Die Schalentiere von Markus Podivin haben einen guten Ruf und sind seit etwa zehn Jahren auf vielen Wettbewerben quer durch Europa immer weit vorn zu sehen. Vor etwa drei Jahren hat Markus kurz der Teufel geritten, er hat eine von seinen hochwertigen Schalenflächen gepackt, in der Mitte auf jeder Seite 25 Zentimeter mit dem Cutter herausoperiert – und fertig war der erste »Mini«.

Nun, echte DLG-Piloten wissen, dass die Geburtsstunde eines Mini-DLGs anders aussieht: Man „trifft“ sich in der Luft, zwei Schalenflächen verhaken sich böse miteinander – und aus den Resten, die dann leise zu Boden flattern, baut man sich einen Mini. So einfach ist das, wir werfen nichts weg!

Aber Spaß beiseite: Der »Mini« von PCM ist natürlich nicht aus Resten entstanden, die Teilequalität ist, so schätzen wir das bei den Konstruktionen von Markus Podivin, immer exzellent. Da passt alles, da müssen Sie nichts nacharbeiten. Wie bei den großen Modellen kommt der »Mini« mit einer Schalenfläche am Stück (Profil AG-03 mod. von Mark Drela), Rumpf und Träger sind natürlich aus Voll-Kohle. Das Leitwerk ist aus Balsa. Wahlweise gibt es eine Abziehschnauze aus Kevlar, so sollte der zeitgemäße 2,4-GHz-Empfang störungsfrei funktionieren. Die Bauanleitung liegt auf CD bei, oder Sie laden sich die Datei einfach von der Webseite runter. Wie auch immer, da bleiben keine Fragen offen,

die Bauanleitungen von PCM sind gut verständlich, alles ist reichhaltig bebildert und an Tipps wird nicht gespart. Heißt: Diesen Zusammenbau kriegt sogar ein etwas trainierter Einsteiger hin.

Die großen Querruder werden (typisch bei der »Fireworks«-Familie) aus dem Rumpf heraus angelenkt, beim »Mini« mit stabilen Kohlestangen. Das ist so stabil, da flattert nichts beim Start. Der Rumpfaufbau ist etwas kniffliger, die Rumpffeule ist eigentlich nur ein mit Kohlerovings laminiertes Sperrholzbrett, über das die Abziehnase gestülpt wird. Da ist nicht wirklich



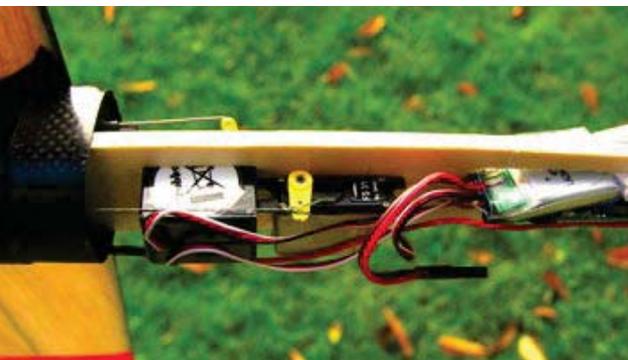
Dicht vorbei: Der »Mini« ist in der Luft so quicklebendig, der macht jede Spielerei mit. Aber Achtung, leichte Schalenflächen sind empfindlich



Fest im Griff: Das Wurfblade ist beim kleinen »Fireworks« fest in die Fläche mit eingearbeitet, ein geniales und edles Design. Aber nichts für Piloten mit verschwitzten Fingern



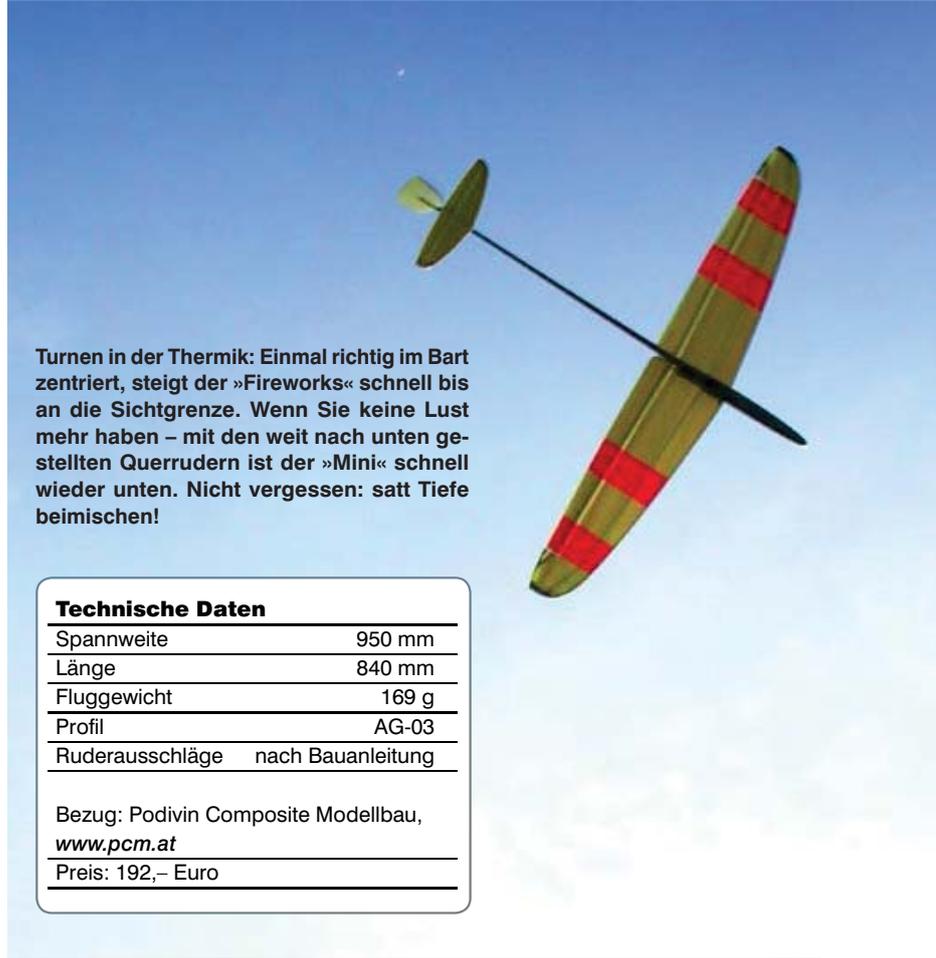
Einfach und leicht: Das Höhenleitwerk sitzt an einem Balsapylon unter dem Träger. Ein Stück 25er-Glasgewebe, getränkt mit dünnflüssigem Sekundenkleber, sichert es. Anlenkung mit Faden und Feder



Blick unter die Haube: Das Servo für das Höhenruder ist mit Tesakrepp eingewickelt und direkt auf das Sperrholzbrett geklebt. Das hält über Jahre!



Die Oberseite: Über Schubstangen aus Kohle werden die Querruder aus dem Rumpf heraus angesteuert. Spielfrei, flattern ist kein Thema



Turnen in der Thermik: Einmal richtig im Bart zentriert, steigt der »Fireworks« schnell bis an die Sichtgrenze. Wenn Sie keine Lust mehr haben – mit den weit nach unten gestellten Querrudern ist der »Mini« schnell wieder unten. Nicht vergessen: satt Tiefe beimischen!

Technische Daten

Spannweite	950 mm
Länge	840 mm
Fluggewicht	169 g
Profil	AG-03
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Podivin Composite Modellbau,
www.pcm.at
Preis: 192,- Euro



Flatterfrei: die Anlenkung der Querruder. Sehen Sie genau hin, ein Stück Draht verhindert ein mögliches Abrutschen – gut gemacht!

viel Platz übrig – vertrauen Sie der Bauanleitung. Es passt alles rein, selbst wenn es auf den ersten Blick nicht so aussieht. Auf den Querrudern und dem Höhenruder arbeiten drei D47 oder FS 31.

Bei dieser Klappengröße sind die stark genug. Mein »Mini« hat über 1000 Starts auf der Uhr – und die kleinen Servos sind von Karies weit entfernt. Für Neueinsteiger in die Szene sind einige Bautipps erschreckend: So wird das Höhenruderservo schlicht und schmerzlos in Tesakrepp gewickelt und ohne großes Nachdenken mit Sekundenkleber auf das Sperrholzbrett geleimt. „Ohgottogott, das hält im Leben nicht“, sagen Sie jetzt. Und ob, bei mir seit über zwei Jahren. „Offiziell“ fliegt der »Mini« mit vier GP-Zellen in der Nase. Ich halte davon nichts mehr und lege eine 145er-LiPo-Zelle neben den Empfänger. Die hält eine gute Stunde – klar, die Gewichtsersparnis müssen Sie der Rumpfnase mit Trimmblei zufüttern. Dass der »Mini« dabei nicht zu fett wird, entdecken Sie nach dem Auswiegen des Schwerpunkts auf der Waage. 169 Gramm sind ein akzeptabler Wert.

So, und wie fliegt der kleine »Fireworks« jetzt? In einem Satz: so gut wie seine großen Brüder! Die Starthöhen, die ein trainierter Werfer aus dem Mini-Schalentier herausholt, sind atemberaubend: 50 Meter plus x. Versteht sich, dass Sie auch bei dieser Höhe die Physik nicht überlisten. Sollten Sie keine Thermik finden, sind Sie ganz klar vor einem großen DLG wieder unten. Mal eben so abhängen und im Schneckentempo unter den Wolken kleben geht nicht. Aber ich sag es mal so, in der großen Höhe blubbert einiges, da müssen Sie schon mit Absicht ins Saufen werfen. Stellen Sie die drei Flugphasen und die Bremse in Ruhe ein, und Sie werden erstaunt sein, zu welchen Leistungen ein »Mini« fähig ist. Ausführlicher Test in **Modell** 3/2009.

X-RAY MICRO



Technische Daten

Spannweite	880 mm
Länge	710 mm
Fluggewicht	118 g
Profil	AG-08 – AG-04
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Stratair Modelltechnik,

www.stratair.com

Preis: 139,00 Euro

Spaßmacher mit zwei Achsen: Es muss nicht immer ein DLG mit Querrudern sein! Der »X-Ray« ist auch ohne extrem wendig

»X-Ray Micro«

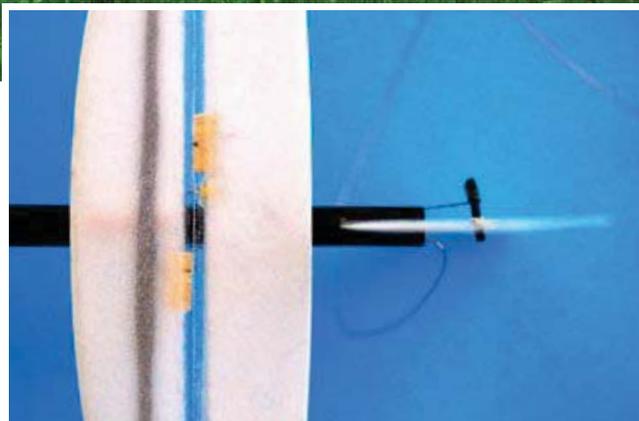
Wieder ein (knapper) Meter, und zum wiederholten Mal ein Hersteller aus Österreich? Das darf uns nicht verwundern. Die Piloten in der Alpenregion haben seit vielen Jahren ein besonders enges Verhältnis zu allem, was mit HLG- oder DLG-fliegen zu tun hat.

Aber dann ein simpler Zweiachser? Wo sind wir, etwa 1962? Oder ist das ein Modell für blutige Einsteiger, Technikverweigerer, Ewiggestrige oder ganz einfach Angsthasen? Weder noch! Denn der Thermik ist es unerklärlicherweise völlig schnuppe, ob Sie nur mit Seitenruder, mit zwei Querrudern oder sogar mit einem Sechsklappensegler in ihr kreisen. Manchmal ist weniger halt wirklich mehr – und der »X-Ray Micro« passt haargenau in diese Schublade. Wie sonst kann es zu erklären sein, dass der kleine Schalenflieger nur rekordverdächtige und thermikhungrige 118 Gramm auf die Waage bringt, da ist jedes weitere Servo einfach zu viel.

Obendrein ist die federleichte Fläche wirklich gut verarbeitet, der winzige Kohlerumpf ist so niedlich, dass er fast unter Artenschutz gestellt gehört, die Schalenleitwerke (!!!) sind so zart – da traut man sich kaum, die anzufassen. Will sagen: Wenn Sie vom Typ her eher ein Grobmotoriker sind, und als Hobby schottischen Baumstamm-Weitwurf betreiben (kein Scherz, das gibt es wirklich), dann ist dieses zarte DLG-Pflänzchen definitiv nichts für Sie!

Da ist es günstiger, Sie haben die feingliedrigen Finger eines Konzertpianisten, denn die hübsche Rumpffeule ist derart schmal gebaut, dass die beiden D47/FS 31-Servos um ein Haar zu allen Seiten rausgucken. Das ist aber auch das einzige Ärgernis beim Bau. Wenn Sie diese beiden nebst geschrumpftem Empfänger und 145er-LiPo-Zelle im Rumpf des »Micro« verstaut haben, dann stört Sie so schnell nichts mehr. Herzlichen Glückwunsch! Und Sie dürfen sich ein T-Shirt mit dem Aufdruck kaufen: „Ich bin ein geduldiger Mensch.“

Ich nicht! Also geht es nach dem Einstellen des Schwerpunkts ohne großes Zögern raus auf die heimische Wiese. Aber bitte nur bei deutlich



Hauchzart: das filigrane Schalenleitwerk des »Micro«. Damit die Stahlfedern nicht durch die Schale wandern, sollten Sie winzige Balsareste zufüttern. Sieht nicht schön aus, klappt aber super

unter drei Windstärken, böiger Wind wartet nur darauf, dass Sie ihm die 118 Gramm zum Fraß vorwerfen. Und beachten Sie bitte: Zweiachser mit höherer V-Form wollen besonders sorgfältig geschleudert werden. Sonst hat die Steigbahn sehr schnell überraschende Ähnlichkeit mit einer Sinuskurve. Wobei ich einige Piloten kenne, die diese Art Überraschung beim Start durchaus lieben, den DLG auf dem Rücken lassen und dabei auch noch unverschämte lässig hinter der Sonnenbrille schauen. Meine Vermutung ist, dass die durch die dunkle Tönung einfach nichts mitbekommen haben ...

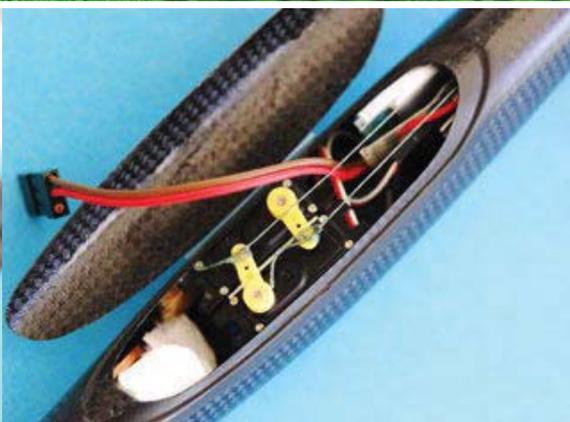
So, wie fliegt er jetzt, unser Rekordgewichtshalter in der 1-Meter-Klasse? Einfach nur vorbildlich! Sie kreisen spielerisch in die zarteste Thermik ein, und schon geht es hoch und höher in immer weiter werdenden Spiralen bis unter



Tanzstunde: Mit nur 118 Gramm können Sie fliegen wie andere träumen. Was nicht heißt, dass die Schwerkraft nicht gilt, also immer auf ausreichend Speed achten!



Design ist alles: der Übergang vom Rumpfpylon zur Fläche. Ich finde, schöner und aerodynamischer kann man das nicht gestalten



Knappe Keule: Vorn im Rumpf geht es schon extrem eng zu! Empfänger und die 145er-LiPo-Zelle wandern hinter die Servos in Richtung Fläche

die dicksten Cumulus-Wolken. Einfach ein wenig Seite geben, durch die hohe V-Form zentriert sich der Einmetrige wie von selbst im Bart. Entspannter kann man nicht steigen!

Und wie hoch kann man ihn werfen, den »X-Ray«? Nun, wenn Sie wie ich ein stylisches Wurfblade in die Flächenspitze implantiert haben (serienmäßig soll man ihn nur zwischen Daumen und Zeigefinger an der nackten Schalenfläche packen), dann hält er munter mit, erreicht aber nicht ganz die brachialen Höhen eines »Fireworks Mini« – er ist schlicht zu leicht. Aber ich finde, leicht ist gut – und da der »X-Ray Micro« so angenehm leicht und ohne Zicken fliegt, ist er ein idealer DLG für Einsteiger in die Schleuderszene und Thermikgenießer, die nicht immer Sechsklappen-Flügel in der Luft brauchen, um sich rundum wohl zu fühlen. Ausführlicher Test in **Modell** 10/2010.

DLG 2011



Leichtgewicht in der Luft: Einmal in der Thermik sehen Sie den superleichten »Micro« so schnell nicht wieder. Sie müssen schnell wieder auf den Boden, Kaffee und Kuchen warten? Kein Problem, den »X-Ray« auf den Rücken legen und einfach nur ziehen ...



Technische Daten

Spannweite	1000 mm
Länge	720 mm
Fluggewicht	163 g
Profil	AG-03
Querruder	+6/-8mm
Höhenruder	+10/-10mm

Bezug: EMC-Vega, www.emc-vega.com
Preis: 124,00 Euro.

»TopSky Super Mini«

Nach zwei Schalentieren wird es allerhöchste Zeit, dass wir einen Blick auf einen DLG mit einer Fläche in Positivbauweise werfen. Es gibt in Europa sowieso einen seltsamen Wahnsinnstanz um Schalenflächen. DLGler in den Vereinigten Staaten fliegen fast ausschließlich mit Schaum. Macht ja auch Sinn, die Fläche ist nicht ganz so empfindlich, und im Fall der Fälle oft schon am Flugplatz zu reparieren.

Mir ist es ein Rätsel, warum derlei Modelle in Europa den Ruf von „preiswert“ und „nicht professionell“ haben. Denn der kleine »TopSky« von EMC-Vega widerlegt alle diese Vorurteile blitzschnell.

Heinz-Bernd Einck von EMC-Vega weiß, warum er den »TopSky« aus China importiert: Die Materialien, aus denen der kleine Schäumling hergestellt wird, sind von ihm. Das nenne ich mal einen echten Wirtschaftskreislauf. Und das von hoher Qualität, denn in puncto Werkstoffe macht der Westfale bekanntlich keine halben Sachen.

So weit, so gut. Legen wir los, denn trotz „made in China“, zusammenbauen müssen wir noch selber. Aber keine Bange, das ist an keiner Stelle sonderlich kompliziert, der »TopSky« ist selbst von etwas geübten Einsteigern sauber aufzubauen. Im Prinzip braucht es nicht mehr als ein wenig 5-Minuten-Harz. Die Servos für die Querruder wandern ganz klassisch in die Flä-

che, die Lötarbeiten halten sich in Grenzen – mir gefällt das! Die hübsche Rumpfkeule hat Platz ohne Ende, und nein, auch wenn der üppige Raum in der Nase zu wilden Ideen verleitet – wir bauen keinen Brushless in einen DLG. Wir schummeln nicht, wir nicht!

Ab nach hinten, zu den Leitwerken. Die sind aus hochwertigem und leichtem Balsa, Sie dürfen nur noch die Ecken verschleifen und dann eine halbe Stunde bügeln, wirklich keine große Sache. Mit ein paar Kohlerovings und dünnflüssigem Sekundenkleber laminieren wir das Seitenleitwerk (bei meinem Modell nicht angelenkt) an den Träger. Bitte sparsam mit dem Kleber umgehen, überlaufender Sekundenkleber gibt auf dem Oracover fiese „Kaffeekränze“. Angelenkt habe ich das Höhenleitwerk DLG-typisch mit dem grünen Anglerfaden und einer 0,3er-Stahlfeder im Schlitz des Höhenruders. Die (englische!) Bauanleitung schlägt zwar eine Anlenkung aus Stahlröhren und feinen Teflonröhrchen vor – aber da Sie das kaum bündig im Träger verklebt kriegen, riskieren Sie unnötiges Spiel. Vom deutlich höheren Arbeitsaufwand ganz zu schweigen.

2,4 Gigahertz ist dank der blau eingefärbten GfK-Keule kein Thema, selbst ein „großer“ (unter sechs Gramm mit Gehäuse) Empfänger wie der Spektrum AR 6255 passt gut unter die Haube, die Energie (Scotty, beam me up!) liefert eine 145er-LiPo-Zelle – das reicht für eine knappe Stunde Turnen in der Thermik. Und weil die winzige LiPo-Zelle so unglaublich leicht ist, füttern wir weitere 20 Gramm Trimmblei zu. So passt der angegebene Schwerpunkt, und wir kommen auf ein Abfluggewicht von 163 Gramm. Ein guter Wert für einen DLG mit positivem Aufbau.

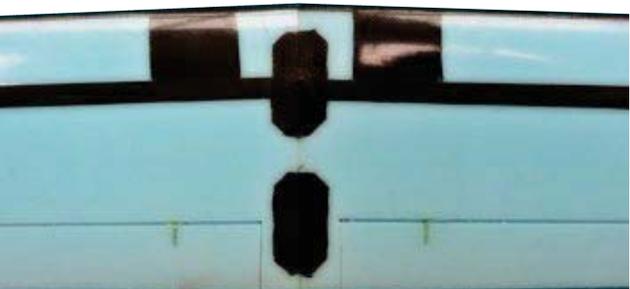
Dann mal raus mit dem Kleinen an die Luft: Siehe da, nur zwei Speerwürfe, und schon passt alles – Schwerpunkt und EWD stimmen aus dem Baukasten. Also, nicht zögern, und den ersten Drehstart gewagt. Und hoppala, trotz des erstaunlich kleinen Seitenleitwerks steigt der »TopSky« sauber und ohne Zicken nach oben. Bevor der Schub nachlässt und die Erdanziehung wieder gewinnt, drücken wir ihn in die Horizontale, nur ein paar Sekunden später: Die Fläche hebt sich an, einkreisen – und schon genießen wir den ersten Thermikflug. So macht das Spaß! Wenn Sie wieder



Platz satt: In der Rumpfkavale herrscht ausnahmsweise mal keine drastische Enge – alles passt entspannt hinein. Und das eingefärbte GfK lässt obendrein einen unproblematischen 2,4-GHz-Empfang zu



© Mark Drela: Wie jeder zweite DLG in der Szene ist auch das Leitwerk (und das Profil) des »TopSky« von der US-Ikone „inspiriert“. Eine sichere Bank, denn Drelas Ideen sind immer spitze. Das hier oben liegende Höhenleitwerk sitzt auf einem Balsapylon, der durch ein wenig Glasgewebe verstärkt ist – alles andere ist schwarzer Edding



Positiv verklebt: Hier steckt die meiste Arbeit im »TopSky«, verkleben der beiden Flächenhälften und laminieren der vier Kohleflöcken oben und unten. Die Kohle über den Servotaschen ist serienmäßig, darunter knibbeln Sie den Schaum raus

Runder Klassiker: der Wurfstift, kein Blade, einfach ein Stückchen Sechser-Kohlerohr. Sieht nicht ganz so stylisch aus, ist aber bewährt und klappt gut. Oben und unten bitte durch einen Kohleflöcken sichern



Top in der Thermik: Ich war positiv überrascht, wie gut der »TopSky« in der Thermik kreist. Wie ich ja bereits sagte, auf Mark Drela kann man sich verlassen, das wissen auch die Entwickler in China



Viel V: Durch die hohe V-Form der Fläche fliegt der »TopSky« so gutmütig in der Thermik. Aber es ist nicht zu viel Winkel, dass der saubere Start gefährdet wäre, der »TopSky« steigt auch mit zehn Grad pro Seite schnurgerade in den Himmel



unten sind, sollten Sie sich eine halbe Stunde Zeit nehmen und die drei Flugphasen programmieren, selbst bei einem kleinen DLG macht das einiges aus, und mit den Klappen leicht nach unten klettert der »TopSky« noch ein bisschen besser den Bart hinauf. Merke: Es muss nicht immer Schale sein! Ausführlicher Test in **Modell** 10/2011.

»Spinnin Birdy«

Zum Abschluss ein Klassiker, endlich mal ein DLG, der den ganzen Modellbauer fordert, nicht nur den Modellpiloten. Unglaublich, aber wahr: ein Holzbausatz – und das ganz ohne Nerve-rien und lästiges Nacharbeiten mit der groben Kettensäge in der Hand. Der »Spinnin Birdy« von Andreas Decker ist Laser-cut, und von der Bauteile-Qualität bei den Holzbausätzen seit rund zehn Jahren ganz weit oben. Die Rippen, Holme und Spanten einfach wie ein dreidimensionales Puzzle zusammenstecken, dünnflüssigen Sekundenkleber drüber – fertig!

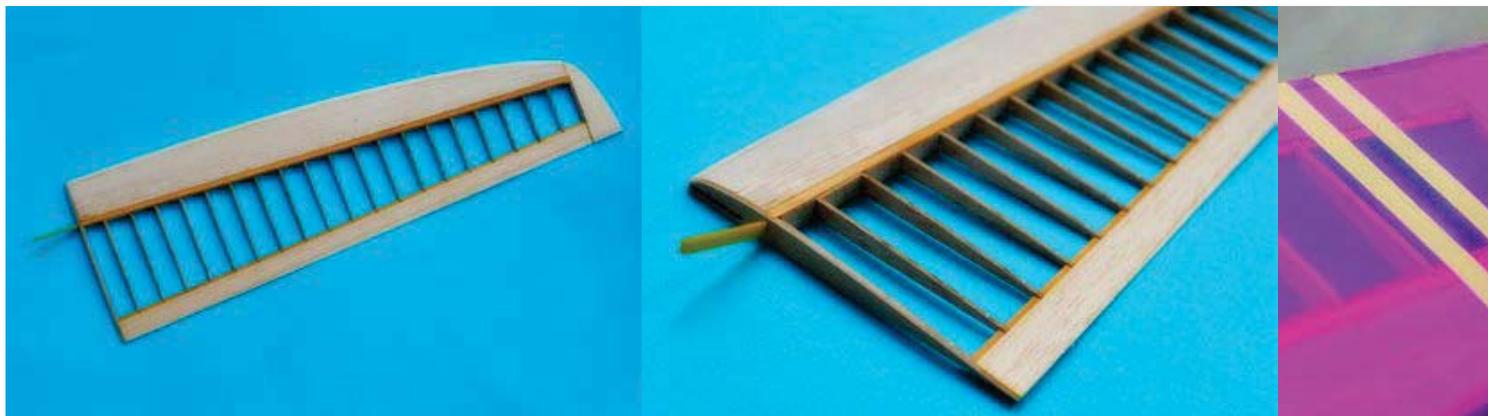
Okay, das war die Hollywood-Zeitraffer-Variante, und jetzt noch einmal langsam für alle und zum Mitlesen. Die Fläche des »Birdy« kommt ohne jeglichen Kohle-Schickimicki aus: klassische Kiefernholme, natürlich senkrecht verkastet, nehmen die feinen Rippen auf. Vorn sitzt eine Balsa-D-Box – alles keine Hexerei, aber erstaunlich robust. Gut, ein paar Stunden Arbeit stecken schon drin, in dieser Fläche, aber manchmal fliegt das Auge eben doch mit (in diesem Zusammenhang: DLGs bitte niemals über anderen Menschen starten. Ups, das war böser englischer Humor!).

Der Rumpf ist ein leicht gebogenes Kasten-design, nur viel formschöner, der Träger ein CfK-Stab mit einer hauchzarten Wanddicke von nur 0,5 Millimetern. Nicht an jeder Ecke zu kaufen. Damit der nicht bei jeder missglückten Landung splittert, bekommt er von innen eine stärkende „Dusche“ mit dünnflüssigem Sekundenkleber.



wicht von um die 160 Gramm zu landen. Nur ein Satz zur RC-Ausstattung: In der schlanken, aber keineswegs engen Rumpfkäule stecken zwei D47er, ein 6-g-Empfänger und eine 350er-LiPo-Zelle von Kokam. Haben Sie hinten leicht gebaut und gebügelt, kommen Sie vorn jetzt ohne Trimmblei aus.

Und jetzt zu der Frage, die alle Skeptiker erhitzt wie Sonne das Softis: Kann ein „Holzflieger“ denn geschleudert werden, ohne dass es Sekunden später Balsa vom Himmel regnet? Ein klares JA! Ich habe in den letzten vier Jahren ein gutes Dutzend »Birdies« gebaut und Tausende Male geschleu-



Roh und unverschliffen: Die Fläche des »Birdy« im Rohbau. Klassischer geht nicht – Kiefernholm mit Balsarippen und Balsa-D-Box. Hübsch und ganz erstaunlich stabil, es muss nicht immer Kohle sein • Wurzelblick: Am GfK-Verbinder zwischen den Sperrholz-Wurzelrippen sehen Sie schon die erhöhte V-Form des »Birdy«. Mark Drela legt da im Original noch zwei weitere Grad drauf. Das bedeutet stabiles Kreisen in der Thermik, Fliegen für Genießer, nicht für Hektiker • Schleudergriff: das Wurfblade des »Birdy«. Unbedingt sicher mit dem Holm verkleben, die Folie muss an den Stellen also runter

Ein Tipp: Arbeiten Sie bei offenem Fenster! Dieser Bauschritt mit dem Träger und das Aufbringen der Beplankung auf die D-Box gefällt zum Beispiel meinen Nasenschleimhäuten überhaupt nicht. Gut, Pessimisten sehen hier wieder eine Verkürzung der maximalen Lebensspanne um ein Jahr pro Flasche Sekundenkleber. Ich bitte Sie, dann bin ich bei minus 20! Aber im Ernst: Fenster weit auf und nicht mit der Nase über der Klebestelle arbeiten.

Die Leitwerke sind serienmäßig wie der sprichwörtliche Schweizer Käse gelöchert, bespannen Sie bitte mit Oralight. Wenn Sie das auch bei Rumpf und Fläche verbügeln, dann haben Sie eine gute Chance, bei einem Abflugge-

dert, zum Spaß, in Parks, an Hängen und auf etlichen Wettbewerben – nicht einer von denen ist beim Start zerplatzt. In der Luft sowieso nicht. Da haben Sie die Physik auf Ihrer Seite. Modelle mit teuren und hochempfindlichen Schalenflächen machen in der Thermik gern einen weiten Bogen um die stabile Balsa-D-Box des »Birdy«.

Sehr schön, trotz der hohen V-Form ist der Schleuderstart unproblematisch, sprich kerzengerade und ohne böse Überraschungen. Das Wurfblade unbedingt nach Plan mit dem stabilen Holm verkleben, sonst bleibt es am Boden. Der faszinierende Vorteil des »Birdy« liegt in der lauen Luft unter zwei Windstärken, da gleitet er langsamer als Johannes Heesters beim Shoppen auf dem Kurfürstendamm. Erst einmal leichtfüßig in die Thermik eingekreist (der »Birdy«, nicht der Heesters!), sieht man ihn eine kleine Ewigkeit nicht wieder. Also, wer gern baut und genauso gern entspannt in der Thermik kreist – für den ist das der „Flieger“! Ach ja, und wenn Sie partout „mehr“ wollen – natürlich gibt es den »Birdy« auch mit Querrudern.

Technische Daten

Spannweite	1000 mm
Länge	850 mm
Fluggewicht	165 g
Profil	AG-03
Ruderausschläge	nach Bauanleitung

Bezug: Decker-Planes,
www.decker-planes.de
Preis: 79,- Euro

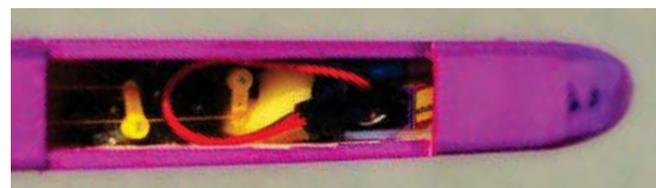
Rippenthermik: Eine der wenigen, klassischen DLG-Flächen, die mit Holm und Rippen aufgebaut ist. Keine Angst, das hält! Und wenn Sie das transparent bespannen, genießen Sie diesen Anblick sogar in der Thermik. Die ersten Würfe immer in der „alten“ Speerwurftechnik. Sollte was falsch eingestellt sein, haben Sie bei dem langsamen Tempo wenigstens eine Chance. Allerdings fliegt der »Birdy« so lammfromm, dass Sie wahrscheinlich niemals mit ihm Stress haben werden



Schwachwind-Genießer: In der Ebene mag der »Birdy« keine Windstärken über drei bis vier. Dann gehen Sie bitte an den Hang. Bei guter Luft und schwachem Wind können Sie Thermik in Augenhöhe auskreisen – minutenlang



Steuerzentrale: Dieser »Birdy« wird nur über Höhe und Seite gesteuert. DLG-typisch mit Feder und Faden. In fast zehn Jahren ist mir noch nie so ein Anglerfaden gerissen. Dem Material können Sie vertrauen! Übrigens täuscht das Foto, das Höhenleitwerk (Grüße an Mark Drele!) liegt oben



Hübsche Holzkiste: Der formschöne Kastenrumpf bietet ausreichend Platz. Zwei D47/FS31, ein 5-g-Empfänger (hier noch 35 MHz) und eine 350er-LiPo-Zelle – das reicht für zwei bis drei Stunden Flugspaß

Mein Fazit

Tja, wer die Wahl hat ... Alle vier hier vorgestellten DLGs der 1-Meter-Klasse sind ausgereift und gut, das ist keine Frage. Wenn Sie maximale Steigleistung und ein gutes Durchsetzungsvermögen gegen frischen Wind suchen, dann ist der »Fireworks Mini« Ihre Nummer eins. Sie lieben Schalenflächen, kreisen aber lieber entspannter in der lauen Abendluft? Dann nehmen Sie den »X-Ray-Micro«. Empfindliche Schalen haben Sie schon immer genervt, Sie haben es lieber robust mit exzellenten Flugleistungen und leicht zu reparieren – dann ist der »TopSky Super Mini« Ihr DLG. Last, but not least: Der »Spinnin Birdy« für alle, die gern ohne Stress in der sanften Thermik gleiten, bei denen es aber auch auf die ein oder andere Stunde im Bastelkeller nicht ankommt. Wie immer Sie sich entscheiden: Ich kann Ihnen versprechen, dass Sie mit jedem dieser vier viel mehr Spaß als Platzprobleme haben werden!

Die F3K-Wettbewerbsszene

„Flieger aufladen, rein ins Auto – und los!“



Loet Wakkerman startet seinen »Tantalus«. Auf Wettbewerben kann es schon mal eng zugehen

Diese Schlagzeile ist die Antwort des amtierenden Deutschen Meisters 2011 auf die Frage, wie man sich am besten auf einen F3K-Wettbewerb vorbereitet. Frei übersetzt: nicht überlegen, machen!

Recht hat er! Wettbewerbe fliegen ist eine spannende Sache: Ich bin vor beinahe zehn Jahren da reingerutscht, als Besucher auf einem Contest in der Nähe von Münster. HLGs waren gerade durch die ersten DLGs abgelöst. Viele Piloten hatten selbst gebaute Prototypen dabei, Schalenflächen, Rippenflächen, Flügel aus massivem Balsa, aus Schaum, der eine oder andere flog mit einem spannlackierten Rumpf aus Holz und einem zentralen Servo für beide Querruder. Bremsen, wozu – wir wollen oben bleiben ...

Mensch, was waren das für gemütliche, entspannte Zeiten. Sie werden das nicht glauben, da gab es Wettbewerbe in der Gegend von Paris oder im hohen Norden an der deutschen Küste, da wussten wir nicht, ob wir acht Mann zum Fliegen zusammenkriegen. So klein und familiär war das. Wenn dann früh am Morgen Henrik Vogler als spontaner (Überraschungs-) Teilnehmer vorbeikam, haben wir ihm den Pokal vorweg in die Hand gedrückt.

Heute sieht das mit den Teilnehmerzahlen ganz anders aus. Aber familiär und freundlich ist unsere Wettbewerbsklasse immer noch. F3K ist im Trend: Selbst bei einem regionalen Wettbewerb tauchen um die 40 Piloten auf. Und, Schreck lass nach, die wollen alle vorn mitfliegen! Sie finden, da ist Ihnen zu wenig los? Dann gehen Sie bitte zur jährlichen deutschen Meisterschaft, da stand ich schon mit 110 Wettbewerbs-Kollegen am Start. Nur gut, dass wir nicht alle gleichzeitig werfen.

Sie haben jede Seite, jeden Test in diesem Sonderheft verschlungen – jetzt sind Sie „heiß“, würden gern einmal mitfliegen, haben aber keine 2500,- Euro für drei Profi-DLGs übrig? Ja, und? Vergessen Sie dieses Wort „Profi“. Glauben Sie bloß nicht, dass das Modell entscheidet, es ist der Mann darunter (Mann, oh Mann, leider ja – in 10 Jahren F3K-Wettbewerben habe ich nur zwei Frauen gesehen – das ist Miss-verständlich: ich meine natürlich, an der Flightline! Girls, was bremsst Euch? Unsere Jägermeister-Abende unter der Thermik sind legendär ...).

Fangen Sie klein an, dann ist der Ärger bei den ersten Dellen im Modell nicht zu groß! Wer sagt denn, dass Sie mit einem DLG mit positiver Fläche für unter 300,- Euro nicht weit vorn mitfliegen können? Hat es alles schon gegeben! Der Einsatz zählt. Selbst Favoriten haben mal einen schlechten Tag – dann kommen Sie, und: Bingo!

Worum geht es eigentlich bei diesen Wettbewerben? Gewinnt der, der am längsten oben bleibt? Ein klares Jein! Die Aufgaben, die bei F3K-Wettbewerben geflogen werden, sind durchaus vielschichtig und komplex. Einige erfordern Mitdenken und Taktik. Nur maximal lang in einem Bärtchen kreisen ist ja langweilig.

Was jetzt folgt, sind sechs typische Flugaufgaben, die auf den meisten Wettbewerben quer durch Europa zu bewältigen sind.

Fünf mal zwei

Minuten, nicht Weizen! Innerhalb der sogenannten Rahmenzeit von 10 Minuten eines Wettbewerbsdurchgangs (in der Praxis stehen da mit Ihnen zusammen etwa sechs bis zwölf Piloten plus die gleiche Menge Zeitnehmer auf dem Flugfeld) werden die fünf besten Flüge gewertet, die (daher 5 mal 2) maximal zwei Minuten lang sein dürfen. Kinderkram, sagen Sie? Zwei Minuten fliegen Sie jeden Tag hundertmal? Vielleicht – aber auch dann, wenn Sie sich die Startzeit nicht selber aussuchen dürfen und just in diesen zehn Minuten eine dunkle Wolke vor der Sonne hängt? Oder der letzte Hammerbart gerade abzieht und nur noch eisig kalten Wind zurücklässt. Dann werden die zwei Minuten zur Lebensaufgabe! Sie dürfen innerhalb

Volle Konzentration: Ein guter Pilot fühlt die Thermik. Wenn es um Punkte und Platzierungen geht, muss man selbst früh am Morgen hellwach sein. Hier sehen wir Matthias und Vater Ulrich Freitag bei einem Wertungsflug im westfälischen Herten 2011. Matthias fliegt mit seinen 14 Jahren so gut, dass er bereits mit der deutschen Junioren-F3K-Mannschaft Vize-Weltmeister 2011 geworden ist



Nasenbruch: Es ist manchmal kaum zu glauben, was bei F3K-Wettbewerben alles auf der Wiese repariert wird. Ich kenne viele Piloten, die würden diesen Rumpf, ohne mit der Wimper zu zucken, entsorgen. Hier kommen ein paar Kohleflicken drauf, schon fliegt der Vogel wieder. Das ist typisch für die Szene – alles ist zu reparieren und jeder hilft jedem



Kleiner Mann, ganz groß: Hier sehen wir Matthias Freitag, wie er in Duisburg-Walsum 2011 seinen ersten Wettbewerb gewonnen hat – in der (man höre und staune!) Gesamtwertung, nicht nur bei den Junioren. Vor Henrik Vogler und Loet Wakkerman, zwei erfahrenen Top-Piloten, die seit Jahren immer weit vorn zu sehen sind

Fingerzeig: Langjähriger Wettbewerbspilot, Sebastian Hampf, weiß, wo's langgeht – einmal im Jahr (meist im April) zu dem kultigen (und immer superwindigen!) Wettbewerb in Duisburg-Walsum, veranstaltet von Henk Pietersma



F3K ist gute Laune (v. l. n. r): Roland Börder, Ralph Mittelbach und Henrik Vogler auf einem Contest im tschechischen Chomutov. Was vermisse ich diesen romantischen Flugplatz: drei Tage ohne fließend Wasser und Sanitär, bei 34 Grad im Schatten! Beachten Sie die große Kiste, um die alle hocken. Nein, nein – wo denken Sie hin! Das ist Ralphs vielgeliebte Wettbewerbskiste, die ganz locker sechs DLGs schluckt. Sonst nichts!

Gute-Ideen-Geber: Der Österreicher Werner Stark gehört seit über einem Jahrzehnt zu den Urgesteinen der F3K-Szene. Werner hat mit seinem »KIS-Entry« (auf diesem Bild hält er eine „Resteverwertung“), Jahre, bevor es eine offizielle Ein-Meter-Szene gab, unzählige Piloten in die Szene gebracht. Hier steht er 2004 auf einem Wettbewerb in Salzburg neben einem so jungen wie erfolglosen Wettbewerbspiloten, der ohne Frage viel Wert auf Design legt: gemeint ist die mc12 mit Stummelantenne, nicht die Schuhe!

Vor-Ort-Service: F3K ist dynamisch! Wenn mal etwas abfällt, reparieren wir das direkt auf dem Wettbewerbsfeld, mitten im laufenden Durchgang. Hier kleben Henrik Vogler und Jens Kleinert ein Seitenleitwerk wieder an. Merke: F3Kler haben die Hosentaschen voller Kohlerovings, Ersatzakkus und Sekundenkleber. Das gibt vielleicht eine Sauerei, wenn das in der Waschmaschine landet



Anno dazumal: Ein Wettbewerb um 2004 in der Nähe von Paris – die Teilnehmerzahlen waren seinerzeit erstaunlich übersichtlich. Man traf sich, knabberte gemütlich ein paar Croissants, flog ein paar Runden – und das Wochenende war gerettet!





Sonnenfinsternis: Hier zeigt Ulrich Freitag bei einem Wertungsflug, wie man sich gegen die gnadenlose, tief stehende Sonne am Morgen schützt. Irgendwie ist die Thermik vor neun Uhr immer mitten in der Sonne. Ein guter Tipp, solange Sie den DLG nicht komplett mit abdecken



Teamwork: F3K geht auf Wettbewerben nicht allein – jeder Pilot hat einen (meist wechselnden) Zeitnehmer. Hier coacht Jens Kleinert Henrik Vogler. Bei kleineren Wettbewerben vertrauen wir uns gegenseitig, auf bedeutenden Wettbewerben wie einer deutschen Meisterschaft oder einer WM gibt es offizielle Zeitnehmer, die der Veranstalter stellt

My home is my castle: Nicht der Wind oder mal ein kleiner Regenschauer sind auf F3K-Wettbewerben das Problem – es ist die brennende Sonne, die aus kostbaren Kohleflächen ganz schnell formschöne Bananen macht. Erfahrene Piloten erkennen Sie daran, dass sie immer ein Zelt oder wenigstens eine Plane im Auto haben, wer will schon seinen teuren Sender und den DLG auf eine taunasse Frühlingswiese legen

Letzter Flug

Nicht gemeint ist die stehende Neun, und Sie gehen geknickt mit den Modellresten nach Hause. Letzter Flug bedeutet, dass Sie innerhalb des Zeitfensters von zehn Minuten (theoretisch) so oft werfen dürfen, wie Sie wollen. Und wenn Sie meinen, Sie haben einen guten, langen Flug in der Tasche, dann halten Sie den DLG in der Hand und gehen strahlend vom Platz. Unterlassen Sie extrem lässige Einlagen, wie

das Modell aus dem Handgelenk vor sich her zu werfen – das zählt und Sie haben einen wenig beeindruckenden 15-Sekunden-Flug in der Wertung. Fünf Minuten ist bei dieser Aufgabe das Maximum, immerhin die halbe Rahmenzeit. Sie sehen schon, dass Sie hier taktisch an die Aufgabe gehen müssen – wenn Sie mit Ihrem Ergebnis zufrieden sind, vom Platz gehen, aber noch über fünf Minuten Rahmenzeit übrig sind: Dann macht garantiert einer die 300 Sekunden voll, und Sie stehen im Regen. Also – bei dieser Flugaufgabe immer die anderen Piloten beobachten, meist hilft da ihr Zeitnehmer. Ich will hier nicht verheimlichen, dass „letzter Flug“ immer wieder für Überraschungen sorgt: Ihr „Lieblingsgegner“ hat einen Dreiminuten-Bart erwischt, Sie nur zwei Minuten. Also werfen Sie noch einmal raus (na warte, dich krieg ich!) – und (herzlichen Glückwunsch!) voll ins Saufen mit beeindruckenden 36 Sekunden. Nein, jetzt vor Wut bitte nicht in die teure Schalenfläche beißen ...

Contest heute: gut besucht, der jährliche Wettbewerb im westfälischen Herten. Etwa 40 Piloten fliegen hier 2011 um den begehrten Vest-Pokal. Ein empfehlenswerter Wettbewerb, der Platz ist klasse, Organisation und Verpflegung sind top





Kleine Pause: Zwischen den einzelnen Durchgängen hat jeder Pilot seine ganz persönliche Entspannungstechnik – man fachsimpelt, repariert – oder man entspannt im Tiefschlaf, wie rechts Henrik Vogler. Offensichtlich ist das ein Geheimtipp, denn diesen Wettbewerb hat er Stunden später gewonnen



Auf diesem Bild ist eine Windböe versteckt: Zu viel Wind ist der natürliche Feind eines DLGs. Auf diesem Contest hatte es durchschnittlich 6 m/s und mehr, Böen bis an die 9 m/s. Bei diesem Wind macht DLG-fliegen keinen Spaß mehr, und die Piloten ballastieren ihre Modelle bis an die 400 Gramm auf. Das kostet Material, oft sieht ein halbes Dutzend DLGs nicht den nächsten Sonnenaufgang



Die Flightline: Hinter dem Absperrband liegt das Flugfeld. Die Modelle im Vordergrund sind nicht etwa (mit Sender!) außen gelandet, das sind die DLGs der Piloten, die auf den nächsten Durchgang warten. Viele Piloten legen ihren bereits eingeschalteten Zweit-DLG bei einem laufenden Durchgang an das Feld. Wechseln ist in dieser Klasse erlaubt. Dabei hat der nicht gewechselte Modellspeicher schon manches Modell das Leben gekostet! Und: Treten Sie bitte vorsichtig auf! Auf einem F3K-Wettbewerb liegen quasi überall empfindliche Schalen rum

Zwei Tage, ein Auto: DLG-Wettbewerbspiloten haben immer alles dabei – Getränke, Salami, Ersatzmodelle. Ich habe schon so manche Wettbewerbsnacht auf dem Beifahrersitz verbracht („geschlafen“ wäre übertrieben!). Das gehört einfach dazu!



Eins, zwei, drei, vier Minuten

Macht zusammen zehn! Und damit ahnen Sie schon, dass die eigentlich nicht wirklich voll zu machen sind, da die Rahmenzeit nur zehn Minuten lang ist – und Sie ja zwischendurch mindestens dreimal landen und wieder starten müssen. In der Realität sieht es aber so aus, dass die meisten Piloten öfter als dreimal starten, was zulässig ist. Versuchen Sie, je nach Thermik, die angegebenen Zeiten zu fliegen, dabei müssen Sie nicht auf die vollen Minuten kommen. Wenn Sie beispielsweise drei Minuten und zehn Sekunden oben sind, ist das Ihr Vierminutenflug – dann gehen Sie nacheinander die übrigen drei Flüge an. Hier dürfen Sie mithilfe Ihres Zeitnehmers spontan in der Luft entscheiden, ob das jetzt ein

Einminutenflug wird, oder ob Sie mit etwas Glück noch eine Ecke mit guter Luft für eine weitere Minute auskreisen. Eine interessante Aufgabe, bei der selbst Einsteiger einige Punkte sammeln können, denn vier Einminutenflüge zusammen sind immerhin 40 Prozent von dem, womit einer der Profis vom Platz geht.

Drei aus sechs

Einer meiner Lieblinge: Innerhalb der zehn Minuten dürfen Sie maximal sechsmal werfen. Die drei besten Würfe gehen in die Wertung ein, drei Minuten je Flug ist die Zeitgrenze nach oben. Bei angenehmer Thermik ist das alles kein Problem. Spannend wird es erst, wenn die Luft gemein, böeig, kalt und schlecht ist – dann sind sechs Starts nicht sehr viel, die Sie sich geschickt über die zehn Minuten einteilen müssen. Achten Sie mal darauf: Zwischen den einzelnen Bärten liegen oft fünf bis zehn Minuten „tote Hose“, neue Thermik muss sich erst aufbauen. Aber muss das immer genau in meinem Durchgang sein?



Da lang, und dann nach 150 Metern rechts: Roland Börder dirigiert hier kein Orchester, er assistiert einem Kollegen, der etwas ungünstig außen gelandet ist. In einem hochsommerlichen Maisfeld ist das, charmant formuliert, dumm gelaufen!

Das ist der Hammer: Ja, aber wir werfen den DLG, nicht den Hammer! Hier bläst gerade ein ordentlicher Wind, da nimmt man zum Beschweren des Modells, was man kriegen kann. Nebenbei gefragt: Welche Art Reparatur eines DLGs führt man mit diesem Hammer aus?



Online-Projekt: Ihnen ist ein Profi-DLG zu teuer? Dann machen Sie es wie Sascha Meinerzhagen – bauen Sie das allen zugängliche Projekt des RCN09 auf RC-Network nach. Auf Wettbewerben selten zu sehen, ich war von den guten Flugleistungen positiv überrascht. Aber, wie gesagt, das Modell ist nur die halbe Miete, der Pilot macht's. Es gibt in der Szene Piloten, die sich weigern, über 50,- Euro für ihr Wettkampfgerät auszugeben, die fliegen auch, und nicht einmal schlecht!



Vier Kurze, bitte: Seit vier Jahren etabliert sich die 1-m-Klasse innerhalb der F3K-Szene, es gibt sogar Wettbewerbe für die Minis innerhalb der Deutschland-Tour. Mir gefällt das richtig gut, denn mit den kleinen Modellen kann man einen Riesenspaß haben. Und wenn die Teilnehmerzahl, wie hier gesehen in Herten 2011, so ungewöhnlich überschaubar ist, kommt (fast) jeder aufs Treppchen ...

Vorletzter und letzter Flug

Ähnlich der Aufgabe „letzter Flug“, und doch ganz anders: Wie der Name schon sagt, gehen beide, der letzte und der vorletzte Flug, in die Wertung ein. Hier zählt also nicht nur ein guter Flug, Sie sollten gleich danach noch einen zweiten bringen. Da hilft oft nur intensives Flehen an alle möglichen Instanzen, dass der Bart noch ein paar Minuten stabil bleibt. Diese Aufgabe sieht bei einem Wettbewerb meist sehr interessant aus. Die Piloten, die einen guten Flug haben, die lauern auf Thermik. Wer wirft zuerst, und dann vielleicht genau ins Saufen? Wenn einer in den Bart wirft, werfen alle sofort hinterher. Geier! Eine spannende Flugaufgabe, die mächtig an die Nerven gehen kann.

All up, last down hoch drei

Das ist die klassische Flugaufgabe für DLGs – alle müssen hier gleichzeitig werfen, wer am längsten oben bleibt, gewinnt. Und das dreimal hintereinander! Taktieren und andere Piloten beim Fliegen beobachten ist fast unmöglich. Harte Profis erkennen Sie daran, dass die in der



Fütter mich: Eigentlich sind DLGs ja superleicht. Nur bei Wind, da muss man ihnen mächtig zufüttern. Auf diesem Bild wird ein »Stobel« fachgerecht befüllt. Was Sie nicht sehen, der DLG wackelt in den Böen nervös hin und her – da kann so eine Fütterung schon mal zur reinen Nervensache werden!

Vorbereitungszeit vor dem Durchgang den Flugraum nach Thermik absuchen – und dann beim Massenstart gezielt da reinwerfen. Es gibt hier keine Rahmenzeit von zehn Minuten, drei Minuten dürfen Sie maximal fliegen – im Endeffekt dauern die drei Starts also trotzdem zehn Minuten, denn einer macht die Zeit immer voll.

Im Prinzip ist diese Aufgabe so, wie das Training auf der heimischen Wiese. Werfen, und dann maximal fliegen. So richtig Spaß macht das allerdings erst mit zwei oder drei Piloten aufwärts! Dann geht es um jede Sekunde, herrlich.



Unter Strom: Rolf Gerdes improvisiert eine mittelschwere Lötaktion auf der Wiese. Wieso müssen die Lötstellen am Akku auch just beim Wettbewerb abbrechen? Tun sie nie, nur, wenn man den DLG zehn Zentimeter unter null landet! Aber, wie wir sehen, man muss sich nur zu helfen wissen. Je nach LiPo klappt das auch, wenn Sie die Kontakte des Akkus über der Lötstelle zusammenhalten. Zumindest einmal ...

So, das muss für einen ersten Eindruck genügen! Es gibt etliche weitere Flugaufgaben, einige stammen aber noch aus der guten, alten Zeit der HLGs und sind heute relativ witzlos. Wobei, da sind einige garantierte Spaßbringer darunter, wie zum Beispiel 15 Sekunden plus eins. Sie müssen den ersten Wurf über 15 Sekunden machen, und sich dann um mindestens eine Sekunde bei jedem weiteren Wurf steigern. Das hört sich lustig an, ist aber durchaus knifflig: Wenn Sie zu früh zu lange fliegen, kommen Sie hinterher nicht mehr drüber. Und der erste Wurf über 15 Sekunden mit einem

Landen? Ja, aber: Die Sekunden zwischen zwei Würfen (Modell landen, bücken und aufheben) sind für Profis verschenkte Zeit. Henrik Vogler demonstriert hier, wie Könner diese Zeit einsparen – den DLG am Wurfblade fangen, und dann sofort wieder drehen und rauswerfen. So bleibt die Bodenzeit bei etwa zwei Sekunden. Mein Tipp: Üben Sie das erst auf Ihrer Lieblingswiese, da stehen weniger Leute herum. Und denken Sie bitte an die Klappen, die Sie zwei Sekunden zuvor zur Landung voll runter hatten!

DLG, da sind die meisten Trimmflüge länger. Mein Tipp: voller Drehstart mit maximal gezogenen Klappen. Das ergibt ziemlich genau 15 Sekunden. Sieht man übrigens auf Wettbewerben häufiger – dann aber meist ungewollt und von heftigen Flüchen begleitet.

Ach ja, dann wäre da noch mein geheimer Favorit: „Poker“. Jeder Pilot muss vor dem Flug einem offiziellen Zeitnehmer sagen, wie lange er oben bleibt. Das ist lustig! Sie wissen, Ihr DLG gleitet zwei Minuten ab, reißen den Mund weit auf, geben 140 Sekunden an – und dann ist für die nächsten zehn Minuten gemeinsames Saufen angesagt. Diese Aufgabe hat schon die härtesten Profis in die Verzweiflung getrieben. Da erlebt man Geschichten, die können Sie noch Jahre später am Lagerfeuer erzählen.

Und, neugierig geworden? Dann fliegen Sie bitte mit. Die Wettbewerbsklasse F3K ist bekannt dafür, dass sie Einsteiger gern aufnimmt. Keine Panik, wir erklären Ihnen alles, wenn es sein muss, mitten im Flug.

Also, wann trauen Sie sich?! Termine für die aktuelle Wettbewerbssaison finden Sie unter www.contest-modellsport.de

Bautipps aus der DLG-Szene

Sekunde und viel Kohle – das heilt alles!

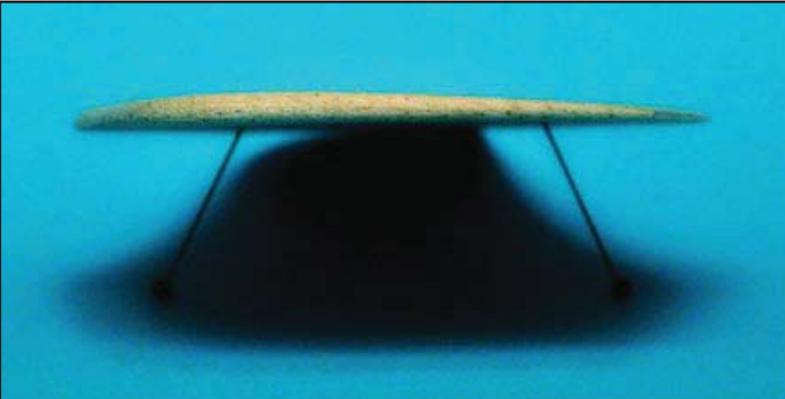
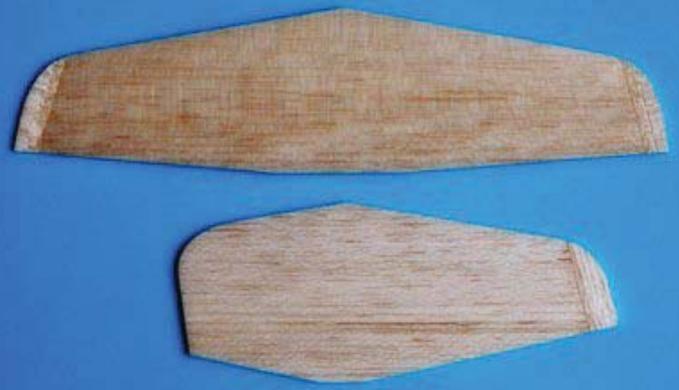
Okay, nach dieser Schlagzeile können Sie sich die Lektüre dieser Seiten eigentlich sparen. Aber nein, Sekundenkleber und Kohlerovings sind wichtig, ich kenne keinen DLG-Piloten, der nicht die Hosentaschen

damit vollgestopft hat – sind aber bei Weitem nicht das Allheilmittel bei modernen DLGs. Da gibt es mehr, viel mehr. Es sind die vielen kleinen Tipps, die sich im Lauf der Jahre ansammeln – vielleicht ist ja einer für Sie dabei!

Staunen Sie nicht: So checken wirkliche Profis vor dem Erstflug mit einem einzigen Griff die passende EWD und den Schwerpunkt. Sollte der Flug dann (höchstwahrscheinlich!) in die Hose gehen, können Sie mit der Nummer immer noch beim örtlichen Kinderzirkus auftreten!

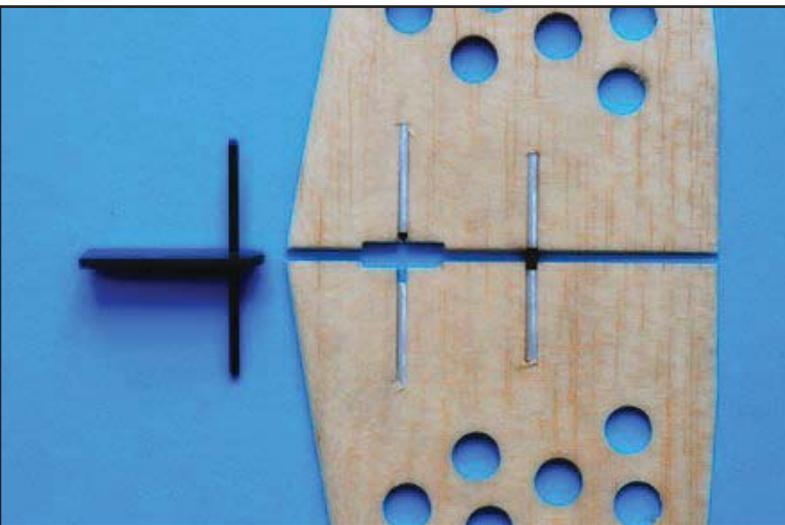
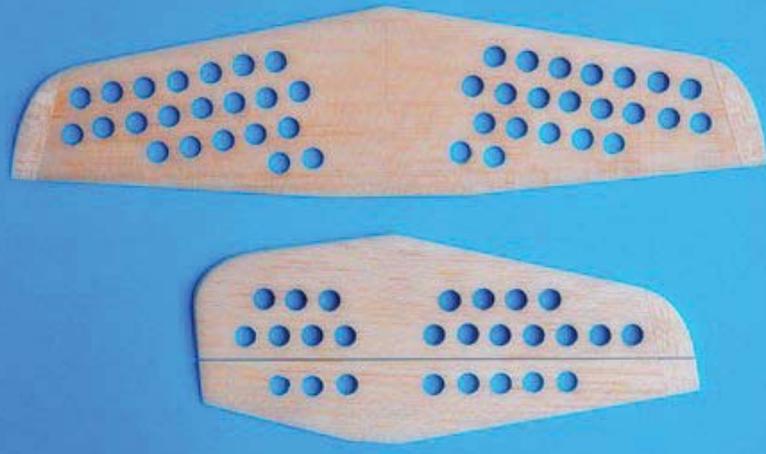


Tipps eins: Was ist das, nie gesehen? Echtes, lebendes Balsaholz! Merke, es muss nicht immer Vollkohlle sein. Aus gutem Quartergrain schneiden Sie mit dem Cutter Ihr Lieblingsleitwerk. Die Form ist nahezu beliebig, selbst rechteckige Muster fliegen. Hier für einen 1,5-Meter-DLG. Das Höhenleitwerk hat eine Spannweite von 340 mm, eine Dicke von drei Millimetern. Das Seitenleitwerk ist 230 mm hoch und vier Millimeter dick. Machen Sie das Seitenleitwerk nicht deutlich kleiner, das verschlechtert die maximal erreichbare Wurfhöhe. An den Rändern schön absperren, so verzieht sich am Ende nichts



Tipps zwei: Wir wollen maximale Flugleistung – also bekommen die platten Brettchen ein Profil. Nennen Sie es „Pi mal Daumen“. Nicht im Windkanal, aber in der Praxis erprobt! Schleifen Sie bitte vorsichtig, und arbeiten Sie sich von der 80er-Körnung auf die feine 240er runter. Profilierte Höhenleitwerke stehen in dem Ruf, dass sie den Schwerpunkt leicht nach hinten verlagern. Und das Profil im Seitenleitwerk ist bei guten DLGs nicht mehr wegzudenken – es dämpft die lästige Pendelbewegung beim Start. Was Sie hier im Bild sehen, ist die Unterseite des Seitenleitwerks. Profiliert für einen Rechtshänder. Linkshänder schleifen bitte auf der anderen Seite

Tipps drei: vom Balsabrett zum Schweizer Käse. Kein Mensch fliegt mit einem massiven Leitwerk durch die Gegend. Also schnappen Sie sich bitte Ihre kleine Fräse und legen Sie los. Diese hübschen Löcher messen zehn Millimeter im Durchmesser und reduzieren das Höhenleitwerk um zwei Gramm, das Seitenleitwerk um beinahe 2,5 Gramm – das sind mal eben gut 30 Prozent vom ehemaligen Rohgewicht! Nicht übel, oder ...



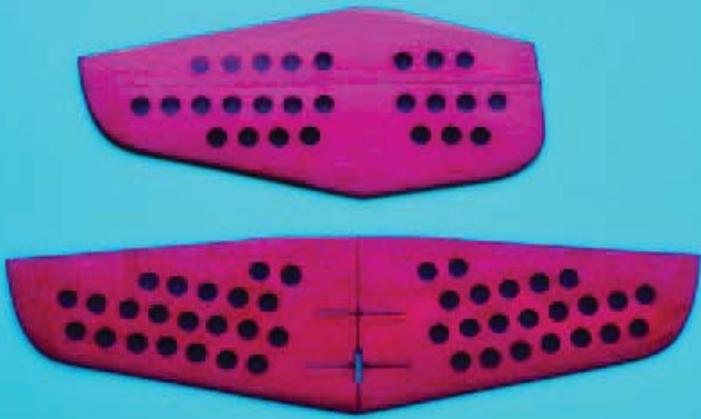
Tipps vier: viel Mechanik, wenig Gewicht! In den kleinen Aluröhrchen laufen die Kohleachsen. Vorn liegt der Pylon aus einem flachen Stück Kohle, der die Achse aufnimmt. An der hinteren Achse im Leitwerk wird später zur Steuerung der Anglerfaden befestigt. Bitte die Aluröhrchen gut aufrauen und satt mit dünnflüssigem Sekundenkleber sichern, sonst erleben Sie beim ersten Start eine Überraschung der Kategorie: Hoppla, was fällt denn da ab?!
 Einer der großen Vorzüge des Pendelleitwerks ist (neben der variablen EWD), dass man es zum Transport zerlegen kann. Für Sie ist das kein Thema? Glauben Sie mir, dann haben Sie noch keinen fertig gebauten DLG mit der Post verschickt, da kommt Freude auf

Fangen wir einfach am anderen Ende an – hinten! Viele Piloten ahnen nicht, wie sehr das Leitwerk für das gute Flugverhalten mitverantwortlich ist. Und eben nicht nur für das Brutto-Abfluggewicht des Seglers. Klar ist, je leichter der DLG hinten ist, umso weniger Stress haben wir später, den korrekten Schwerpunkt einzustellen. Ein Gramm hinten zu viel, das kann vorn durchaus fünf Gramm Trimmblei in der Nase bedeuten. Und, je leichter das Leitwerk ist, umso leistungsfähiger und angenehmer kreist unser DLG in der Thermik. Die Unterschiede zwischen einem fetten 18-Gramm-Leitwerk und einem 11-Gramm-Wettbewerbsleitwerk sind massiv, das sehen Sie schnell an den Flugleistungen. Und, kein Scherz, das merkt man an den Knüppeln.

Wenn Sie also einen DLG haben, bei dem das beiliegende Serienleitwerk aus Schaum 18 Gramm wiegt, machen Sie bitte einen entschlossenen Schritt auf die Mülltonne zu, werfen Sie das Teil weg! Jetzt haben Sie die Wahl: Sie dürfen sich für etwa 80,- Euro bei verschiedenen DLG-Herstellern ein superleichtes Leitwerk bestellen, oder einfach ein leichtes Leitwerk aus

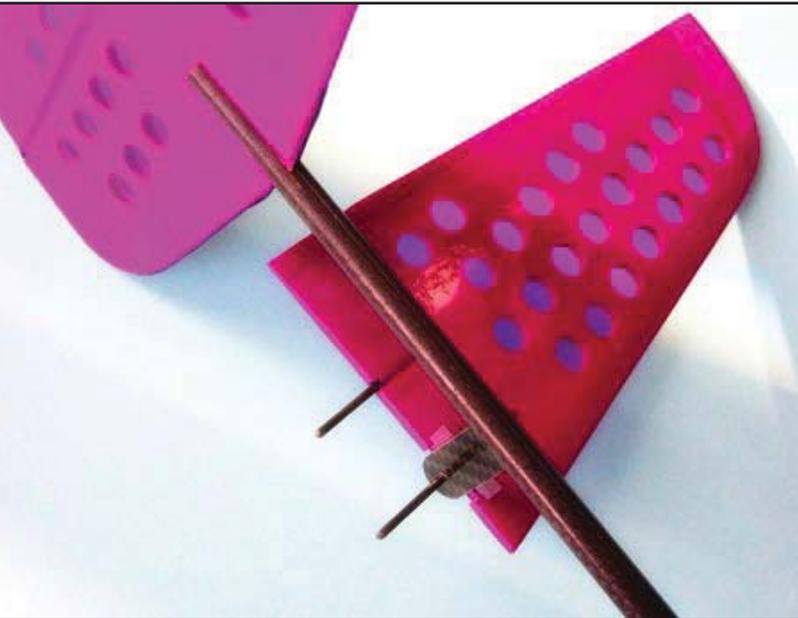
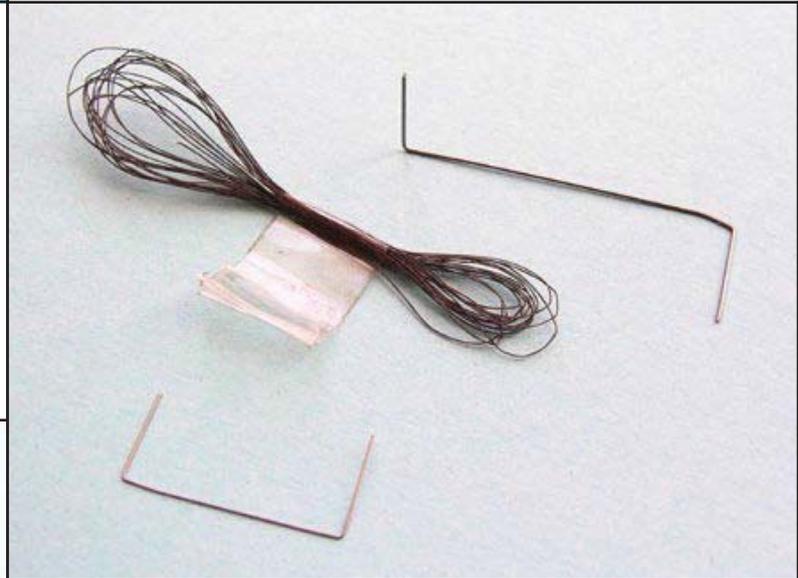
Balsaholz selber bauen. Balsaholz? Ja, ist das denn stabil genug? Und ob! Und es spart richtig Geld, denn das Rohmaterial kostet Sie inklusive Folie keine zehn Euro. Ich empfehle außerdem ein Pendelleitwerk. Sie werden die Vorteile zu schätzen wissen, wenn Sie zum x-ten Mal einen Pylon mit einer nicht passenden EWD auf den Träger geklebt haben. Nichts gegen leichte Pylone – aber die besten sind immer noch die, die bei Profi-DLGs werkseitig verklebt sind.

So, dann lesen Sie sich bitte mit Vergnügen und einer satten Portion Neugierde durch die folgenden Tipps. Sollten Sie Fragen zu einem speziellen DLG-Thema haben, zögern Sie nicht, und mailen Sie der Redaktion. Bei starkem Interesse machen wir gern einen weiteren Artikel in der **Modell** daraus.



Tipp fünf: Und, hat sich die Schleifarbeit nebst Gratis-Hustenanfällen gelohnt? Ich meine, ja! Setzen Sie zum Bespannen auf jeden Fall Oralight ein, normal dicke Bügelfolie verschlechtert die Gewichtsbilanz Ihres kompletten Leitwerks um ein gutes Gramm. Und bügeln Sie transparent. Erstens sieht das besser aus, und zweitens erkennen Sie nach einer nicht so gelungenen Landung auf den ersten Blick, wo sich ein gefährlicher Riss ins Holz schleicht. In diesem Fall nicht gleich verzweifeln und neu bauen. Schnell eine feine Kanüle auf den dünnflüssigen Sekundenkleber setzen (ja, sind wir nicht alle heimliche Schönheitschirurgen?), durch die Folie in die betroffenen Stellen spritzen – und schon ist alles wieder wie neu. Dauerlächeln bei Ihnen, auch ohne Botox

Tipp sechs: Das ist das lebensnotwendige Zubehör. Die viel zitierten Federn im Seitenleitwerk und der bekannte, nahezu unkaputtbare Anglerfaden. Die zarten Federn aus 0,3er-Stahldraht biegen wir zu einem „U“, die stabilere 0,5er-Feder (verbesserte Rückstellgenauigkeit, aber nicht alle Leitwerke vertragen diese Spannung und mutieren zur Banane!) ist nur in „Z“-Form gebogen. Von stärkeren Stahldrähten lassen Sie bitte die Finger, sonst kapitulieren Ihre Servos



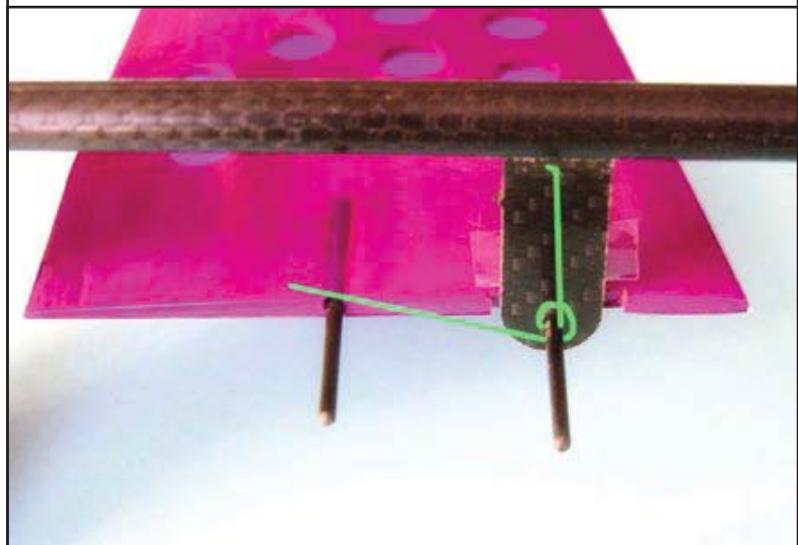
Tipp sieben: Sie haben es fast geschafft! Das Seitenleitwerk setzen Sie in einen sauberen, geraden Schlitz am schlanken Ende des Trägers. Ich lasse mir hier viel Zeit, setze eine feine Feile ein, zu schnell schlitzt man schief – und dann fliegen Sie einen eingebauten Dauerkreis. Der flache Kohlepylon wird in einen Schlitz im Träger versenkt. Bitte erst messen, dann fräsen. Mir haben nach hinten zum Seitenleitwerk schon einmal zehn Millimeter gefehlt.

Und den Pylon bitte satt verkleben! Übrigens: Das Seitenleitwerk sichern Sie mit ein paar schlanken Kohlerovings. Vorn um den Träger rum und nach hinten bis vor den Ruderschlitze ziehen. Mit dünnflüssiger Sekunde tränken, und natürlich die Oralight darunter vorher entfernen

Tipp acht: Und so sieht die Feder für unser Pendelhöhenleitwerk aus, ziemlich verwickelt! Wichtig ist, sie ist oben im Pylon in einem kleinen 0,5er-Bohrloch gesichert, wird vorsichtig um die Kohleachse gewickelt – und nun drückt die Feder nach unten auf die hintere Kohlestange. An dieser kleineren Kohlestange setzt Ihr Anglerfaden an, den führen Sie nach oben in den Träger, und von da weiter nach vorn ans Servo. Den bösen 90-Grad-Knick im Kohleträger entschärfen Sie bitte mit einem Stück Teflonröhrchen.

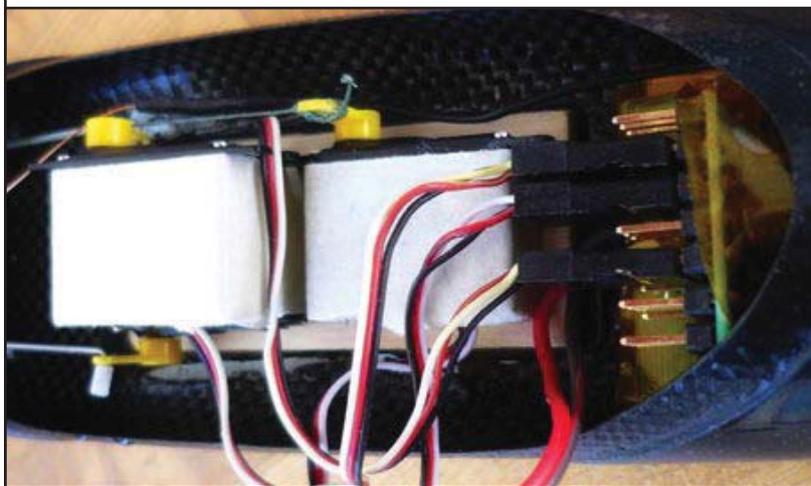
Das Fazit dieser Bastelaktion: Ihr perfektes Eigenbau-Leitwerk wiegt (je nach Holzqualität) um die 12 Gramm. Und die zum fetten Schaumleitwerk eingesparten 6 Gramm (und 70,- Euro!) sind in der Thermik eine ganze Welt: über 30 Gramm weniger Abfluggewicht des DLG und ein deutlich verbessertes Kreisflugverhalten. Sie werden glauben, Sie fliegen ein neues Modell. Ich finde, dafür haben sich die paar Arbeitsstunden gelohnt.

Einen sehr ausführlichen Artikel zum Thema Eigenbauleitwerke für DLGs gab's in der **Modell** 3/2011



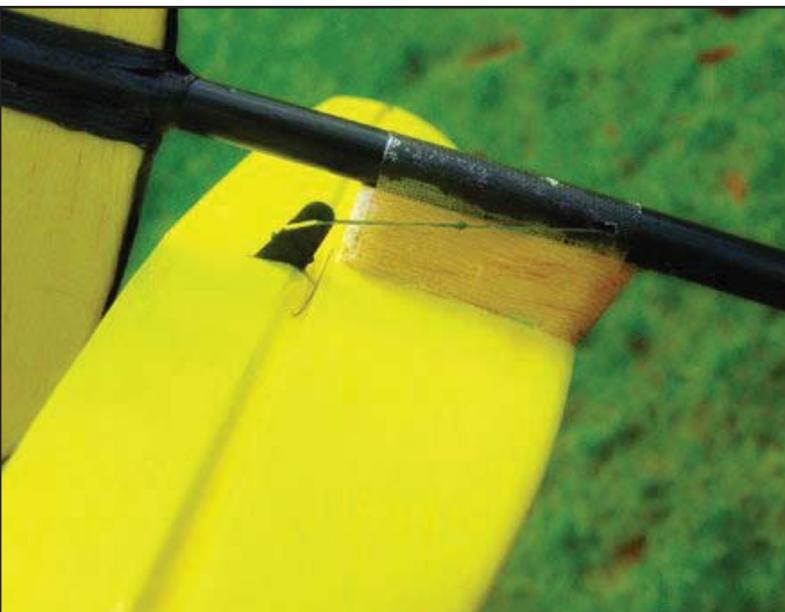
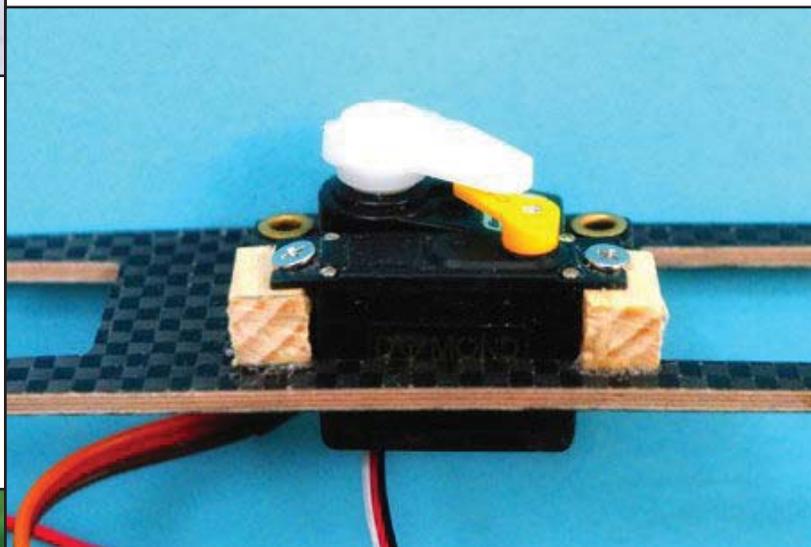
Tipp neun: Klassische Servobefestigungen haben in den meisten DLGs nichts verloren! Legen Sie einfach alle gelernten Hemmungen ab und denken Sie neu – weg mit den schweren Schrauben und den dicken Gummidämpfern. Her mit dem praktischen Tesakrepp. Servos einzeln einwickeln und dann frech mit dünnflüssigem Sekundenkleber zusammenkleben. Das hält erstaunlich gut, in einigen meiner Modelle schon seit Jahren.

Ihr Empfänger ist die entscheidenden zwei Millimeter zu breit? Weg mit der Hülle, das spart Platz und Gewicht. Bitte zum Schutz vor groben Fingern, frisch gemähten Grasresten und kleinen, neugierigen Käfern mit Schrumpfschlauch überziehen. Den 1000-Watt-Industriefön sehr vorsichtig einsetzen, die empfindliche Elektronik mag nicht gegrillt werden. Garantie? Ja, die hatten Sie mal



Tipp zehn: Sie leiden wie ich unter einer hartnäckigen und chronischen Lötallergie? Dann sollten Sie sich die Anlenkung der Querruder aus dem Rumpf heraus der »Fireworks«-Familie ansehen. Lange Kohlestangen sitzen an den Servos, kleine Stahldrähte greifen in die Messinghebel, die in den Klappen sitzen. Was auf den ersten Blick nach einer fürchterlichen Fummelei aussieht, haben Sie mit der Spitzzange nach ein paar Dutzend Trockenübungen raus. Dafür kommen Sie ohne Kabel, Stecker und Buchse aus, sehr verlockend! Übrigens lässt sich dieses Prinzip auch auf günstige Modelle mit positiven Flächen übertragen. Merke: In der DLG-Szene gibt es viele kreative Wege zu einer praktischen Lösung

Tipp elf: In der Nase eines DLG ist selten zu viel Platz. Also müssen Sie beim Einbau der RC-Komponenten in alle Richtungen denken – dreidimensional! Hier passten die beiden Servos absolut nicht nebeneinander. Besser gesagt, die Bewegungsfreiheit der Servoarme. Eine kurze Grübelei, das kleine D 47 mit ein paar Stücken Kiefernholz angehoben, und schon stoßen die zwei nicht mehr aneinander. Manchmal ist des Rätsels Lösung so unspektakulär, da muss man erst mal drauf kommen

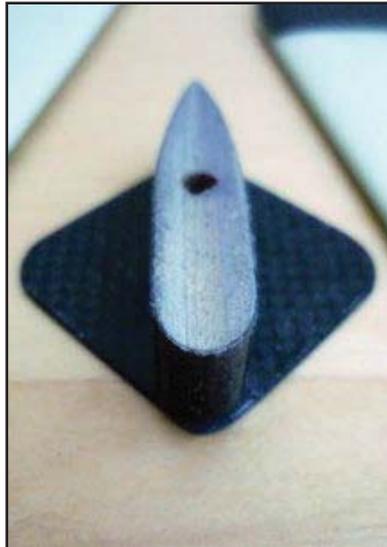


Tipp zwölf: Viele kleine DLGs kommen ab Werk mit einem simplen Stück Balsa als Pylon. Das ist an sich nicht schlecht, aber leicht zu verbessern und zu stabilisieren. Laminieren Sie um den (passend angeformten und verklebten!) Pylon ein 25er-Glasgewebe, richtig satt mit dünnflüssigem Sekundenkleber. Achtung, machen Sie diese Aktion bitte nur an einem offenen Fenster, das geht böse auf die Nasenschleimhäute. Sieht Ihnen nicht cool genug aus, weil keine Kohle im Spiel ist? Ich greife in dem Fall (nach dem Austrocknen!) zu einem schwarzen Edding – das Design ist von Carbon nicht zu unterscheiden



Tipp dreizehn: Ein stylisches, profiliertes Wurfblade in einer hochwertigen Schalenfläche. Fräsen Sie diesen Schlitz nur, wenn Sie vorher einen guten, entspannten Tag hatten! Lassen Sie sich Zeit und den Schlitz lieber eine „Schuhgröße“ zu eng. Ein halber Millimeter zu viel versaut Ihnen an dieser Stelle ganz schnell den Tag. Ausgebuffte Profis neigen das Wurfblade leicht nach vorn, so liegt es mit der Fläche beim Wurfstart noch sicherer in der Hand

Tipp vierzehn: Hier ein sehr aufwändig gefertigter Pylon des »Long Shot 3«, dadurch relativ gewichtig. Wie bekommt man die Rundung im Pylon so schön an den Kohleträger angepasst? Mit Geduld! Und mit einem Stück Schleifpapier, eng um den Träger gewickelt. Bitte die Stelle nehmen, an der der Pylon später sitzen soll. Jetzt vorsichtig mit dem Träger über den Pylon hin- und herfahren. Nicht verkanten, sonst wird Ihre EWD ganz schnell zweistellig

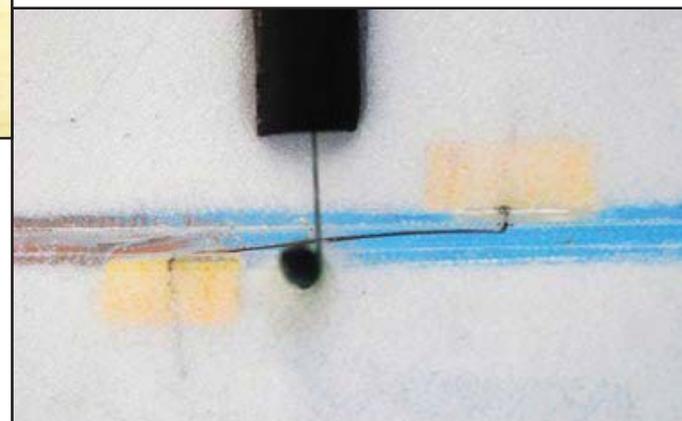


Tipp fünfzehn: Die typische Feder in einem Seitenleitwerk aus Schaum. Hier den Draht bitte nicht einfach in den Schaum schieben, das arbeitet sich mit der Zeit durch den Druck nach außen durch. Erst kleine Stücke eines Teflonröhrchens in den Schaum setzen, dann die Feder hinterher. So klappt das besser!



Tipp sechzehn: Wurfblades in Schaumflächen sind problematisch, die lösen sich schneller, als es einem lieb ist! Was spricht gegen den „alten“ Wurfstift? Nichts! Bohrung setzen, rundherum etwa drei Millimeter Schaum unter der Schale entfernen, mit Tesa unten zukleben, mit Harz auffüllen, wieder die passende Bohrung setzen, unten und oben einen kleinen Kohleflcken laminieren (Kohlegewebe erst auf Paketkleber aufbringen, mit Q-Tip Harz auftragen und mit Tesastreifen eng auf die Fläche kleben und anpressen), wieder die Bohrung setzen, den Wurfstift aufrauen, einkleben und oben und unten eine kleine Harzraupe legen. Ich habe Schaummodelle, die mit dieser Methode über 3000 Starts überlebt haben – der Wurfstift hält wie am ersten Tag, betonfest

Tipp siebzehn: die kleine 0,3er-Feder in einem superleichten und dadurch extrem empfindlichen Schalenleitwerk ohne Kern (»X-Ray Micro«). Man könnte die Feder diagonal durch die beiden Schalen stecken – aber wie sieht das aus, fies provisorisch! Ganz schnell zwei winzige Stücke Balsa zwischen die Schale setzen, die Feder greift in das Balsa – perfekter Halt. Was hier so schrecklich grob und groß aussieht, sind in Wirklichkeit nur vier Zentimeter. Makrofotos offenbaren jede noch so kleine Bausünde



DISCUS LAUNCH GLIDER:
Federleicht & farbenfroh nur mit

ORALIGHT®



vielfältige Farbausführungen

transparent } nur 36 g/m²
chrom }
deckend } ab 43 g/m²

LANITZ-PRENA FOLIEN FACTORY GmbH

Am Ritterschlösschen 20, D-04179 Leipzig, Tel. (0341) 442305-0, Fax (0341) 442305-99
Internet: www.ORACOVER.de / E-MAIL: Info@Oracover.de

DAS HIER ABGEBILDETE MODELL WURDE MIT ORALIGHT TRANSPARENT LILA (36 g/m²) UND ORACOVER TRANSPARENT ORANGE (54 g/m²) UND TRANSPARENT HELLGRÜN (54 g/m²) BESPANNT.

In allen gut sortierten Modellbaufachgeschäften erhältlich.



Faserverbundwerkstoffe®

Composite Technology



Katalog mit über **300 Seiten**
Faserverbundwerkstoffe
sofort downloaden unter
www.r-g.de oder bestellen
Sie die **gedruckte Ausgabe**.

(5 € Schutzgebühr, Überweisungsvordruck beiliegend)

- Kohlegelege ST 134 g/m² unidirektional,
Breite 125 cm

Preisgünstiges, unidirektionales Kohlegelege
aus gespreizten Kohlefasern (ST = Spread Tow).
Die gespreizten Kettgarne werden von sehr
wenigen und sehr dünnen Schussfäden
gehalten.

- Kohlefaserverprofile, Rohre, Stäbe

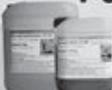
Hochfest, preisgünstig in kleinen Mengen!
Auch selten erhältliche Größen, wie Stäbe ab 0,28 mm Ø

R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH · Im Meissel 7-13 · D-71111 Waldenbuch
Telefon +49 (0) 180 5 5 78634* · Fax +49 (0) 180 55 02540-20 · info@r-g.de · www.r-g.de

*14 ct/min aus dem Festnetz der T-Com, Mobilfunkpreise maximal 42 ct/min.

Faserverbundwerkstoffe

Seit über 30 Jahren



Leichtbau
Allgemeiner Modellbau
Abform- und Gießtechnik
Sandwich-Vakuum-Technik
Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau

Epoxyharze
Polyesterharze
PU-Harze
Silikonkautschuke
Modellbauschäume

Verstärkungsfasern aus E-Glas,
Kohlenstoff und Aramid
Sandwichkerne
Spachtelmassen
Trennmittel



Faserverbundwerkstoffe
Katalog 2011
Jahrgang 04/05/06/07/08/09/10/11

Neuester Katalog
auch als Download unter
www.bacuplast.de

Faserverbundtechnik GmbH
Dreherstr. 4
42899 Remscheid
Tel.: +49-(0)2191-54742
service@bacuplast.de





Modell

- Sonderheft

Lipo-Technik

Umfang 128 Seiten,
DIN A4

Best.-Nr. 41-2009-01

Preis € 9,60 [D]

Neckar-Verlag GmbH • www.neckar-verlag.de

Gutes Gleiten, schlechtes Gleiten!

Zehn Thermik-Tipps für Einsteiger



„Wat is en Dampfmaschin? Da stellen mer uns ma janz dumm, und sagen, en Dampfmaschin, dat is enne große, runde, schwarze Raum. Und der große, runde, schwarze Raum, der hat zwei Löcher. Dat eine Loch, da kömmt der Dampf errein. Dat andere Loch – dat kriegen mer später ...“

Liebe Leser – genau so ist es mit der Thermik! Und wir alle leben quasi in dem großen, runden, schwarzen Raum. Besser gesagt, obendrauf! Nichts ist spannender, häufiger diskutiert und schier unerklärlicher als diese seltsame und angeblich so überaus seltene Thermik, nach der wir alle jagen.

Ja, und was ist Thermik jetzt? Vor allem eins – unsichtbar! Sehen können Sie nur die Auswirkungen, die Thermik auf die Umwelt hat. Zum Beispiel bei Ihrem Segler, denn der steigt dann nach oben. Aber Sie erkennen Thermik an vielen weiteren Dingen, nicht immer so offensichtlich, einige werde ich auf den kommenden Seiten ansprechen.

Eins noch, wir reden hier nicht über Aufwinde, die Sie an Hängen, Bodenunebenheiten, Häuserdächern, Baumreihen oder geparkten Autos (die besser nicht Ihnen gehören, falls die Strömung doch einmal unerwartet abreißt!) vorkommen. Thermik ist eine Luftströmung, die (abhängig vom Wind) relativ gerade nach oben steigt. Wollten wir dieses seltsame Teil zeichnen, dann müsste es von der Seite wohl wie ein Pilz aussehen, oder martialischer – wie eine frisch detonierte Atombombe. Das ist genau das, was die alten Hasen am Platz als einen „Bart“ bezeichnen. Die Luft wird erwärmt, strömt hoch, verwirbelt sich im oberen Teil des Pilzes – und fällt schließlich zu den Seiten rundum wieder herunter. Versuchen Sie mal, das zu fotografieren. Ist mir in zehn Jahren nicht gelungen! Nein, Sie zünden jetzt nicht das erstbeste, nebenstehende Gehölz oder die Vereinshütte an. Ja, der Qualm würde diese Luftströmungen durchaus für einige Momente sichtbar machen.

So, und diese Bärte, die sind ruck, zuck ab, schneller als Sie glauben. Anders gesagt, die Lebensdauer eines Thermikbarts ist begrenzt. Achten Sie bei Ihrem nächsten Flug mal darauf. Oft ist der Spaß nach wenigen Minuten schon wieder vorbei. Thermik-Gurus, das sind Modellpiloten mit viel Erfahrung, die von allen Vereinskollegen unerklärlicherweise mystisch verehrt werden, wissen, dass so ein Bart nur alle paar Jahre eine knappe halbe Stunde hält. Wenn Sie und ich fliegen, dann steht so ein Bart fünf bis fünfzehn Minuten – und das ist dann wie Weihnachten und Ostern an einem Tag!



– und jetzt abgeben. Das ist der Grund, warum erfahrene Thermikjäger bei versteckter Sonne dunkle Felder oder Wälder ansteuern. Oder schwarz lackierte Kombis, deren liegende Insassen sich eher selten über viel zu tief kreisende DLGs beschwerten. Apropos helle Flächen, heißt das – ja, das heißt es: Selbst im tiefsten Winter über einer strahlend weiß und tief verschneiten Landschaft findet sich Thermik.

Und hier die 1-Million-Euro-Frage: Sie kommen auf die Wiese, Ihr bester Kumpel kreist seit zehn Minuten im ersten Hammerbart der Saison, Sie frickeln hysterisch keuchend Ihr Modell zusammen – Tesa, Schraubendreher, schnell, schnell, schnell! Ihr Freund landet strahlend nach weiteren zehn Minuten, Sie werfen sofort in die Richtung, aus der er kam?

Nein, tun Sie bitte nicht, denn dieser Bart ist definitiv ex, ab, gewesen! Und es braucht erst wieder Zeit, bis die Sonne so viel Boden und Luft erwärmt hat, dass sich ein neuer Bart bildet. Je nach Jahreszeit und Sonnenstand kann das fünf bis fünfzehn Minuten dauern. Bringen Sie Ihren Puls erst wieder runter, checken Sie das Modell in Ruhe durch, und werfen Sie dann.

Thermik ist natürlich mitten im Hochsommer besonders gut, oder? Pardon, ist das eine rhetorische Frage? Das Stichwort, das diese Frage beantwortet, lautet – Temperaturdifferenzen. Und die sind im sengenden Hochsommer so groß wie mein Kleinwagen im direkten Vergleich zu einem Matchbox-Auto – null. Ein Beispiel: Sie gehen mit Ihrem nagelneuen Hochleistungs-DLG für jenseits der 700 Euro an einem wunderschönen Sommermorgen mitten im August auf die Wiese. Am Tag vorher hatte es 34 Grad. Boh, denken Sie sich, viel Sonne, das gibt Hammerbärte wie am Fließband. Von wegen! Diesen heißen Tagen folgt meist eine sogenannte tropische Nacht mit Temperaturen um die 24 Grad. So gegen elf Uhr am Morgen hat es dann wieder 30 Grad. Nix mit Thermik. Das einzige, was jetzt aufsteigt, ist Ihre schlechte Laune. Die Temperaturunterschiede sind einfach zu gering. An solchen Tagen können Sie Ihren Segler getrost zu Hause lassen und mit der Süßen nach Nussloch shoppen gehen. Ist doch nur gerecht: ein neuer DLG, eine neue Handtasche.

Und wann jetzt, fragen Sie sich? Frühjahr und Herbst – das sind die Jahreszeiten, da explodiert die Luft förmlich. So ein eisiger, klarer Frühlingmorgen im März, das Thermometer zeigt knappe sieben Grad, die Sonne brennt – jetzt müssen Sie raus, Thermik ist nun mal nichts für Warmduscher!

Tipp 1 Bussarde, die Gefiederlinge kreischen immer so possierlich, wenn Sie in einem Bart kreisen. Aber selten in Bodennähe. Beobachten Sie, in welche Richtung sich der Bussard von der Thermik versetzen lässt, warten Sie, bis Bussard und Bart etwas näher auf Sie zukommen, und dann starten Sie genau rein. Das macht allerdings keinen Sinn, wenn der Bussard bereits jenseits der 200 Meter ist, denn Thermikbärte lösen sich nach einiger Zeit vom Boden und steigen auf. Wenn Sie dann nur zehn Meter zu knapp unter dem Hammerbart fliegen, zeigt Ihnen der Bussard die lange Nase (die er nicht hat) – schade, für Sie geht es garantiert nicht mehr mit nach oben. Bleiben Sie nett, schließlich fliegen Sie im „Wohnzimmer“ des Bussards. Kreisen Sie zusammen in der

Angeblich gibt es Bärte, die mit sechs Metern pro Sekunde steigen. Vergessen Sie das, die sind so hoch, jenseits der 500 Meter, da kommen Sie als DLGler nicht einmal in die Nähe. Überhaupt ist die Frage, ob Ihr Modell diese Belastungen aushalten würde. Realistischer sind aufsteigende Luftströmungen von deutlich unter einem Meter pro Sekunde. Je weiter unten Sie fliegen, umso geringer ist das Steigen. Achten Sie mal darauf, DLGs erwischen Bärte oft 20 Meter über dem Boden. Da geht es erst ganz langsam nach oben, vielleicht mit wenigen Zentimetern pro Sekunde. Und wie groß ist so ein Bart? Nun, erstens streiten sich da die Gelehrten und zweitens hängt das natürlich von der Höhe ab. In seinem obersten Bereich (und das ist viele hundert Meter hoch in der Luft) hat so ein Thermik-Pilz wohl etwa 150 bis 250 Meter Durchmesser. Wie gesagt, das ist so hoch, das nutzen wir nicht. Im Prinzip ist für uns nur der schlanke Schlauch des Thermikbarts nutzbar, quasi der Stengel des Pilzes. Und da wir mit unseren DLGs in Bodennähe fliegen, kann der ganz schön klein sein, manchmal unter einem Meter im Durchmesser.

Woher kommt sie, unsere geliebte Thermik? Fusion! Die Sonne heizt den Boden unter unseren Füßen auf, die Luft darüber erwärmt sich und steigt dann wie ein hüllenloser Heißluftballon in Schlauchform langsam nach oben. Und ist die Sonne hinter Wolken, ist dann die Thermik schlagartig weg? Jein! Die aufsteigende Luft von der hellen Wiese vor Ihnen, die lässt nach, aber jetzt kommen die dunklen Bodenflächen ins Spiel, die während der Sonneneinstrahlung zuvor munter die Wärme gespeichert haben

gleichen Richtung, vermeiden Sie zu dichtes Anfliegen oder gar Geier-Sturzflug-Attacken. Die deutet der Typ mit den Naturfedern nämlich als klare Kriegserklärung, und glauben Sie mir – gegen den Schnabel zieht Ihr mit Liebe gebautes Modell schnell den Kürzeren: „Schaaaaaatz, ist das nicht Dein Modell, das da vorn zu Boden rieselt? Können wir jetzt endlich shoppen gehen ...“

Tipp 2 Mauersegler. Ja, jetzt schreien die Vogelkundler heiser auf – die kreisen niemals und nicht in der Thermik. Böser Irrtum! Die nicht, aber deren Mittagessen. Abertausende winziger Insekten werden von der Thermik nach oben gerissen. Wenn Sie in der Nähe einer Waldkante fliegen, gibt es Tage im Frühjahr, da stürzen wie aus dem Nichts plötzlich 100 oder mehr Mauersegler in einen Bart. Zehn Meter über Ihrem Kopf, zum Greifen nah. Warten Sie bitte, bis die kleinen Piepmätze etwas an Höhe gewonnen haben, und werfen Sie keinesfalls sofort mit Ihrer harten D-Box mitten in und durch das Geflügel. Diese Bärte lassen sich vom Boden bis weit nach oben auskurbeln. Haben Sie Geduld, das Steigen auf den ersten 30 Höhenmetern ist sehr gemütlich.

Tipp 3 Windstille, und 50 Meter neben Ihnen rascheln plötzlich die Blätter in einem Baum? Nein, da holt keiner mit der Teleskopstange sein Modell aus den Wipfeln, da löst sich in dieser Minute ein Bart. Sofort werfen, nicht zögern! Aber bitte mit sicherem Auge vorher checken, ob Sie auch wirklich Baumhöhe plus einen Meter werfen ...

Tipp 4 Beobachten Sie an schönen Tagen Kühltürme von Kraftwerken und andere Schornsteine. Der Dampf steigt in kleinen Wölkchen (Dampflokomotive) gerade oder gebogen (Wind) weit nach oben auf – das verspricht gute Thermik. Anders bei diesem Szenario: Es ist eigentlich gute Sicht, ein leichter Dunst liegt in der Ferne. Der Dampf aus den Fabrikschlotten (jetzt als zusammenhängende Säule) steigt einige Dutzend Meter auf, und knickt dann plötzlich ab, als würde er an eine Decke stoßen.

Das nennt man „Inversion“, Metropolen wie New York, Rio, Tokio und Villingen-Schwenningen kennen das als Smog. Die Atmosphäre auf diesen stickigen Tagen nach oben hin wärmer, die erwärmte Luft kann also nicht aufsteigen, breitet sich zu den Seiten aus. Selbst wenn die Sonne an so einem Tag gnadenlos brennt, brennen bei Ihnen nach 100 vergeblichen Starts ohne jeden Thermikanschluss höchstens die Schultern. Sie fliegen wie gegen eine Zimmerdecke. Hoffnungslos, da kommen Sie ohne (ahhhh, jetzt sagt er das böse Wort!) Motorkraft nicht hindurch.

Tipp 5 Achten Sie auf Schäfchenwolken (Kumulus genannt). Kumuluswolken sind quasi das obere Ende der Thermik. Angeblich mit gemessenen Aufwindgeschwindigkeiten, die dicht an den 200 km/h liegen. Ja, ich weiß, da juckt es einem in den Fingern, aber nein, vergessen Sie das, da fliegen Sie besser nicht einmal mit Vollkohle rein.

Selbst Verkehrsmaschinen machen da einen großen Bogen rum. Nebenbei, in einer Höhe von jenseits der fünf Kilometer dürfte der Sichtkontakt zu einem DLG ein wenig kritisch werden. Aber die alten Thermikschnüffler in Ihrem Verein – sehen Sie kurz vom Grill mit dem kühlen Pils daneben hoch, die beobachten diese Wolkenformationen ganz genau, über Minuten. Denn die kennen alle Kniffe: Denken Sie sich eine Linie vom Wolkenschatten am Boden, durch die Wolke hindurch bis in die Sonne, bei guten Bedingungen können Sie sich an diesem imaginären „Seil“ hinaufschrauben. Aber Achtung, es gibt nicht nur eine Wolke am Himmel!

Tipp 6 Bart gefunden, hurra! Und jetzt? Jetzt kreisen Sie bitte ein. Und in welche Richtung? Das ist eine gute Frage! Ja, wettern eifrig die alten Hasen – natürlich in die Richtung, in der sich die Fläche angehoben hat, das zeigt die Thermik unter der Fläche an. Aha, aber was ist, wenn es die andere Seite war, die durch einen Abwind heruntergedrückt wurde? Sie sehen schon, so pauschal ist diese Frage nicht zu beantworten! Im Idealfall haben Sie tatsächlich seitlich einen Bart gestreift, also voll rum mit dem Ruder und rein! Kreisen, und das ohne Hemmungen – Bärte in Bodennähe sind sehr klein, haben oft nur einen Durchmesser von einem Meter. Da dürfen Sie nicht zimperlich sein, stellen Sie Ihr Modell mit 60 Grad oder mehr auf die Flächenspitze, immer schön an der Höhe zerran (nicht vor Übereifer den Aluknüppel am Sender verbiegen!) und – es geht wie mit dem Fahrstuhl nach oben.

Tipp 7 Wenn es runter geht, geht es rauf! Was ist das für ein Unsinn? Mitnichten: Stellen Sie sich bitte wieder das Bild der Thermik vom Anfang vor, den Pilz – in der Mitte des Barts geht es hoch, rundherum geht es böse abwärts, das ist der Abwindring um die Blase. Wenn Sie also an einem thermischen Tag einfach so spazieren fliegen, auf einmal fliegt Ihr Modell schneller, nimmt die Nase nach unten, dann nicht gleich Panik kriegen und umdrehen: Das ist der Abwindring, durch den Ihr Liebling fliegt. Die Nerven behalten, und schon geht es Sekunden später nach oben. Sollten Sie das bei weniger als Augenhöhe üben, haben Sie allerdings guten Grund, die Nerven zu verlieren ...

Tipp 8 Ab durch die Mitte, das Zentrieren der Thermik. Und wieder ist er da, unser Lieblings-Pilz. In der Mitte, nachdem wir den Abwindring durchflogen haben, ist die Thermik am stärksten. Nach der Pflicht (Thermik erkennen) kommt nun die Kür (im Bart bleiben). Mittendrin sind Sie, wenn das Steigen nicht weiter zunimmt. Da DLGler bodennah fliegen, haben wir es sogar etwas einfacher, will sagen: Der Bart ist so klein, sofort eng kreisen und hoch, sonst sind Sie wieder raus. Lassen Sie sich dabei vom Bart, der sich ja bewegt, mitnehmen, versetzen nennt sich das. Rudern Sie nur wild herum (alte Hasen wissen, weniger knüppeln ist mehr!), dass Sie erneut den Abwindring streifen, schiebt es Sie blitzschnell aus dem Bart raus. Wieder zurück und rein, weiter versuchen und niemals aufgeben!

Tipp 9 Wenn an einem Tag einfach nichts klappt, hängen Sie sich dran: an Deutsche Meister und andere Tolleritäten der Seglerszene von F3J bis F3K. Vertrauen Sie denen, die wissen, was sie tun! Immer direkt hinterher werfen – Ihnen fehlen leider 30 Meter Wurfhöhe zur meisterlichen 70-Meter-Schallmauer? Das könnte bei der Thermiksuche zum Problem werden ...

Tipp 10 Gehen Sie bei jedem Wetter raus! Gut, Thermik hängt von der Sonneneinstrahlung ab, aber ich hatte schon im dichten Nebel unerklärliche Mehrminutenflüge. Null Sonne, null Grad – aber eine seltsame Schichtung der Luft, dass das Modell wie in der nebligen Brühe klebte. Das logische Fazit: Es gibt keine thermikfreien, nur thermikarme Tage.

So, und nach dieser kleinen Auswahl an Tipps rund um den Bart, mehr passten beim besten Willen nicht in dieses Heft, kann ich Ihnen nur eins sagen: Nichts ersetzt auf diesem Gebiet die eigenen Erfahrungen, Thermik lässt sich nicht am Computer simulieren. Nur die eigene Erfahrung zählt. Also gehen Sie raus auf die Wiese, werfen Sie bei Wind, bei Sonne, im Nebel, bei leichtem Schneefall. Und fangen Sie endlich an zu suchen – denn Thermik ist immer und überall!



abgedrehte SAL Modelle in Holzbauweise und mehr...
www.decker-planes.de

Mist - wir haben die Kamera vergessen!! Das wäre ein toller Onboard-Film geworden!



Die Videoplattform für Modellbauer aller Sparten
www.modell-movies.de



Einfach den Code abscannen und direkt auf unsere Videoplattform fliegen – oder im Internet unter www.modell-movies.de!



Wettbewerbs-DLGs

Mit einem Dreh an die Spitze

Wenn Sie auf einen DLG-Wettbewerb gehen, finden Sie garantiert mindestens eines der hier vorgestellten fünf Modelle in der Luft. Und wahrscheinlich am Ende des Tages auf dem Siegereppchen. Alle fünf Modelle sind von aktiven Wettbewerbspiloten entwickelt. Hergestellt in Europa von Profis für Profis. Was nicht heißt, dass Sie diese Edel-Schleudergeier nicht für das reine Genussfliegen am Sonntagnachmittag einsetzen können – falls Ihnen das mal eben sechs- bis neunhundert Euro wert ist ...

Diese fünf haben nur eins gemeinsam – die Spannweite! Die Konzepte sind unterschiedlich, jeder Hersteller verfolgt seine eigene Philosophie. Das Ziel ist aber wieder gleich: Alle wollen den Wettbewerbs-DLG entwickeln, der unter allen Bedingungen (Thermik, Wind, tote Luft) weit vorn fliegt. Klar, dass da viel Gehirnschmalz, Tausende von Testflügen und jahrelange Erfahrung drinsteckt. Sehen wir mal im Detail, was uns die Profis so zu bieten haben ...

»Steigeisen«

Wer aus dem Logo-Team, und das steckt hinter dem »Steigeisen«, ist nur auf diesen seltsamen Namen für ein solches Modell gekommen? »Steigeisen« sind bekanntlich die spitzen Metallzacken, die ich mir bei einer eisigen Höhentour unter die Bergschuhe schnüre. Und die habe ich wirklich noch nicht in der Thermik gesehen.



FIREWORKS FLOW 5

SALPETER



STOBEL V3



STEIGEISEN



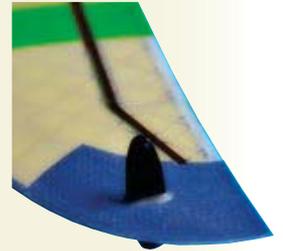
Aber gut, Name hin oder her, das »Steigeisen« hat einige interessante Ideen eingebaut – fangen wir mit dem Rumpf an. Breiter ist keiner! Zumindest im Bereich der Flächenauflage und dann der Träger. Das Logo-Team verspricht, dass jeder einzelne Rumpf einem Belastungstest unterzogen wird. Ziemlich herzlos binden die gleich nach dem Entformen ein Vier-Kilo-Gewicht an das hinterste Ende des Trägers, vorn hängt der Rumpf quasi fest im Schraubstock. Auf Fotos in der Bauanleitung ist zu sehen, wie wenig sich der Träger bei dieser Aktion nach unten biegt. Böse Lästerungen vermuten natürlich sogleich ein zehn Millimeter dickes Stahlrohr im Träger. Aber nein, ich habe das dicke Kohle-Teil ausgiebig getestet – bei „normalen“ Belastungen wackelt nichts.

Sie sehen schon, so ein »Steigeisen« fällt auf: Sehr edel ist die Optik der glänzend lackierten Schalenfläche im modernen Aramid-Design (155 Gramm mit den Servos). Blau-grün ist übrigens die Hausfarbe des Logo-Teams, und hoch oben in der Thermik selbst bei strahlend blauem Himmel immer sehr gut zu sehen. Dazu passt das bunte Schalenleitwerk, sehr schön gemacht, hochwertig verarbeitet.



Hochglanz: Die Disser-Aramid-Fläche des »Steigeisen« ist so edel auf Hochglanz lackiert, die fällt nicht nur in der Luft sofort auf. Blau-grün ist das Werksdesign des Logo-Teams. Eine Farbkombi, die bei blauem Himmel erstaunlich gut zu sehen ist

Luxus-Blade: DLGler können nicht ohne! Ein stylisches Wurfblade muss sein. Das vom »Steigeisen« ist komfortabel gerundet und geschwungen, kostet aber satte 15,- Euro Aufpreis



Klassisch angelenkt: RDS ist für das »Steigeisen« nicht verfügbar. Diagonal geht der Stahl-draht vom Servo durch die Schale an das Ruderhörchen. Kommt optisch mit RDS nicht mit, ist aber flutterfrei



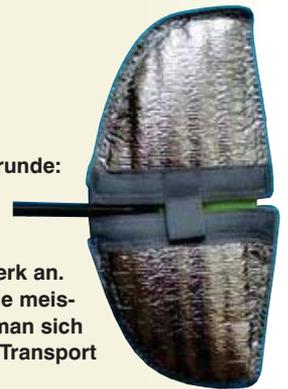
Dicker ist keiner: Die extrem breite Rumpfschale des »Steigeisen«, zum Vergleich daneben der Rumpf des »Fireworks 4.2«. So viel Stabilität kostet Gewicht, der Rumpf wiegt locker ein Drittel mehr als andere



Bunte Pendelei: das Pendelhöhenleitwerk und die beiden Achsen im Seitenleitwerk des »Steigeisen«. Die Fertigungsqualität aller Teile ist sehr hoch

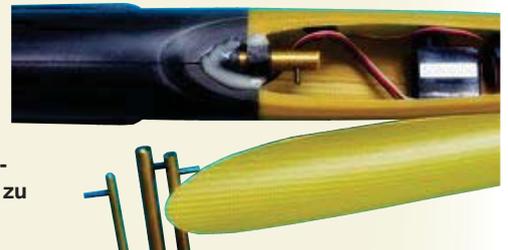


Edel geht die Welt zugrunde: Stratair bietet für das »Steigeisen« sogar Flächenschutz-taschen fürs Leitwerk an. Das macht Sinn, die meisten Dellen holt man sich beim Transport



Hilfe, wer hat mein Leitwerk gesehen: Beim »Steigeisen« steckt es sicher in den Flächenschutz-taschen. Eine gute Idee. Solange man weiß, wo man suchen muss ...

Mehr Messing: Das Ballastsystem des »Steigeisen« – Messingrohre sitzen schwerpunkt-neutral im Rumpf. Maximal bis zu 70 Gramm





Abfluggewicht von 299 Gramm. Wem das noch nicht schwer genug ist (gut, im »Steigeisen« steckt jede Menge Luxus, in diesem Testmodell insgesamt für 940 Euro und 30 Cent – und so was wiegt natürlich), der kann optional bis zu 70 Gramm mit Messingrohren aufballastieren.

Genug geredet, jetzt muss das noble »Steigeisen« in der Luft zeigen, was es kann! Überspringen wir mal die zeitaufwändigen Aktionen mit den Trimmwürfen und dem Einstellen der Flugphasen. Das ist eine Selbstverständlichkeit! Vergessen Sie auch die Kreisflugeigenschaften in der Thermik. Es versteht sich, dass ein Profi-DLG dieser Preisklasse sicher im Bart kreist, hier mit Seitenruder und geringer Unterstützung durch die Querruder. Das kann jeder DLG für 250,- Euro. Was das »Steigeisen« von den Einsteiger-Modellen unterscheidet, ist seine Penetrationsfähigkeit. Das heißt, wie gut und sicher er von weit draußen wieder zurück ins Feld kommt. Gegen den auffrischenden Wind in der abziehenden Thermik. Sie glauben nicht, wie weit da lächerliche 100 Meter werden können. So lang, dass vielen Modellen schon nach 50 Metern die Luft ausgeht. Und genau in diesem Punkt hilft dem »Steigeisen« sein etwas höheres Grundgewicht, es setzt sich besser durch die schlechte Luft durch. Ein Faktor, der auf Wettbewerben in den letzten Jahren immer wichtiger wird, die Plätze auf den Treppchen werden mittlerweile fast ausschließlich im Rückraum erflogen. Also, wenn Sie auf einen Hauch Luxus in der Thermik schwören, dann ist dies Ihr Modell! Ausführlicher Test in **Modell 11/2011**.

Technische Daten

Spannweite	1500 mm
Länge	1110 mm
Fluggewicht	299 g
Profil	WO322 bis WO325
Ruderausschläge	Nach Anleitung
Preis (dieses Modell)	940,30 Euro
Grundversion ab	439,- Euro
Bezug: Stratair Modelltechnik, www.stratair.com	

Der Erstwurf: Den Schwerpunkt nach Bauanleitung eingestellt – und schon gleitet das »Steigeisen« einfach nur perfekt. Durch sein etwas höheres Abfluggewicht setzt es sich bei mittlerem Wind gut durch



Brems das Eisen: Maximaler Ausschlag bei den Klappen ergibt eine brachiale Bremswirkung. Sehr schön ist hier der Aufbau der Disserfläche zu sehen

Die langen Querruder werden klassisch von zwei Atlas-Digitalservos angesteuert, mit Stahl-draht, das „wettbewerbstypische“ RDS ist beim »Steigeisen« nicht verfügbar.

Ganz vorn, in der breiten Aramid-Keule haben wir, auch das ist untypisch für einen Wettbewerbs-DLG, ohne Ende Platz. Ein Digital-Servo für das Kraft schluckende Höhenruder, ein leichtes Dymond D 47 für das Seitenruder, davor in der Nase liegen der Vierzeller GP 40 und in meinem Fall ein Spektrum-Empfänger AR 6255. Da Aramid, ist die Keule zu 100 Prozent 2,4-Gigahertz-freundlich.

14 Gramm Trimmblei, und der Schwerpunkt passt – das ergibt bei meinem »Steigeisen« ein

Flotte Runde: Das »Steigeisen« bewegt sich in der Luft ganz ohne Zicken. Bei bodennahem Herumgeturne wird es eigentlich nur durch die flinken Finger des Piloten limitiert. Nicht über den hohen Preis nachdenken, einfach fliegen ...



Stück für Stück beste Qualität aus Holland: Alex Hoekstra hat den »Twister« entwickelt, er fliegt ihn – und er baut ihn selbst in Serie. Sehr erfreulich sind die für die Szene untypisch kurzen Lieferfristen – nicht einmal ein Monat vergeht von der Bestellung bis zum Erstflug

TWISTER II



»Twister II«

Wie ich zu Beginn bereits sagte, die meisten Modelle in der Profiklasse sind über Jahre mit viel Erfahrung von Wettbewerbspiloten entwickelt worden (und werden in Europa gefertigt). Der »Twister« fällt aus dem Rahmen, er ist nicht nur von einem aktiven Wettbewerbspiloten entwickelt, Alex Hoekstra baut die edlen Stücke obendrein selbst – Stück für Stück, beste Qualität aus Holland!

Jeder »Twister« ist Handarbeit, ein Unikat. Sie wünschen Ihr Farbdesign, Sie bekommen Ihr Farbdesign! So gesehen gibt es den »Twister« in unendlich vielen Variationen – technisch gesehen aber nur in einer: Disser-Schalenfläche mit Spreadtow-D-Box, Vollkohle-Rumpf mit 2,4-Gigahertz-freundlicher Spitze und einem Satz Schalenleitwerke auf Rohacell-Kern. Viel Hightech zum Serienpreis von 540,- Euro. Die Aufpreisliste ist erfrischend kurz – RDS inklusive Einbau und Servos für 150,- Euro. Ich würde in dem Fall nicht zu lange überlegen, und liege damit voll im Trend, denn 95 Prozent aller Kunden (und das sind zwei bis drei in der Woche!) bestellen den »Twister« mit RDS. Besser, spielfreier (und weniger Arbeitsaufwand für den Käufer!) geht zurzeit nicht.

Sehr erfreulich sind die Gewichte der einzelnen Bauteile, so wiegt der komplette Rumpf



Windspiele: Der »Twister II« gehört zu den wenigen DLGs, die viel Wind um die Nase lieben. Der Friesländer Alex Hoekstra hat dem Modell ein Profil gegeben, das selbst bei harten neun Metern Wind in der Sekunde extrem gut vorwärtskommt

gerade einmal 40 Gramm, die Fläche mit RDS-Anlenkung schlanke 140 Gramm, das Schalenleitwerk zwölf Gramm. Das ist zwar nicht wirklich ein Rekord (superleichte Leitwerke liegen um zehn Gramm), aber ein klares Zeichen, dass ein Pragmatiker hier entwickelt hat. Will sagen, dieses Leitwerk hält sogar eine nicht so schöne Landung aus. Sie glauben nicht, wie viele Wettbewerbspiloten schon lautstark geflucht haben, wenn bei der Landung das zarte Seitenleitwerk abknickt.

Und was macht der »Twister II« in der Luft jetzt anders? Wie kommt es, dass der „fliegende Holländer“ immer öfter auf dem Siegetreppchen steht? Tja, das ist zweifelsfrei der Standortvorteil! Alex Hoekstra wohnt in Friesland, und da weht bekanntlich immer eine steife Brise. Also hat



Thermik-Twist: Der »Twister II« wirkt in der Luft sehr dynamisch. Kein Wunder, kommt er doch gut mit Wind zurecht. Was nicht heißt, dass er bei guter, ruhiger Luft weniger sportlich kreist, auch das kann der fliegende Holländer gut

ruhiger Luft nicht weit vorn mittfliegt: Einfach raus mit dem Ballast – und schon haben Sie einen 270 Gramm leichten DLG an den Rudern, der entspannt die Thermik auskrist. Ein sehr schönes Beispiel für ein stimmiges Konzept.

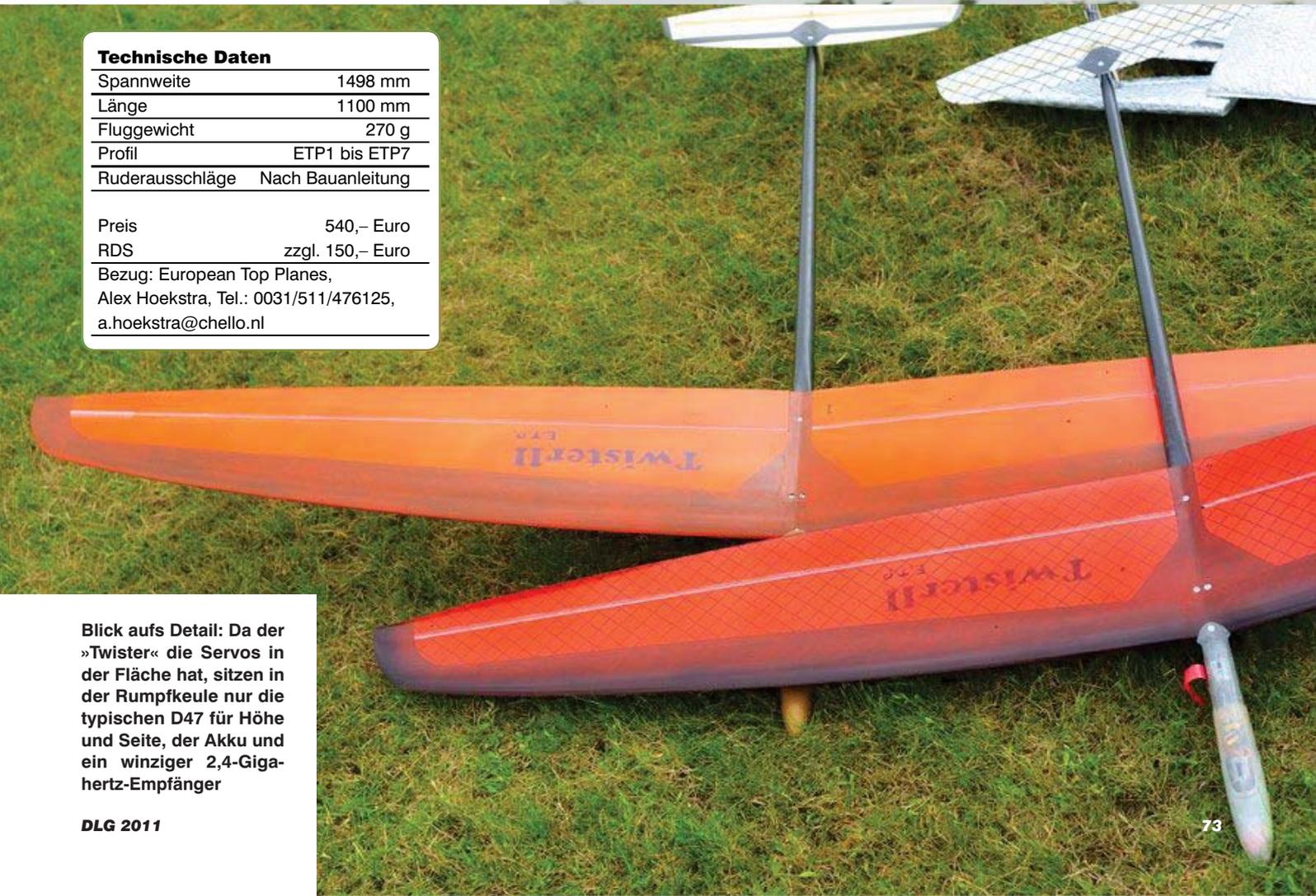
Und als ob das nicht schon gut genug wäre, hat der »Twister« einen weiteren Vorteil zu anderen Wettbewerbsmaschinen: Die aktuelle Lieferzeit liegt bei etwa drei bis vier Wochen, selbst in der Saison. Bei einigen der hier präsentierten Modelle kann es sein, dass Sie ein halbes Jahr oder länger warten. Mein Tipp: Der »Twister II« versüßt Ihnen die zähe Wartezeit. Ausführlicher Test in **Modell** 1/2012.

er einen DLG entwickelt, der mit viel Wind gut umgehen kann. Die Wettbewerbe, die der »Twister« gewonnen hat, kann man mit einem Wort beschreiben: Schietwetter! Wind mit bis zu neun Metern pro Sekunde, alle Piloten schieben bis zu 150 Gramm in ihre Flieger hinein – und stellen dann fest, dass der extrem Übergewichtige (hier meist mit einem sogenannten „schnellen“ Profil) in der Gleitleistung drastisch einbricht. Nicht so der »Twister«, die Profil-Eigenentwicklung von Alex Hoekstra (ETP1 bis ETP7, 6,8 Prozent Dicke an der Wurzel, 5,1 Prozent an der Flächenspitze) ist so ausgelegt, dass der maximale Auftrieb sehr hoch ist. Das ist ein Vorteil bei Wind und eingelegtem Ballastgewicht (übrigens bis zu 120 Gramm beim »Twister«), der »Twister« gleitet noch, wenn andere bereits böse durchsacken. Was nicht heißt, dass der »Twister« bei guter,

Gitter-Blick: Der »Twister« kommt serienmäßig mit einer torsionsfesten Disserfläche. Das einzige lieferbare Extra ist eine RDS-Anlenkung, übrigens sehr empfehlenswert



Technische Daten	
Spannweite	1498 mm
Länge	1100 mm
Fluggewicht	270 g
Profil	ETP1 bis ETP7
Ruderausschläge	Nach Bauanleitung
Preis 540,- Euro	
RDS	zzgl. 150,- Euro
Bezug: European Top Planes, Alex Hoekstra, Tel.: 0031/511/476125, a.hoekstra@chello.nl	



Blick aufs Detail: Da der »Twister« die Servos in der Fläche hat, sitzen in der Rumpfkäule nur die typischen D47 für Höhe und Seite, der Akku und ein winziger 2,4-Gigahertz-Empfänger

FIREWORKS FLOW 5



Landen den »Flow«: Nach schneller Fahrt aus dem Rückraum kommt der »Flow« mit gesetzten Klappen zur Landung rein. Hier programmieren, was mechanisch maximal geht, 45 Grad plus sollten es sein

Technische Daten

Spannweite	1500 mm
Länge	1055 mm
Fluggewicht	255 g
Profil	Zone 52-21
Ruderausschläge	Nach Bauanleitung

Preis ab 576,- Euro
 Bezug: Podivin Composite Modellbau,
www.pcm.at

»Fireworks Flow 5«

Jetzt kommen wir zu einer Modellreihe, den »Fireworks« von PCM, die hat DLG-Geschichte geschrieben. Seit gut zehn Jahren finden Sie »Fireworks« auf vielen Wettbewerben quer durch Europa, das soll erst mal einer nachmachen! Ich habe um 2005 herum einen »Fireworks 3« eingesetzt – und ihn für sein ungewöhnliches Design mit dem platten Haifisch-Rumpf geliebt. Ein Tipp für Genussflieger: Der 3er ist (zu erschwinglichen Preisen!) immer noch zu haben!

Wir zaubern jetzt zwei Generationen Technik und Entwicklung aus Österreich dazu, Tausende von Testflügen, überspringen die vier (Punkt zwei) – und hokuspokus-simsalabim: Der »Flow 5« ist der aktuelle Wettbewerbs-DLG von Markus Podivin.

Aber halt, was ist das: Der »Flow 5« sieht schon auf den ersten Blick ganz anders aus als seine Vorgänger. Richtig! Stützstoff der Schalenfläche ist jetzt Rohacell, adieu klassisches Balsa! Und dann die weit geschwungene D-Box aus torsionsfestem Spreadow-Gewebe, schon optisch sehr gelungen. Wie immer im Leben sind die bedeutenden Änderungen die, die man nicht mit dem Auge sieht: Nach so vielen Jahren Mark-Drela-Profil setzt das PCM-Team mit dem »Flow« auf eine Neuentwicklung von Gerald Taylor, das Profil hört auf den Namen Zone 52-21. Für einen Aerodynamiker ist das durchaus ein einprägsamer Name. Wollen Sie Ihre Profilentwicklung wie Asteroiden nach Frauen benennen, etwa so: „Hey, Du – ich flieg jetzt mit „Veronika 0190-666666“, eierst Du immer noch mit der süßen „Susi 69“ unter der Thermik rum?“ Nein, dann doch lieber technische Kürzel!

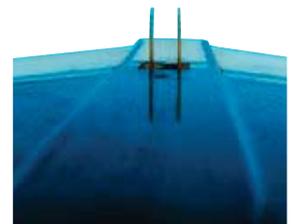
Wo wir gerade bei Kürzeln sind: RDS? Nein, die Väter des »Flow« haben das probiert, aber die außen liegenden Massen und die zusätzlichen 13 Gramm Trimmblei in der Nase konnten nicht überzeugen. So bleibt in diesem Punkt alles beim Alten: die Anlenkung der Querruder

Schicke Schale: das Seitenleitwerk des »Flow« aus edlem und leichtem Kohlevlies. Das Pendelhöhenleitwerk sitzt vorn auf der Achse, angelenkt durch die starke Feder im Schlitz



Typisch »Fireworks«: Daran erkennen Sie die DLGs von PCM – die Anlenkung der Querruder mit langen Kohlestangen aus dem Rumpf heraus. Ist mit etwas Übung nicht halb so frickelig, wie es aussieht

Flatterfrei: Die kleinen Messingruderhörnchen sitzen in den tiefen Querrudern des »Flow«. Das



Paar greift von oben in den Rumpfausschnitt, wird über Kohlestangen angelenkt. Eine spielfreie Methode, die einem das Löten erspart

Sauber aufgebaut: Die Rumpfkäule des »Flow« ist in Schalenbauweise hergestellt. Da die Servos nicht in der Fläche sitzen, kann es in der Nase etwas eng zugehen. Bedenken Sie das bei der Wahl von Empfänger und Akku



mit langen Kohlestangen aus dem Rumpf heraus. Viele Piloten nervt die Frickelei im Rumpf. Mich stört das nicht, so habe ich das Löten gespart. Und die Leitwerke aus edlem Kohlevlies, die hat der »Flow« von seinem Vorgänger, dem »Fireworks 4.2« vererbt bekommen. Praktisch, weil serienmäßig zu 99 Prozent fertig, aber nicht jedes Servo wird mit der starken Feder fürs Pendelhöhenleitwerk fertig.

Insgesamt ist der »Flow« deutlich in der Länge geschrumpft, um fast fünf Zentimeter. Das sieht kompakter aus, und durch das Zentrieren der Massen ist der »Flow« angenehmer zu kreisen.



Voll ausgebremt: die Klappen des »Flow« bei maximaler Bremsstellung. Bitte mischen Sie ausreichend Tiefe bei, sonst gibt die Landung ein pumpendes Desaster



Neues Design: Der »Flow« hat im Vergleich zu seinen Vorgängern einen deutlich kürzeren Rumpf und ein interessantes und leistungsstarkes, neues Flächenprofil. Das Leitwerk stammt vom Vorgänger, dem »Fireworks 4.2«



Flieg den »Flow«: Mit dem neuen Zone-Profil traut sich der »Flow« auf der Suche nach Thermik in ganz weit entfernte Ecken – das läuft so gut, dass er selbst aus dem Rückraum gut zurückkommt

„Angenehm“, das ist überhaupt das passende Stichwort, das den Flow in der Luft beschreibt! Schon beim Start steigt er durch das neue Profil mit weniger Einsatz des Piloten auf akzeptable Höhen. Und damit leistet es genau das, was sein Entwickler versprochen hat. Interessant zu sehen, selbst „Gelegenheitswerfer“ kommen auf Höhen, die sie sich selbst nie zugetraut hätten. Aber Höhe ist nur die halbe Miete, was ist mit den Streckenflugeleistungen des »Flow«, schließlich werden Wettbewerbe selten über den Köpfen der Piloten gewonnen. Ein moderner Spitzen-DLG muss weit raus – und möglichst wieder zurückkommen.

Ich sag es mal ganz offen, mich hat es positiv überrascht! Mit dem »Flow« habe ich mich in weit entfernte Ecken getraut. Da, wo ich sonst nie hinfliege – das Profil läuft und läuft. Im absoluten Saufen hilft natürlich kein neues Profil, das ist klar.



Safety first: Auch (oder gerade) für kostbare Wettbewerbsmodelle gilt – die ersten Würfe bitte nur in der material-schonenden Speerwurf-Technik. So manch einer hat einen Tropfen Sekundenkleber hier oder da vergessen ...



Entspannter »Flow«: Selbst Nicht-Wettbewerbspiloten zaubert ein Flug mit dem »Flow« ein entspanntes Lächeln aufs Gesicht. Fliegerkollege Markus Schilling war von der ersten Minute an begeistert, wie harmonisch und gutmütig sich der »Flow« kreisen lässt

Was ist mit dem Verhalten in der Thermik? Mit seinen 255 Gramm zeigt der »Flow« selbst die zartesten Bärte gut an, einmal eingekreist und zentriert, können Sie das nervöse Stützen mit den Querrudern vergessen – nur das Seitenruder und ein wenig Höhe, schon schraubt sich der »Flow« munter nach oben. Das liegt selbstverständlich auch an der komfortablen V-Form von 6,5 Grad pro Seite.

Von mir gibt das eine dicke Kaufempfehlung für einen Wettbewerbs-DLG, der auch von „Normalos“ einfach und mit Höchstleistungen zu bewegen ist. Ausführlicher Test in **Modell** 2/2012.



SALPETER

Trimmen macht Spaß: Wettbewerbspilot Sebastian Hampf zeigt, wie man die ersten Trimmwürfe mit dem »Salpeter« besonders lässig hinter sich bringt. Mit Erfahrung!

»Salpeter«

Mein spontaner Kommentar, als ich im Frühjahr 2008 einen der ersten »Salpeter« in der Hand hielt: „Was für ein schräger Name, wann kommt der »Salami« oder das »Scheusal«?“ Gut, das ist böse, aber im Ernst: Muss man immer gleich den Verwendungszweck eines Produkts am Namen erkennen? Okay, vergessen wir das, die Qualität zählt! Und da hatte das TUD-Team um Franz Demmler und die Herrig-Brüder mit dem »Salpeter« ein zweites Ass aus dem Ärmel gezaubert. Nachdem schon sein Vorgänger, der »Aspirin« (oh ja, diesen gutmütigen DLG habe ich über alles geliebt, ein cooler Name, und ich wundere



Alle Wetter: Wenn der Wind zulegt, dann darf man den »Salpeter« unbedenklich bis über die 300 Gramm aufballastieren. Die Gleitleistungen gehen durch das geschickt berechnete Profil von Andreas Herrig nicht in den Keller, der DLG setzt sich aber deutlich besser durch



Nase voll: der superleichte Rumpf (30 Gramm) des »Salpeter«. Klassenüblich zwei D47 auf Höhe und Seite, vorn ein kleiner LiPo und der Empfänger



Leichter geht nicht: Das Schalenleitwerk des »Salpeter« wiegt komplett nur 10,5 Gramm. Ein exzellenter Wert. Man sollte allerdings darauf achten, wo man landet ...



Leichtgewicht: ein »Salpeter« in der leichten Thermik. Fluggewichte von 240 Gramm spüren natürlich die winzigsten Luftbewegungen auf



Technische Daten

Spannweite	1495 mm
Länge	1100 mm
Fluggewicht	ab 240 g
Profil	AH 160_9
Ruderausschläge	Nach Bauanleitung

Preise	
„Spar-Variante“	385,56 Euro
„All-inclusive-Version“ (Disser, RDS, Ballast)	785,40 Euro
Bezug: TUD-Modelltechnik, www.tud-modelltechnik.de	

mich bis heute, dass der nicht abgemahnt wurde), die Wettbewerbs-Szene munter aufgewirbelt hatte. Kein anderer war so angenehm leicht in die Punkte zu fliegen.

Warum einen neuen DLG entwickeln, wo der »Aspirin« so erfolgreich war? Die Ansprüche an einen aktuellen Wettbewerbs-DLG haben sich in den letzten vier Jahren drastisch verändert. Heute ist man chancenlos, wenn man nicht im Rückraum, böse weit vom Platz entfernt, einen Bart bis zum bitteren Ende mitnimmt und gegen den abziehenden Wind zurückkommt. Der »Salpeter« beherrscht diese scheinbar unmöglichen Kunststücke! Das Stichwort ist Leistung.

Das Konzept des »Salpeter« ist so ausgelegt, dass er deutlich höher steigt, besser gegen den Wind vorankommt und eine geringere Sinkgeschwindigkeit hat. Das geht so weit, dass ein guter Werfer (ca. 60 Meter) bei „toter“ Luft (keine Thermik, gern die ersten Minuten nach Sonnenaufgang) bis zu drei Minuten mit dem »Salpeter« abgleiten kann. Aerodynamiker können stundenlang über die Vorteile des »Salpeter« diskutieren. Ich kürze das jetzt mal ab: Die Flugleistungen sind überlegen! Aber bitte vergessen Sie nicht die „menschliche Komponente“, es ist nicht allein das Modell, das einen Wettbewerb gewinnt.

Wie bei anderen Top-DLGs, ist das Seitenleitwerk beim »Salpeter« profiliert. Schön ist, von TUD aus Dresden gibt es auf Wunsch auch ein Seitenleitwerk für Linkshänder.

Werfen wir einen Blick auf die Gewichte: Die leichteste Fläche, genannt „Competition“ (zweifarbige lackiert, Glasgewebe auf Rohacell), wiegt nur 120 Gramm. Der Rumpf aus UD-CfK-Gelege und Carbonschlauch ist meines Wissens der leichteste Rumpf in der Szene, er wiegt komplett (2,4-Giga-freundliche Nase) nur 30 Gramm. Erschreckend leicht sind die in Negativform hergestellten Schalenleitwerke auf einem massiven Rohacell-Kern – gerade einmal 10,5 Gramm komplett! Landen Sie bitte nicht auf losem Geröll, ein neuer Satz Leitwerke kostet fast 80,- Euro.

Und wie fliegt sich der »Salpeter«? Fragen Sie einfach die deutsche F3K-WM-Mannschaft, die sind im Juli 2011 überwiegend mit dem »Salpeter« auf den zweiten Platz geflogen. Martin Herrig hat es mit seinem »Salpeter« in den zehn Vorrunden tatsächlich geschafft, jeweils einen vollen Tausender zu fliegen, eine Wahnsinnsleistung! Mich persönlich begeistert, wie der »Salpeter« durch seine höhere V-Form von 6,2 Grad pro Seite, entspannt

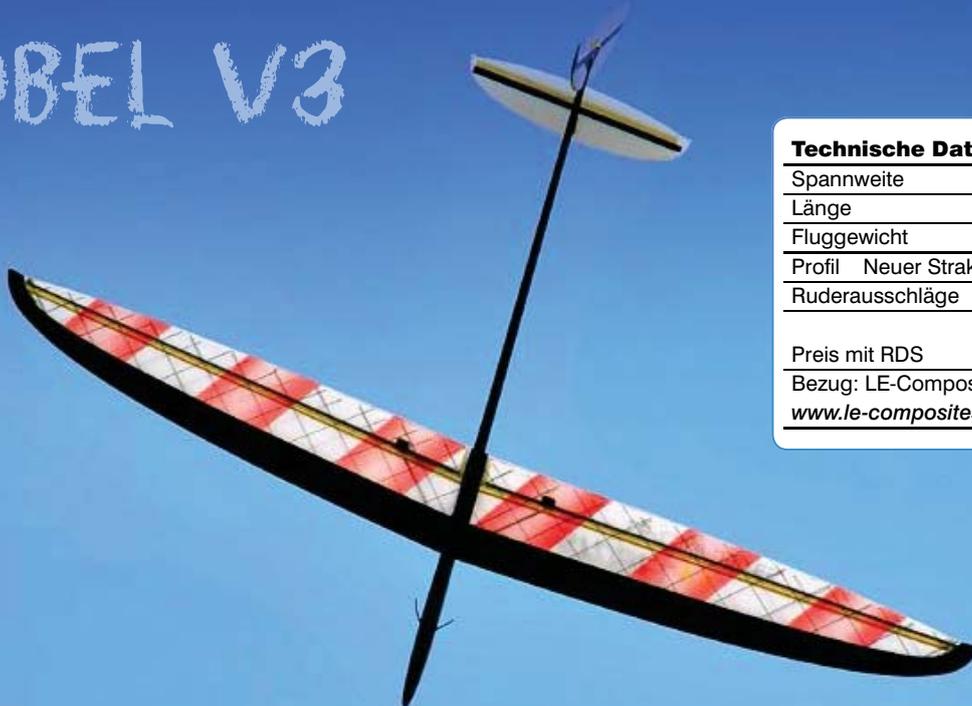
Meiner ist aber schöner als deiner: Henrik Vogler, langjähriger Wettbewerbspilot, mit seinem selbst designten »Salpeter«. Weit oben in der Thermik sehen Sie davon leider nichts mehr



Volle Klappe: Der »Salpeter« kommt von weit draußen zur Landung herein. Sehr schön ist bei dieser Aufnahme der filigrane Aufbau von Fläche und Leitwerk zu sehen. Die Jungs von TUD wissen, was sie tun!

nur mit dem Seitenruder, in der Thermik kreist. Bei Abfluggewichten von 240 Gramm zeigt er die leichtesten Luftveränderungen an. Mehr Wind ist kein Problem – der »Salpeter« lässt sich unproblematisch auf über 300 Gramm aufballastieren. In Verbindung mit dem exzellenten Profil von Andreas Herrig haben Sie so einen DLG an der Hand, der sich bei allen Bedingungen gut durchsetzt. Ein Detail soll an dieser Stelle nicht verschwiegen werden: Der »Salpeter« ist in der Szene so beliebt, dass die Lieferfristen bei jenseits einer Saison liegen. Mein Tipp, überlegen Sie nicht zu lange!

STOBEL V3



Technische Daten

Spannweite	1498 mm
Länge	1080 mm
Fluggewicht	Ab 240 g
Profil	Neuer Strak von LE-Composites
Ruderausschläge	Nach Bauanleitung
Preis mit RDS	690,- Euro
Bezug: LE-Composites, www.le-composites.de	



Unfreundliche Nase: Sie erkennen das sofort an den beiden „Fühlern“, die aerodynamisch angepasst nach hinten rausbaumeln – der Rumpf des »Stobel V3« ist komplett aus Kohle. Und somit nicht 2,4-Gigahertz-freundlich, die Antennen müssen raus. Hinter den beiden Servos erkennen Sie das Ballastrohr, mit dem wir den »Stobel« bis auf 320 Gramm aufbleien können



Dickes Ende: Das tiefe Seitenleitwerk wirkt mächtig, und doch wiegt der gesamte Leitwerkssatz des »Stobel« nur angenehme und praxiserichte 12 Gramm. Gut ist der serienmäßige Pylon. Wenig Gewicht und nie wieder Stress mit der korrekten EWD



Streck dich: Hier sehr schön zu sehen, die etwas höhere Streckung des »Stobel V3«. Dissergewebe mit einer D-Box aus Spread-Tow-Gewebe und einem in der Nasenleiste liegenden Kohleroving, durch den Sie bei

»Stobel V3«

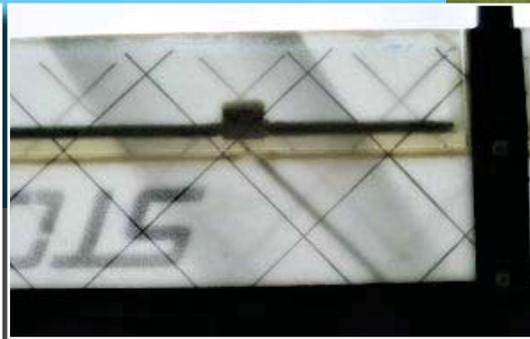
Etwa vier Jahre ist es her, da geisterte der Ur-»Stobel« von LE-Composites als Projekt durch die RC-Foren. Auch hier wurde ein Modell von und für den aktiven Wettbewerbspiloten entwickelt, von Thomas Ehrentraut, Lars Zinnkann und Matthias Loth.

Diese aktuelle, dritte Version hat etwas geleistet, was noch kein DLG geschafft hat: Mit dem »Stobel V3« ist der Neuseeländer Joe Wurts im Juli 2011 erster Weltmeister der Klasse F3K geworden. Respekt! Das heißt aber nichts – denn Profis wissen, dass natürlich nicht allein der DLG über einen Spitzenplatz entscheidet, es ist die passende Kombination aus Modell und Pilot! Das Sportgerät muss den Vorlieben des Piloten entgegenkommen. Harmonisiert das nicht, findet sich selbst ein Top-Pilot nur im zutiefst frustrierenden Mittelfeld wieder. Aber hallo – es gibt Piloten, und ich gehöre dazu, die nennen so etwas einen guten Tag.

Was also hat der »Stobel«, das andere nicht haben? Auf den ersten Blick ist der Aufbau typisch für einen aktuellen Wettbewerbs-DLG der 2011er-Saison: torsionssteifer Disser-Flügel mit D-Box aus Spread-Tow-Gewebe, mit einem klassentypischen Gewicht von 140 Gramm. Dazu ein einteiliger Rumpf aus UHM-Kohlefaser, sein Gewicht liegt bei sehr leichten 31 Gramm, da habe ich schon deutlich „fettere“ Wettbewerbsrumpfe in der Hand gehalten. Schön ist, dass sich das Entwickler-Trio hier Gedanken gemacht hat und der »Stobel«-Rumpf ohne Kanten oder Ausschnitte auskommt. Wer das bei der Konstruktion nicht beachtet, baut sich schnell eine Sollbruchstelle in den Rumpf. Lobenswert finde ich außerdem, dass der Pylon des Höhenleitwerks ab Werk fertig mitangeformt ist. Zugegeben, ein Pendelleitwerk ist eine feine Sache zum Erliegen der genauen EWD. Wenn die aber bereits ab Werk auf den Punkt passt, wunderbar! Haben Sie keinen Stress mit den Trimmflügeln – und am Ende sogar ein wenig Gewicht gespart. Da, wo es wirklich drauf ankommt, am Leitwerk.

Und die Leitwerke, CNC-gefräste Rohacell-Kerne, in Aluminiumformen gepresst – mit einer leichten GfK-Deckschicht und verstärkenden Kohle-Einlagen – sind stabil, aber nicht zu schwer: 12 Gramm zeigt die Waage an. Ein akzeptabler Wert für einen Wettbewerbs-DLG. Deutlich leichter würde gleichzeitig weniger Festigkeit bedeuten. Und da heutzutage sowieso fast immer aufballastiert geflogen wird, sind ein bis zwei Gramm am Leitwerk nicht wirklich entscheidend für den Ausgang eines Wettbewerbs. Das

Disser, D-Box und Streifen: Den »Stobel V3« gibt es nur in einer Ausführung – dieser! Was Sie wählen können, sind die Farben der Blockstreifen auf der Flächenunterseite. Unter uns, die Farbe ist egal, jenseits der hundert Meter erkennen Sie das sowieso nicht mehr



Kollisionen mit anderen Schalentieren in der Thermik die Lacher auf Ihrer Seite haben. Mindestens so lange, bis der andere DLG drei Zehntelsekunden später Ihr Seitenleitwerk kürzt • Durchleuchtet: Das serienmäßige RDS-System des »Stobel« im Gegenlicht. Oben sehen Sie die Kohletasche, in der sich der Hebel bewegt. Die lange Stange führt zum Servo, das sich in Rumpfnähe unter der harten D-Box versteckt. Sie könnten beim Kauf 100,- Euro sparen, wenn Sie darauf verzichten. Lassen Sie das: So schön, spielfrei und versteckt kriegen Sie die Servos niemals verbaut

Hohe Streckung, lange Nase: Wettbewerbspilot Henk Pietersma an den Rudern des »Stobel V3«. Was Nicht-DLGler erst glauben, wenn sie es live sehen – in dieser „Höhe“ kreisen wir noch Thermik aus. Je länger, je lieber!

Mein Fazit

Profi pur – das trifft auf jeden der hier vorgestellten Wettkampf-Sportler zu. Und doch sind es nicht nur reine Wettbewerbsmaschinen, alle fünf sind durchaus so alltagstauglich, dass Sie sich damit einen sonnigen Sonntagmorgen auf einer Wiese hinterm Haus versüßen können. Oder aber sich für Ihren Einstieg in die Wettbewerbs-Szene gleich drei Stück davon zulegen?

Wie auch immer, zum Schluss wollen Sie sicher von mir hören, welcher des Quintetts der Beste, Leistungsstärkste ist? Verrate ich nicht! Nein, ganz ehrlich, das kann und will ich nicht sagen, denn jeder (Wettbewerbs-)Pilot hat seinen eigenen Stil und bevorzugt seinen speziellen DLG, beide müssen wie ein eingespieltes Team zusammenpassen!

Wenn ich Sie wäre, dann würde ich mir diese Profi-Modelle auf einem Wettbewerb in aller Ruhe ansehen. Mit den Piloten reden, vielleicht eine Runde Probe fliegen – und dann meine Entscheidung treffen. Es geht ja immerhin um eine Handvoll Euro. Gleich, wie Sie sich entscheiden – Sie erhalten ein Spitzenmodell, das jeden Cent wert ist!

Seitenleitwerk ist profiliert, an Linkshänder wurde bei LE-Composites auch gedacht.

Was fehlt beim »Stobel«? Nichts, der Bausatz enthält alle Kleinteile, die Sie für die schnelle Montage brauchen: Stahldraht, Stecker, Buchse, Schrauben, Wurfblade – selbst die Kabel sind dabei, das ist vorbildlich. Und wem das noch nicht reicht: Flächenschutztaschen und ein Ballastsystem sind serienmäßig mit dabei. Natürlich hat so viel Ausstattung ihren Preis: genau 690,- Euro mit eingebautem RDS. Wenn Sie das RDS-System weglassen, kommen Sie einen glatten Hunderter günstiger weg. Mein Tipp, lassen Sie das besser nicht weg, das spart viel Arbeit!

So, und in der Luft, wie fliegt es, das Modell des amtierenden Weltmeisters? Bei angenehmer Thermik, ohne bösen Wind, spielt der »Stobel« sein leichtes Gewicht von nur 240 Gramm aus. Dazu addiert sich die (in den letzten Jahren typische) erhöhte V-Form von sechs Grad pro Seite. Das heißt: entspanntes Kreisen nur mit dem Seitenruder, kein hektisches Stützen mit den Querrudern nötig. Schade nur, dass dieses „einfache“ Wetter niemals auf Wettbewerben ist, dort bläst es – für Sie kein Grund, den »Stobel« einzupacken. Schnell ballastieren Sie ihn auf satte 320 Gramm auf, so geht er gut bei Wind und zeigt, wie dynamisch er aus dem Rückraum durch schlechte Luft wieder zu Ihnen zurückkommt. Der »Stobel« hat übrigens den Ruf, dass selbst nicht so erfahrene Piloten und Wettbewerbseinsteiger auf Anhieb gut mit ihm zurechtkommen. Nur gut, dass Weltmeister Wurts diese Zeilen nicht liest ...

Einmal Gold, zweimal Silber!

Erste F3K-WM 2011

Davon haben die Wettbewerbspiloten in der F3K-Szene seit Jahren geträumt: endlich eine eigene Weltmeisterschaft! Im Juli 2011 war es im schwedischen Arboga bei Stockholm erstmals so weit – und das mit einem überaus beeindruckenden Erfolg für die deutschen Piloten: Weltmeister bei den Junioren, Mannschafts-Vizeweltmeister bei den Senioren und Mannschafts-Vizeweltmeister bei den Junioren. Gratulation!

Um dieses Top-Ergebnis mal exakt aufzudröseln: Manuel Reinecke ist der Junioren-Weltmeister. Martin Herrig, Gunar Reinicke und Henrik Vogler haben das Mannschaftsteam der Senioren zum Silber geführt – wie Matthias Freitag, Franziskus Muschler und Manuel Reinecke bei den Junioren.

Modell hat sich wenige Tage nach diesem ungewöhnlich lang dauernden und anstrengenden Wettbewerb mit zwei Mitgliedern der deutschen Mannschaft unterhalten, Henrik Vogler (29, langjähriger Wettbewerbspilot, ex. Deutscher Meister der Junioren, Deutscher Meister der Senioren 2011, und Matthias Freitag (14, fliegt seit vier Jahren, seit zwei Jahren DLG).

Modell: Wie fühlt ihr euch, kurz nach der aus deutscher Sicht so erfolgreichen WM?

Henrik: rollt mit den Augen: „Nicht so toll, ich persönlich hätte mir mehr erhofft. Da war wohl bei den zahlreichen Durchgängen der WM eine Außenlandung zu viel dabei!“ (Er grinst!).

Matthias: lacht: „Also, ich fand's total lustig. Stress hatte ich null! Als es zu Ende war, dachte ich nur: schade – hätte länger sein können.“

Modell: So eine WM dauert fast 14 Tage. Wie hält man das auf einem Flugplatz jenseits der bekannten Zivilisation aus?

Henrik: „Das war alles gut organisiert. Die Schweden hatten kleine Hütten bereitstehen, es gab sogar die schwedische Variante des Dixi-Klos auf der Wiese. Kann man ja auch erwarten, wenn da gut 200 Leute rumlaufen. Also, Du weißt das gut, wir hatten da schon ganz andere Wettbewerbe quer durch Europa, bei denen es an den ‚Basics‘ fehlte.“

Matthias: „Für mich waren die zehn Tage am Platz wie Urlaub. Mit einem kleinen Haken: Jeden Tag morgens um sechs aufstehen, und dann schon kurz nach acht fliegen!“

Modell: Wie muss man sich den Ablauf einer WM vorstellen – ist das so hektisch wie bei kleineren Wettbewerben, fliegen, fünf Minuten Pause, dann wieder fliegen – und kaum Zeit, die Akkus zu laden, oder ist das wegen der Teilnehmerzahl von fast 80 Piloten aus 27 Nationen relativ entspannt?

Henrik: „Durchaus entspannt, mit viel Zeit zwischen den einzelnen Durchgängen. Da kann man in Ruhe laden, anderen Teammitgliedern helfen oder ein paar Kleinigkeiten reparieren.“

Modell: Wie viele Modelle habt ihr auf einem anspruchsvollen Wettbewerb wie diesem im Gepäck?

Henrik: „Ich persönlich habe mir fünf Modelle abnehmen lassen. Das heißt, die werden vor dem eigentlichen Wettbewerb einer genauen Inspektion unterzogen, ob sie den FAI-Richtlinien entsprechen. Da wird die Spannweite gemessen, der Radius der Rumpfnase, das maximale Gewicht. Hier kann es lustig zugehen, wenn einigen Modellen mal ein Stück der Fläche abgesägt wird, weil ein wenig über 1500 Millimeter – oder andere Teilnehmer die Nasen ihrer Rümpfe auffüttern müssen, da diese zu schlank sind. Mit meinen fünf Modellen bin ich über den gesamten Wettbewerb gut angekommen. Obwohl die Verhältnisse mit frischem Wind sehr anspruchsvoll waren, hatte ich keine Ausfälle.“

Matthias: „Wie Henrik hatte ich fünf »Salpeter« im Gepäck, keinen einzigen Totalschaden, nur zweimal eine kleinere Reparatur am Rumpf von vielleicht einer halben Stunde, keine große Sache! Das gehört einfach dazu.“

Modell: Das hört sich ziemlich teuer an: zwei Wochen weit oben im Norden, die Anreise mit dem Auto, die Verpflegung, fünf Top-Modelle. Jeder Pilot hatte einen eigenen Betreuer dabei. Wer zahlt das alles?

Henrik: „Zum Teil übernehmen das die Sponsoren, die uns schon im Vorfeld der WM unterstützt haben. Hier ganz handfest nicht nur mit Material, sondern auch mit Geld. Dafür von meiner Seite aus erst einmal ein besonders großes Dankeschön an alle! Trotzdem ist es so, dass an jedem Piloten noch etwa 1500 Euro hängen bleiben“, er lacht, „und der größte Teil des Jahresurlaubs! Der eigentliche Wettbewerb ist mit einer Startgebühr von 250,- Euro nicht wahnsinnig teuer, bedenkt man, dass heutzutage schon für einen kleinen Wettbewerb der Contest-Tour 40,- bis 60,- Euro fällig sind. Natürlich ist das verständlich, schließlich haben die Organisatoren einiges zu stemmen.“



Henrik Vogler, Mannschafts-Vizeweltmeister der Senioren

Matthias Freitag, Mannschafts-Vizeweltmeister der Junioren



Martin Herrig und Henrik Vogler, Mannschafts-Vizeweltmeister der Senioren. Martin war während der zehn Vorrunden der einzige Pilot der WM, der es auf zehn volle Tausender gebracht hat. Im Fly Off fehlte dann leider das letzte Quäntchen Glück, sodass er sich mit dem undankbaren vierten Platz zufriedengeben musste



Franziskus Muschler, Mannschafts-Vizeweltmeister der Junioren



Sponsoring: So eine WM kostet viel Geld. Neben den großen Sponsoren konnte jeder engagierte Pilot ein WM-Shirt kaufen, um das deutsche Team tatkräftig zu unterstützen. Hier Ulrich Freitag bei der üblichen Werbepause zwischen zwei Wettkampfdurchgängen

Thermikblau: Eine WM ist natürlich international. Hier trägt (wenn ich den Rücken richtig erkenne) der Niederländer Loet Wakkerman ein Shirt der italienischen WM-Mannschaft. Die Niederlande hatten kein Team nach Schweden geschickt. Schade, denn aus der Ecke der Welt kommen einige Top-Piloten der F3K-Szene



Modell: Die erste WM, da gibt es sicher einen gigantisch großen Pokal, den man kaum heben kann?

Henrik und Matthias lachen laut: „Schön wär's! Jeder hat wie bei Olympia eine Medaille am Band und eine Urkunde bekommen – das war's dann!“

Modell: Was zählt mehr auf so einem großen Wettbewerb: Können oder Glück?

Henrik: „Über die einzelnen Durchgänge des Vorwettbewerbs ganz klar das Können. Am Ende, im Fly Off, da brauchst du dann die Prise Glück, denn da fangen alle für das Finale qualifizierten Piloten wieder bei null an. Da werden die Karten neu gemischt. Nimm zum Beispiel unser Teammitglied Martin Herrig: Alle zehn Durchgänge den vollen Tausender geholt, und dann fehlte im Fly Off das Quäntchen Glück, und es blieb für Martin hinter dem Weltmeister, Joe Wurts (Neuseeland), dem Zweitplatzierten, George Morris (USA), und dem Drittplatzierten, Mike Stern (GB), nur der undankbare vierte Platz, das ist wirklich ärgerlich!“

Modell: Ist heute auf internationalen Wettbewerben noch Platz für einen Talisman in der Tasche?

Henrik: „Und ob! Bei mir ist das mein „Lucky-Cappy“, die Schirmmütze, mit der ich damals Deutscher Juniorenmeister geworden bin. Ohne die geht gar nichts!“

Matthias: „Mein Patenonkel hat mir vor dem Wettbewerb ein Glücksschwein geschenkt. Was soll ich sagen: Zweiter Platz mit der Mannschaft, das Schwein hat seinen Job gut gemacht!“

Modell: Euer ganz persönlicher Alptraum auf der WM?

Henrik: „Ahhh, meine böse Außenlandung, die hat mich 500 Punkte gekostet – und damit war es Essig mit dem ersten Platz. Über Tage hatten wir mit der Mannschaft vor allen anderen Nationen geführt. In dem Moment könntest Du vor Wut deine eigene Mütze essen!“

Matthias: „Mein Fehler war nicht weniger blöd: Ich bin einmal stur geradeaus durch die beste Thermik durchgebrettert. Nicht zu glauben, so peinlich ist das. Aber im Wettbewerbsstress, da passiert so was schnell.“

Modell: Und die schönste Erinnerung an die erste WM?

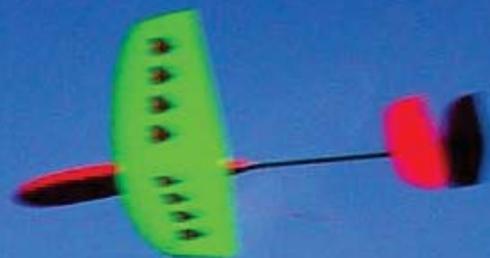


Teamwork und Familienbande: Matthias Freitag und sein Vater Ulrich Freitag. Wer hat Matthias in die DLG-Szene gebracht? Nein, und wieder waren es nicht die Schweizer! Mittlerweile fliegt Matthias so erfolgreich, dass er auf Wettbewerben vor Ulrich platziert ist. Väter kennen dieses Gefühl, aber das tut nur beim ersten Mal richtig weh ...

Henrik und Matthias: „Zusammen mit dem Team auf dem Treppchen zu stehen!“ Beide grinsen breit. „Nicht hoch genug. Aber wir holen das nach – versprochen!“

Modell: Das ist doch mal eine Ansage! Redaktion und Leser wünschen euch schon jetzt eine erfolgreiche Saison und eine Top-Platzierung bei den ersten Europameisterschaften in Frankreich 2012!

Impressum



Dieses Heft ist eine Sonderpublikation der Monatszeitschrift



Verlag
Neckar-Verlag GmbH
Klosterring 1
78050 Villingen-Schwenningen
Postfach 1820, 78008 Villingen-Schwenningen
Telefon 07721/8987-0
Telefax 07721/8987-50
www.neckar-verlag.de

Verlagsleitung
Ruth Holtzhauer, Beate Holtzhauer

Redaktion:
Ralph Müller, Torsten Falk

Grafik und Layout
Robert Scheit

Marketing
Rita Riedmüller
Tel. 07721/8987-44

Anzeigenverwaltung

Uwe Stockburger
Tel. 07721/8987-71
Aline Denking
Tel. 07721/8987-73

Anzeigen

Für Texte und Inhalte von Anzeigen und Beilagen übernimmt der Verlag keine Verantwortung.

Vertrieb

Monika Fritschi, Baupläne, Bücher und Zeitschriften, Abonnementsverwaltung.
Tel. 07721/8987-37/-38 und -48

Einzelpreis des Sonderhefts

Euro 9,60 [D],
Euro 9,90 [EU]; sfr 15,90

Bankverbindungen

Postgirokonto-Nr. 9389-701, Stuttgart,
BLZ 60010070
Volksbank eG Villingen, Konto-Nr. 8915,
BLZ 69490000

Druck

BechtleDruck & Service
73730 Esslingen

Vertriebsbetreuung für das Grosso und den Babu

Wolfgang Sieling, Am spitzen Hey 19,
38126 Braunschweig, Tel. 0531/69 11 07
Ernst Leidecker, Mömlingtalring 91,
63785 Obernburg, Tel. 060 22/77 33

Auslieferung für die Schweiz

Wieser Modellbau-Artikel, Postfach,
Wiesergasse 10, CH 8049 Zürich-Höngg,
Tel. 01/340 04 30, Fax 01/340 04 31

Copyright und Nachdruck

Honorierte Arbeiten gehen in das Veröffentlichungsrecht des Verlages über. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages. Nachdruck: Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Das gilt auch für die gewerbliche Vervielfältigung per Kopie, die Aufnahme in elektronische Datenbanken und Mailboxen sowie Vervielfältigungen auf CD-ROM. Mit Übergabe der Manuskripte und Bilder an die Redaktion erteilt der Verfasser dem Verlag das Exklusivrecht.

Zeitschriften aus dem Neckar-Verlag sind auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.



Holen Sie sich den Durchblick...

... abonnieren Sie  **Modell** !
mit DVD



Fordern Sie einfach kostenlos und unverbindlich ein Probeheft und das aktuelle Prämienangebot an unter:

+49 (0)77 21 / 89 87-38 an.

Ab Ausgabe 1/2012 auch als Multimedia-Magazin für iPad, iPhone oder PC mit integrierten Videos und vielem mehr.



Einfach den Code abscannen und mehr Informationen zur Zeitschrift erhalten – oder im Internet unter www.neckar-verlag.de!

Vertrautes schafft Vertrauen

Spektrums neue 7-Kanal

Eine Legende kehrt zurück! Der 7-Kanal Sender, der die RC-Revolution ausgelöst hat, ist wieder da - neuer, besser und noch innovativer. Die neue DX7s mit DSMX Technologie, intuitiver Airware Software und der Fähigkeit zum Empfang von Telemetriedaten ist ein Meisterstück der Ingenieurskunst. Wenn Sie sie einmal in der Hand hatten und die hervorragende Ergonomie, die erstklassige Balance und die präzisen vierfach kugelgelagerten Knüppel erlebt haben, werden Sie sie nicht mehr weglegen wollen. Zusammen mit der Airware-Software, dem großen LCD Screen und dem SD-Karten-Leser setzt die DX7s damit den neuen Standard für 7-Kanal Anlagen.

Das Warten hat ein Ende. Weitere Informationen und einen Händler in Ihrer Nähe finden Sie unter www.horizonhobby.de



HORIZON
H O B B Y

horizonhobby.de

SPEKTRUM
Innovative Spread Spectrum Technology