



prop

DAS MODELLFLUGMAGAZIN DES ÖSTERREICHISCHEN AERO-CLUB

1/2018

Pb.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1040 Wien GZ02Z031187M



IS-5 Kaczka/Ente

Seite 26

Segelflug und Seglerschlepp



Seite 36



Seite 56

Nirto Days - Niederöblarn



QQ CAP 232 EX SUPER PNP

Erleben Sie grenzenlosen Flugspaß!



- Entworfen vom vielfachen F3A Champion Quique Somenzini
- Top Performance in jeder Fluglage
- Innovative Detaillösungen
- Elegante Linienführung mit vielen Scale Details
- Dank eingebautem Aura 8 Gyro genießen Sie das Flugerlebnis in jeder Situation
- Aus hochwertigen Materialien gefertigt um aerodynamischen Belastungen stand zu halten
- Night Version inkl. werkseitig eingebauter LEDs

BLAU NIGHT
B-Nr.: 9749152

GELB NIGHT
B-Nr.: 9749153

539.⁹⁹

BLAU
B-Nr.: 9749150

GELB
B-Nr.: 9749151

479.⁹⁹

FLEXJET SUPER PNP

Faszination Jetflug!

- Entwickelt von Top Gun Champion David Ribbe und F3A Champion Quique Somenzini
- Präzises und stabiles Flugverhalten dank eingebautem Aura 8 Flugstabilisierungssystem
- 90mm 11 Blatt Impeller verleiht dem Flexjet echten Turbinensound und enorme Leistung
- Elektrisches Einziehfahrwerk in robuster Ausführung
- 9Stk. Digitale Servos fertig eingebaut
- Optimierter Luftkanal
- Hervorragende Start- und Landeeigenschaften
- Stabile Leichtbauweise

ROT / ORANGE
B-Nr.: 9749293

BLAU
B-Nr.: 9749294

569.⁹⁹

modellbau WELS

23. - 25. März 18

- Österreichs führende Modellbaumesse
- Top-Angebote für Profis & Einsteiger
- AirShow: Neu mit Produktdemos



» Stopover MODELLBAU WELS 2018

Von 23. bis 25. März haben Profi- und Hobbypiloten in Wels die Lufthoheit. Egal ob Einsteiger oder Experte, egal ob detailverliebter Tüftler oder spontaner Impuls Käufer - hier findet garantiert jeder das richtige Angebot sowie die beste Beratung. Top-Firmen, wie Multiplex, Graupner und Modellbau Lindinger präsentieren die angesagtesten Neuheiten für die Saison 2018. Das passende Zubehör der Marke Oracover von Plotterfolien, Zierleisten bis hin zu Kleber, Lacken und Repair-Sheets bietet Lanitz Prena. Kolm Engines zeigt RC-Motorenbau ohne Grenzen.

Top-Piloten zu Gast

Sowohl am 2.400 m² großen Indoor-Flugfeld als auch bei Österreichs größter AirShow zeigt die Modellbau Wels die besten Piloten der Szene: Gernot Bruckmann, Jürgen Schönle, Robert Illmaier, Michi Allmer uvm.



Unsere Premium Partner



Redaktionsschluss
für die Ausgabe 2/2018
ist der 15.08.2018

1/2018
prop

Liebe Freunde

Auch wenn die derzeit herrschenden Temperaturen eher den Besuch des Bastelkellers als des Modellflugplatzes vorstellbar machen, stehen wir vor Beginn der Flugsaison 2018.

Das Jahr 2018 steht im Zeichen der Flugsicherheit. Der Luftraum ist zwar groß, aber nicht unbegrenzt. Sowohl wir Modellflugsportler, aber auch die Kollegen der „Mann/Frau-tragenden Zukunft“ müssen daher trachten, ein sinnvolles Miteinander zu erreichen. Dies ist nicht nur durch Gesetze, sondern vor allem durch normalen Hausverstand und Respekt vor den sportlichen Aktivitäten des jeweils Anderen zu erreichen.

Unsere Arbeitsgruppe „Technik und Recht“ leistete und leistet gerade zu diesem Thema ausgezeichnete Arbeit. In vielen Gesprächen mit Vertretern der Zivilluftfahrt, Militärluftfahrt und vor allem der Rettungsdienste des ÖAMTC konnte zumindest Verständnis und Akzeptanz für die gegenseitigen Anliegen erzielt werden. Dies lässt für die Zukunft hoffen. Es konnte erreicht werden, dass der Modellflugsport als Teilnehmer am Luftverkehr anerkannt wird. Diese Anerkennung bringt jedoch auch Pflichten für uns mit sich. Ich appelliere daher an alle Modellflugsportler, Flugplatzordnungen und Beschränkungen peinlichst genau einzuhalten und damit ein gedeihliches und sicheres „Miteinander“ mit der „Mann/Frau-tragenden Zukunft“ zu gewährleisten.

Bei der Bundessektionsleitungssitzung 1/2018 wurde einstimmig beschlossen, unser Modellflugmagazin prop 2018 in drei Ausgaben erscheinen zu lassen. Über den Inhalt des Magazins wurde ebenfalls diskutiert, jedoch konnten keine einheitlichen Vorgaben erzielt werden. Will der Eine Berichte der Landessektionsleiter und Fachreferenten haben, so wollen Andere weitgehend nur technische Berichte und Berichte über den Bau außergewöhnlicher Modelle etc. Als Redaktion werden wir versuchen, einen Mix aus diesen Themen zu bringen, jedoch sind hier, liebe Leser, alle dazu aufgefordert, auch Beiträge zu leisten.

Auf prop.at ist für 2018 ebenfalls Einiges neu. Ein Blick auf unsere Webseite www.prop.at lohnt sich, nicht nur für Veranstalter von Wettbewerben, sondern für uns alle. Auch prop kann sich nicht einer „Digitalisierung des Vereins- und Wettbewerbsgeschehens“ verschließen. Das Lesen von prop digital wurde ebenfalls weiterentwickelt und den technischen Möglichkeiten angepasst.

Von der Bundessektionsleitung wurde der Budgetabschluss 2017 (es wurden beträchtliche Einsparungen erzielt) einstimmig zur Kenntnis genommen und auch das Budget 2018 einstimmig beschlossen. Unter der Leitung unseres Finanzreferenten konnte ein ausgewogenes Budget (nach Vorgabe der vorhandenen Mittel) erzielt werden.

Für die kommende Flugsaison wünsche ich uns gutes Flugwetter, tolle Flüge und vor allem ein sicheres Fliegen im gemeinsamen Luftraum!

Mit Fliegergrüßen

Manfred Dittmayer



Tickets
sichern

Messe Wels
www.modellbau-wels.at

NEW!

FUNRACER



Modelle selbst gestalten mit ELAPOR®-Color!

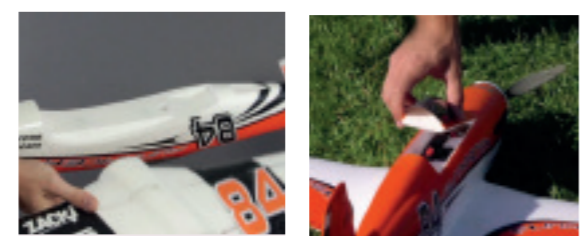
RR # 1-00518 € 224,90* 920 mm ELAPOR 3



RR White Edition # 1-00519 € 209,90*



- ACHTUNG! Suchtgefahr.**
- Spektakuläre Höchstgeschwindigkeit von 165 Km/h aus der Packung
 - Transportfreundlich durch abnehmbaren Flügel
 - Komfortabler Akkuwechsel durch die Kabinenhaube
 - Fertig lackiert und dekoriert oder in weiß (Dekoraufkleber liegen bei)
 - Hochleistungs BL-Motor und Regler fertig eingebaut
 - Digitale Metallgetriebeservos für Höhen-, Seiten-, und Querruder bereits fertig eingebaut
 - sehr hoher Vorfertigungsgrad: Höhenleitwerk montieren, Empfänger einbauen, fliegen!



INHALT

SPORT

F3K WM 2017 Lviv (Lember) Ukraine 6

TEST

Futura 10
 Modul Black. 4 und Dual-Color Leuchten von unilight 14
 Projeti2 16
 Triple von aero-naut 24
 IS-5 Kaczka/Ente 26
 Die Musger MG 19a Steinadler 30
 Segelflug und Seglerschlepp 36
 Heli einmal anders 40
 AT Wizard Winkelmesser 45
 X1 Red Ladegerät von Hitec 46

REPORT

RC- Elektro-Modellflug an der HTL-St.Pölten 49
 Beginn des ferngesteuerten bzw. manntragenden Elektroflugs 50
 E-RES geht in die Berge 52
 Laireiteralm – Modellsegelfliegerparadies am NATUR PLATZL im Großarlal 54
 Nirto Days - Niederöblarn 56
 Modellbaumesse Friedrichshafen 2017 ... 58

ÖAeC

Informationen für die Klassen Segelflug (RC-SF) und Seglerschlepp (RC-SL) 60
 Eure Ansprechpartner im ÖAeC 62
 Impressum 63
 Inserentenverzeichnis 63

TITELBILD

„Holzmodellbau ist wieder in Mode, so wie die IS-5 von Martin Atzwanger. Der Bericht dazu ist auf Seite 26 zu finden.“

1/2018 prop



Seite 10



Seite 16



Seite 24



Seite 26



Seite 40

Чемпіонат світу з радіокерованих
моделей планерів класу F3K
Львів, Україна 23-29 липня 2017



Lviv, Ukraine

F3K WM 2017
Lviv (Lemberg)
Ukraine

Bei der Weltmeisterschaft hatten sich Hermann Haas, Gerhard Nössing und Peter Hoffmann qualifiziert.
Als Junior war Felix Brand startberechtigt.

Autor/Fotos: BFR Ing. Peter Hoffmann

Anreise

Hermann und Gerhard reisen schon am Dienstag an, um am Vorwettbewerb der WM teilzunehmen. Am Freitag kommen auch Herbert Bachler und ich in der Ukraine an.

Damit ist das Team komplett:

Piloten: Hermann Haas, Gerhard Nössing, Peter Hoffmann (und Teammanager), Felix Brand als Junior. Helfer: Gertrude Schnabel, Helmut Nössing, Herbert Bachler und Georg Steiner (und Teammanager für unseren Junior).

Die ersten Runden des Vorwettbewerbs wurden schon geflogen, am Samstag folgt der zweite Wettbewerbstag.

Es herrscht recht ruhiges Sommerwetter mit sehr guter thermischer Entwicklung über den Tag, wenig Wind. Am Ende des Vorwettbewerbs sieht das Ergebnis recht gut aus:

Der Sieg geht an Milan Havelka (Tschechien) vor Hermann Haas (Österreich) und Igor Butseroha (Ukraine).

Der Sonntag ist den organisatorischen Vorbereitungen der WM gewidmet. Nach der Modellabnahme bleibt Zeit für einige Trainingsflüge und zur Erkundung des Geländes.

Vladimir Gavrylko hat als Veranstalter, Organisator und Contest Director klare Vorstellungen über den Ablauf der Weltmeisterschaft. Am späten Nachmittag geht es zur Eröffnung der WM in das Stadtzentrum von Lemberg.

Vorrunden

Von Montag bis Freitag stehen die geplanten 20(!) Vorrunden auf dem Programm. Auf sechs Gruppen Seniors folgen jeweils drei Gruppen Juniors. Das ergibt immerhin 36 Rahmenzeiten, die pro Tag über die Bühne gehen sollen.

Hermann und ich kommen ohne nennenswerte Verluste durch die ersten drei Runden, Gerhard hat schon in der ersten Runde ein paar Punkte liegen gelassen. Gegen Abend bin ich bei der heimtückischen Aufgabe „Kleine Leiter“ einen Moment unaufmerksam – und schon sind an die 230 Punkte verloren. So etwas ist ärgerlich, besonders wenn alle anderen Konkurrenten die Flugfigur schaffen. Felix hat leider auch schon einige Punkte abgegeben – Georg muss sogar den Snipe wieder fit machen.

Der Dienstag beginnt mit einer schwierigen Aufgabe: In sieben Minuten Rahmenzeit kommt der längste Flug, maximal aber fünf Minuten in die Wertung. Bei null Wind und noch fehlender

thermischer Entwicklung ist diese Aufgabe nur für die Hochwerfer annähernd erfüllbar. Als notorischer Niedrigwerfer schwant mir Übles, und so kommt es auch: aus wohl nur halber Höhe erreiche ich nur 440 Punkte von 1000.

Hermann ist auch am Anfang dran und gibt einige Punkte ab. Immerhin geht es ab der vierten Gruppe des Tages schon wieder thermisch los, Gerhard kann diesmal voll punkten. Die 5 x 2 Minuten-Aufgabe läuft für uns zur Zufriedenheit ab, keine weiteren Probleme. In der Runde sieben steht erstmals die Aufgabe „Pokern“ auf dem Programm. Die thermischen Verhältnisse sind heute etwas gleichmäßiger, sodass Hermann die 9:58 gleich direkt wagt und gewinnt. Gerhard und ich gehen konservativ an die Sache heran: zuerst einmal 1:30 zum Sondieren angesagt, um bei geeignet erscheinenden Verhältnissen mit dem zweiten Wurf direkt in die Thermik einzusteigen. Mit ganz wenig Verlustpunkten (durch die anfallende Bodenzeit) schaffen Gerhard und ich ein gutes Ergebnis. Runde acht besteht aus 1,2,3 und 4 Minuten Flügen in beliebiger Reihenfolge. Gegen Abend haben wir bei mehr Wind und schwächeren Thermik Probleme und geben Einiges an Punkten ab. Gerhard setzt seinen Snipe noch auf ein Mannschaftszelt und muss 100 Strafpunkte mitnehmen.

Den Mittwoch dürfen die Juniorengruppen eröffnen. Felix hat auch schon Punkte abgegeben und in Runde sechs leider auch 100 Strafpunkte abgeholt. Immerhin gibt es dank Georgs Reparaturarbeiten wieder zwei komplette Modelle, um weitermachen zu können.



Beim gleichzeitigen Start (drei Minuten Sollzeit) habe ich diesmal eine Gruppe mit gutem Wetter erwischt und kann das Programm voll fliegen. Hermann und Gerhard geben jeweils um die 90 Punkte ab, da thermisch ab und an große Lücken klaffen. Für den Rest des Tages schlägt sich Hermann sehr gut, Gerhard und ich haben jeweils einen schwachen Flug dabei.

Zwischenbilanz

Nikola Francic – uns bestens bekannt von seinen Heimwettbewerben in Kroatien – ist unumstrittener Führender. Bei den weiteren Favoriten sind schon überraschend hohe Verluste zu beklagen, besonders die Schweden und Neuseeländer sind auch für die Teamwertung nicht mehr im Rennen. Leider gilt das auch für uns, Hermann ist um Platz 20 gereiht, Gerhard und ich haben sich um den Rang 50 eingegraben. Das große Ziel den „Cut“ in das Finale zu schaffen, ist also bestenfalls für Hermann möglich.



All Up – Last Down: Gleichzeitiger Start von 14 Modellen

Siegerehrung Mannschaft:
Weltmeister Deutschland vor
Frankreich und Tschechien



Siegerehrung Einzelwertung



Die Nacht bringt das vierte Gewitter in Folge, aber der nächste Morgen ist wieder klar und windschwach. Es wird mit Runde 13 – Aufgabe „Poker“ fortgesetzt. Gerhard und ich gehen „All in“ und fliegen auch tatsächlich die angekündigten 9:58. Bei Hermann ist das Wetter nicht klar lesbar, mit der Sicherheitsvariante von 1:30 plus einen Flug bis zum Ende der Rahmenzeit gehen nur acht von 1000 Punkten verloren. Den fünf Minuten Flug in sieben Minuten Rahmenzeit schaffen fast alle Piloten, bei den weiteren Aufgaben des Tages (5 x 2 Minuten und 3 x 3 Minuten) werden im Durchschnitt mehr Punkte abgegeben, aber für uns läuft dieser Donnerstag recht gut.

Der Freitag muss die Entscheidung über die Finalteilnehmer bringen. Vier Flüge der Vorrunde sind noch ausständig, wir liegen genau im ursprünglichen Zeitplan.

Es sind noch folgende Aufgaben zu fliegen:

- + 1, 2, 3 und 4 Minuten in beliebiger Reihenfolge
- + All up, last Down (5-fach)
- + Die Grosse Leiter
- + 3 x 3:20

Entgegen den Wettervorhersagen ist auch der Freitag ein sonniger Sommertag, der Wind wird erst ab Mittag etwas kräftiger. In Runde 17 sind wir nahe am Maximum unterwegs, die thermischen Verhältnisse sind gut lesbar.

Runde 18 ist durch die jeweils fünf gleichzeitigen Starts etwas anstrengender, Hermann und ich fliegen wieder die maximalen 1000 Punkte ein. Gerhard verzeichnet eine Außenlandung, 800 von 1000 möglichen Punkten sind die Folge.

Am Nachmittag läuft es leider nicht mehr so gut, der Wind hat zugelegt, die Außenlandungen mit den sehr stark ins Lee driftenden Ablösungen häufen sich. Hermann hält noch am besten mit und schreibt bei der „Großen Leiter“ 944 Punkte ein. Bei Gerhard und mir läuft es nicht mehr so recht, um die 700 Punkte sind zu wenig, um sich deutlich zu verbessern.

In die letzte und 20. Runde gehen wir in dem Wissen, dass keiner von uns das Finale erreichen wird. Wir kamen bei schwächelnder Thermik und zunehmenden Wind so halbwegs mit, 816 Punkte für Hermann, um die 700 wieder für Gerhard und mich.

Ergebnis der Vorrunden

Hermann auf Platz 23, Gerhard belegt Rang 50 und ich Rang 49 im Feld der 87 Teilnehmer. Für Felix ist es auch nicht gut gelaufen, er belegt

Rang 19 von 23 Teilnehmern. Für viele der favorisierten Nationen gibt es diesmal nur einen oder keinen Finalplatz. Mit Neuseeland hat das Weltmeisterteam von 2015 keinen Finalplatz, die traditionell erfolgsgewohnten Schweden und die Schweiz müssen sich auch in Genügsamkeit üben. Mit Tschechien, der Ukraine und Kroatien gibt es drei Nationen mit jeweils zwei Finalisten.

Finale

Die 12 Finalteilnehmer haben heute sechs Runden zu bestreiten, es wird kein Ergebnis gestrichen. Die erste Aufgabe ist bei etwas Wind noch von allen ganz gut zu schaffen, fünf Minuten in sieben Minuten Rahmenzeit dienen den Finalisten nur zum Aufwärmen.

Mit zulegendem Wind sind die 3 x 3:20 schon selektiver. Nach zwei Minuten sind die Modelle schon sehr weit ins Lee gedriftet und es ist einiger Höhengewinn nötig, um wieder gegen den Wind ins Startfeld zurückzukehren. Die dritte Finalrunde wird als Pokeraufgabe geflogen, alle Teilnehmer fliegen diese Aufgabe in Etappen ab, die Thermikentwicklung ist bei gut 8 m/s Wind nicht mehr einzuschätzen. Es gibt zahlreiche (zu) kurze Flüge mit und ohne Außenlandung und dadurch auch teilweise hohe Punkteverluste.


Es wird mit der Aufgabe „Zwei letzte Flüge mit

max. 4 Minuten“ fortgesetzt. Finalrunde fünf mit der Aufgabe 1,2,3 und 4 Minuten in beliebiger Reihenfolge. Es herrscht eine Phase mit moderatem Bodenwind und durch die frei zu wählende Reihenfolge der Flüge kann von den Teilnehmern taktisch angepasst werden.

Als letzte Aufgabe der WM ist „5 x Allup, last down“ vorgesehen. Durch den gleichzeitigen Start ist in dieser Aufgabe für den Zuschauer mehr Klarheit gegeben. Der schwierigste Teil des Fluges ist immer das Ankämpfen gegen den Wind, um am Ende das Startfeld wieder zu erreichen. Am Ende herrscht für eine gute halbe Stunde Unklarheit, wer als neuer Weltmeister zu erwarten ist. Zu unübersichtlich waren die Ergebnisse bei den grenzwertigen Windverhältnissen.

Die Siegerehrung findet am späten Nachmittag in einer Hotelanlage in Lemberg statt. Aus Sicht des österreichischen Teams war die WM sehr gut organisiert. Dank des guten Wetters konnte auch der Zeitplan eingehalten und 20 Vorrunden geflogen werden.

Modelle

Es waren ausschließlich Vollkarbonmodelle am Start, alle in bester Bauqualität. Durch die Wetterverhältnisse war es immer wieder nötig, mit Ballast zu fliegen. Besonders im windstarken Finale wurde zu den Maximalbelastungen gegriffen. 

Das Modell der Futura besitzt nicht nur ein gefälliges Aussehen, sondern kann durch sehr gute Flugeigenschaften beeindrucken.



Durch den sehr hohen Vorfertigungsgrad sind nur wenige Arbeitsschritte zur Fertigstellung erforderlich.

FUTURA

Autor: Wolfgang Semler

Feel the need for Speed

Unter diesem Slogan bietet der Hersteller FMS Model im Vertrieb von Horizon Hobby das Modell Futura an. Damit dieser Satz kein hohles Wort bleibt, sorgt ein 80 mm, 12 Blatt- Impellerantrieb mit einem 5.000 mAh, 6s Akku. Er verleiht dem gerade mal 1.060 mm spannende Modell eine fast eine brachiale Antriebsleistung. Der Jet aus EPO ist dem bekannten Jetmodell Futura nachgebildet und soll dessen sehr gute Kunstflugeigenschaften besitzen, eben nur in einem kleineren Maßstab.

Lieferumfang

Geliefert wird die Futura in RTF-Bauweise, wobei Tragfläche, Seiten- und Höhenleitwerk mit dem Rumpf noch zu verbinden sind. Sämtliche Komponenten wie Servos, Impellereinheit samt Regler, Einziehfahrwerk und Verkabelung ist bereits werkseitig erledigt und bedarf keiner weiteren Arbeitsschritte mehr. Zusätzlich ist bereits die farbige Lackierung inklusive Dekorbogen aufgebracht.

Das als Tiefdecker ausgelegte Modell besteht aus hochwertigem EPO40 Material. Die Oberfläche ist so fein strukturiert, dass man aus einer

Entfernung von wenigen Metern nicht mehr erkennt, dass es sich hier um ein Schaummodell handelt. Der 6s, 5.000 mAh Flugakku findet seinen Platz unter der großzügig bemessenen und abnehmbaren Cockpithaube. Für ausreichenden Schub sorgt ein 3270-KV2000 Motor, der einen 80 mm 12-Blattimpeller antreibt. Versorgt wird die Antriebseinheit von einem 100 A Predator ESC Regler, der auch gleichzeitig die Versorgung des Empfängerstromkreises übernimmt. Die Verteilung der Steuersignale erfolgt zentral über eine Verteilerplatine, welche für Übersichtlichkeit im Rumpf sorgt und die Anzahl der Kabel reduziert.

Neben den üblichen Funktionen Seite, Höhe, Querruder und Gas ist die Futura noch mit Landeklappen ausgestattet. Sie sind bereits werkseitig voreingestellt und benötigen dadurch nur einen Kanal am Empfänger. Das Einziehfahrwerk ist als massives Alu-Fahrwerk mit Klappen ausgeführt. Das Bugfahrwerk ist in Kombination mit dem Seitenrudder steuerbar.

Montage

Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades fallen hier nur Schraubarbeiten an der Tragfläche, Seiten- Höhenleitwerk an. Im Prinzip ist die Montage problemlos, doch bei Fixierung der beiden Tragflächenhälften mit dem Rumpf muss man sehr vorsichtig vorgehen, denn die Hälften lassen sich nur sehr schwer bis zur Wurzel einschieben. Dadurch ist es nicht so leicht die Schrauben einzudrehen, denn die Durchführung in der Tragfläche und das Loch mit dem Gewinde liegen nicht auf Anhieb deckungsgleich übereinander. Das Nachschieben der Flächenhälfte muss sehr vorsichtig und ohne Druck auf die Schaumoberfläche erfolgen, sonst gibt es unschöne Dellen im Rumpf und Tragfläche. Hier sollte man sich ausreichend Zeit

nehmen und mehrmals probieren, damit die Verbindungen auch wirklich passen. Für den elektrischen Kontakt sorgen entsprechende Steckverbindungen, die bereits vorkonfektionierte und fix eingebaut sind.

Damit das Höhenleitwerk in der Ausnehmung am Rumpf gut sitzt, ist es empfehlenswert, die Kabel vorsichtig in Richtung Rumpfinnenes zu schieben. Dort ist ausreichend Platz vorhanden, dass sogar die Steckverbindungen leicht untergebracht werden können. Apropos Steckverbindungen - man sollte die Verbindung zusätzlich mit einem Schrumpfschlauch sichern. Dieselbe Vorgangsweise gilt es auch bei der Montage des Seitenleitwerks einzuhalten.

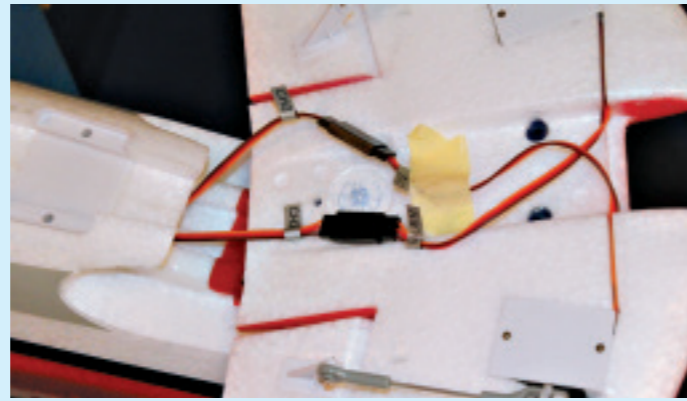
Der Empfänger erhält seinen Platz an der rechten Rumpfsseitenwand oberhalb der Verteilerplatine. An dieser Stelle ist er dem Flugakku nicht im Weg, dadurch kann der Schwerpunkt leicht einjustiert werden.

Anschließend kann es gleich mit der Programmierung der Ruder und Landeklappen in das eigene Fernsteuersystem weitergehen. Dies erfolgte ohne Probleme, da die Gestänge bereits werkseitig korrekt voreingestellt sind.

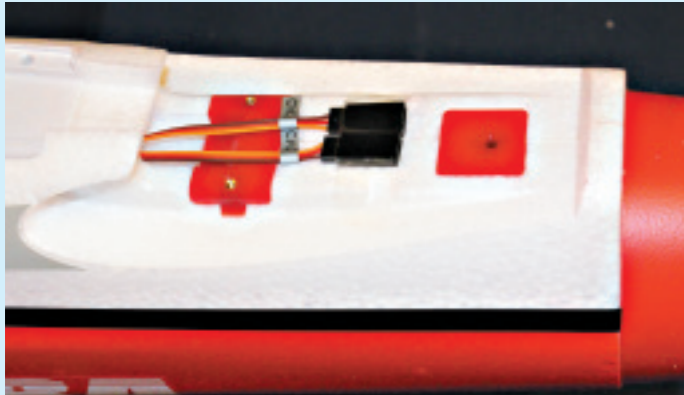
Nach dem Auswägen des Schwerpunkts mit dem CG-Meter von XICOY kann bereits der Weg zum Fluggelände angetreten werden.



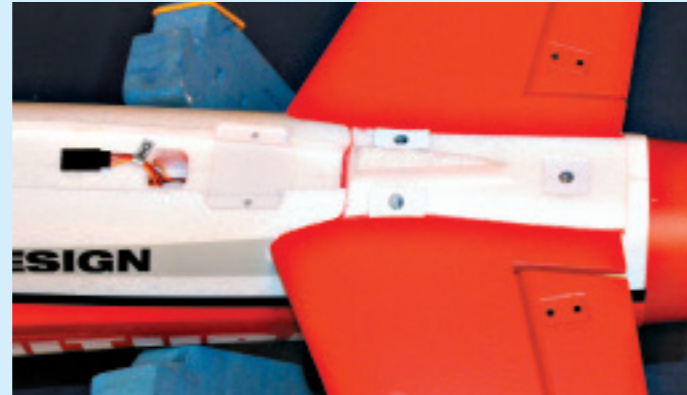
Für eine sichere elektrische Verbindung sorgen Steckkontakte, befestigt wird die Tragflächenhälfte mittels zweier drei Millimeter Schrauben.



Damit das Höhenleitwerk parallel auf der Befestigungsplatte am Rumpf aufliegt, ist es empfehlenswert, die Anschlusskabel vorsichtig in den Rumpf zu schieben.



Die beiden Steckverbindungen dienen zur Ansteuerung der Höhenruderservos. Sie werden auf der Zentralplatine miteinander verbunden, sodass nur ein Anschlusskabel zum Empfänger führt.



Befestigt wird das Höhenleitwerk am Rumpf mit Hilfe dreier drei Millimeter Schrauben.



Die Montage des Seitenleitwerks am Rumpf erfolgt auf die gleiche Weise wie jene des Höhenleitwerks.



Das Kreuzleitwerk wird einfach mittels drei Millimeter Schrauben am Rumpf befestigt. Die Anlenkungen sind bereits werkseitig soweit vorbereitet, dass selbst die Ruderwege nicht mehr eingestellt werden müssen.




Der Platz unter der Cockpithaube ist sehr großzügig bemessen, sodass der Akku hier leicht Platz findet.

Erprobungsflug

Jedoch verzögerte der spätherbstliche Nebel den Erstflug um Tage, sodass dieser erst an einem halbwegs brauchbaren Samstagvormittag Ende Oktober erfolgen konnte. Nach den üblichen Ruderchecks und dem Fototermin – man weiß ja nie, rollte die Futura auf dem Taxiway in Richtung Startpiste. Nach dem der Himmel frei war, konnte der Gashebel in Richtung Vollgas wandern. Mit halb gesetzten Klappen raste das Modell die asphaltierte Startbahn entlang und hob nach ca. 20 Metern ab. Der anschließende Steigflug zeigte bereits, dass hier mehr als ausreichend Leistung zur Verfügung steht. Nach der ersten Linkskurve wurde der Gashebel auf Halbgas reduziert und es folgten die ersten Eingewöhnungsrunden. Da bisher alles zur Zufriedenheit des Piloten verlief, konnte das Fahrwerk eingefahren werden, wodurch die Fluggeschwindigkeit merklich zunahm. Nun folgten die ersten Manöver, wie Rolle, Aufschwung oder Immelmann. Alle Figuren macht die Futura brav mit und da-

rüber hinaus fliegt sie ohnehin wie auf Schienen. Nach ca. fünf Minuten Flugzeit folgte die Landung. Auch sie verlief problemlos, einfach nach dem Ausfahren des Fahrwerks und der Landeklappen das Gas reduzieren und die Futura zur Landung hereinschweben lassen. Das massive und gefederte Fahrwerk fängt etwaige Landestöße problemlos ab, sodass das Modell weich aufsetzt.

Debriefing

Mit der Futura des Herstellers FMS im Vertrieb von Horizon Hobby erhält man als Pilot ein alltagstaugliches Jetmodell mit E-Antrieb. Aufgrund seiner Größe passt es bequem in jeden Mittelklassewagen. Die ausgewogenen Flugeigenschaften verleihen dem Modell ein sehr großes Geschwindigkeitsspektrum. Nicht nur im Flug besitzt das Modell sehr gute Eigenschaften, auch die Montage erfolgt sehr flott und unkompliziert. Daher kann für die Futura eine klare Kaufempfehlung für den fortgeschrittenen Piloten abgegeben werden. 

FUTURA Technische Daten

Modellname:	80 mm Futura
Typ:	Impellermodell
Bauweise:	Foam EPO40
Hersteller/Vertrieb:	FMS/Staufenbiel
Preis:	€ 369,-

Aufbau

Rumpf:	Foam EPO40
Tragfläche:	Foam EPO40
Leitwerk:	Foam EPO40

Abmessungen

Spannweite:	1.060 mm
Länge:	1.170 mm
Tragflächeninhalt:	22 dm ²
Flächenbelastung:	113,6 g/dm ²
Gewicht (Herstellerangabe):	2.500 Gramm
Fluggewicht Testmodell:	2.528 Gramm

verwendeter Antrieb

Motor:	Brushless 3250-KV2000
Propeller:	Impeller 80 mm
Regler:	ESC100A
Akku:	E-Flite 6s, 5.000 mAh

verwendete Komponenten

Sender:	DX9
Empfänger:	AR600
Seite:	Digital-Metall 9 g
Höhe:	2 x Digital-Metall 9 g
Quer:	2 x Digital-Metall 9 g
Störklappen:	2 x Digital-Metall 9 g

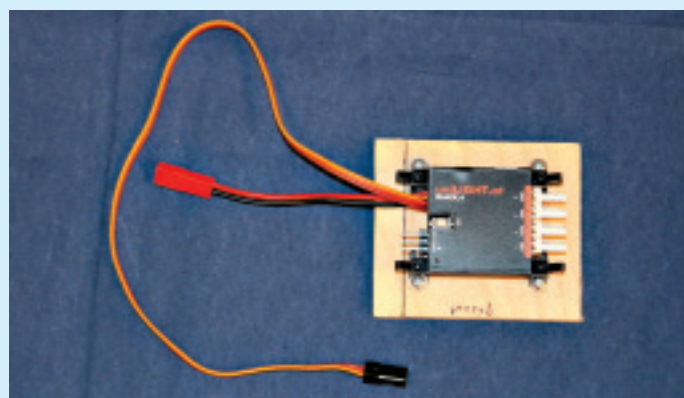
Bezug

Fachhandel

Wenn es hell sein soll -

Modul Black. 4 und Dual-Color Leuchten von unilight

Im Rahmen der Produktpflege hat die Firma Unilight als Hersteller professioneller Modellbeleuchtung, ein verbessertes Steuermodul und die Dual Color Leuchten auf den Markt gebracht. Mit weniger Gewicht und kleineren Abmessungen bietet das Steuermodul Black.4 z.B. mehrere Lichtschemata sowie schönere und schärfere Lichteffekte. Nicht nur in der Steuerungstechnik hat die Fa. Unilight investiert, sondern auch die Leuchten selbst. So besitzen die kombinierten Navigations-Strobeleuchten einen nach vorne abgewinkelten Aufbau, wodurch eine verbesserte Abstrahlung gegeben ist.



Das neue unilIGHT Black.4 Modul besitzt kompakte Abmessungen, sodass es sehr leicht in Rümpfen von Jetmodellen untergebracht werden kann. Bei der Montage helfen spezielle Klammern, die einen schnellen Ein-Ausbau ermöglichen.



Die neue Generation von kompakten und leistungsstarken Positionsleuchten besitzt einen nach vorne abgewinkelten Aufbau, der eine verbesserte Abstrahlung des Positionslichts und des Blitzlichtes zur Seite ermöglicht.

Was ist neu?

Wie bereits oben kurz erwähnt, bietet das neue Modul Black.4 einige Verbesserungen gegenüber den bisherigen Modulen. Erhältlich ist das Modul nicht nur in der gegenständlichen Version mit vier sondern auch mit eins, zwei und drei Kanälen. Die Zahl hinter dem Wortlaut „Black“ deutet auf die Anzahl der Funktionen hin. Verbesserungen erfuhr auch die Größe des Moduls, wobei die Dicke um zwei Millimeter und somit das Gewicht um zwei Gramm reduziert wurde. Die neuen Abmessungen betragen 50 x 35 x 6 mm und das Gewicht liegt bei ca. acht Gramm.

Gegenüber der vorhergehenden Version besitzt die neue Black Serie drei Lichtschemata, welche frei wählbar sind. Man kann zwischen Klassik, Modern und Spezialeffekt wählen, wobei das Klassik-Muster jenem des vorhergehenden Moduls-4 entspricht.

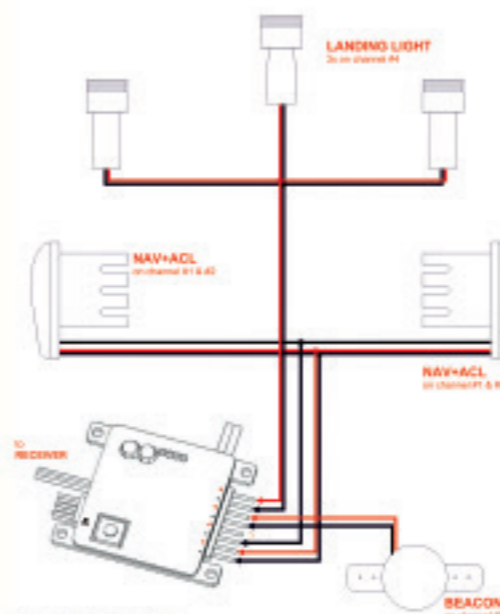
Verbesserungen gibt es auch bei der Sicherheit, wo nun ein Verpolschutz und Basis-Kurzschluss-Schutz mit automatischer Reaktivierung das Black-Modul vor Zerstörung schützen. Neu ist ferner auch die Belastbarkeit der einzelnen Ausgänge, so können nun bis zu fünf Ampere pro Ausgang entnommen werden, wobei jedoch zu beachten gilt, dass die Gesamtbelastung aller vier Ausgänge acht Ampere nicht überschreiten darf.

Bei dem unilIGHT Modul Black.4 kann nun pro Ausgang eine Sonderfunktion gewählt werden. So wird beim Kanal eins, dem Blitzsignal, ein Grundanteil von 20 Prozent Leistung unterlagert. Das ermöglicht, dass starke Blitzlichter einerseits als Positionslicht und gleichzeitig als Blitzlicht verwendbar sind. Bei den Kanälen zwei, drei und vier ist ein weicher Schaltübergang zur Simulation des Verhaltens von Glühlampen, bzw. die Simulation eines rotierenden Beacons möglich.

Die Kanalaufteilung der einzelnen Leuchten sieht nun folgendermaßen aus:

- Kanal 1 – Blitzlichter/Strobe
- Kanal 2 – Navigations-/Positionslichter
- Kanal 3 – Beacon
- Kanal 4 – Landescheinwerfer

BASIC CONNECTION DIAGRAMM



Beim unilIGHT System ist das Parallelschalten mehrerer Leuchtmittel möglich, sodass vier Kanäle für den Großteil der Anwendungen ausreichend sind.

Einbau im Modell

Beim unilIGHT System ist das Parallelschalten mehrerer Leuchtmittel möglich, wobei vier Kanäle für den Großteil der Anwendungen ausreichend sind. Die Verbindungen können mittels Y-Kabel oder durch Verlöten erstellt werden. Normalerweise wird die Leistungsgrenze der Steuerung nicht so schnell erreicht. Es können 12-15 Leuchten der Type 040 ohne Probleme an einen Kanal parallel betrieben werden. Bei allfälliger Verwendung von Leuchten von Fremdsystemen ist auf die verwendete Spannung zu achten, bzw. entsprechende Vorwiderstände einzulöten. Um bei der Verwendung von mehreren Leuchtmitteln die Anzahl der Kabel zu reduzieren, kann der Pluspol zusammengefasst werden.

RESET

Manchmal ist es erforderlich, dass die Rücksetzung-RESET des Moduls notwendig wird. Dazu muss beim Start der Empfängerstromversorgung die SET-Taste für ca. 10 Sekunden gedrückt bleiben. Sobald das auf dem Modul Black.4 befindliche Lichtsignal in ein Dauerlicht wechselt, wurde der RESET durchgeführt und somit die Grundeinstellung wieder hergestellt.

Navigations – Strobeleuchten

Die neue Generation von kompakten und leistungsstarken Positionsleuchten besitzt zwar so wie ihre Vorgänger eine integrierte Blitzfunktion. Jedoch bietet der nach vorne abgewinkelte Aufbau eine verbesserte Abstrahlung des Positionslichts und des Blitzlichtes zur Seite. Dadurch ergibt sich eine sehr gute Sichtbarkeit mit einer geringen Überstrahlung, ähnlich wie bei den mantragenden Vorbildern.

Durch die sehr schmale Bauform lässt sich die Leuchte in dünnen Randbögen von Jets integrieren. Eine transparente und sehr bruchfeste Abdeckkappe aus gespritztem Polycarbonat gehören zum Lieferumfang. Sie muss nach dem Einbau im Modell mit der Leuchte verklebt werden. Die Abfuhr der Wärme erfolgt über einen Metallkühlkörper, der mit der Leuchte fix verbunden ist. Dadurch ergeben sich die Gesamtabmessungen 6,5 x 55 x 30 mm. Die maximal zulässige Betriebsspannung beträgt bis zu 12 V (3s LiPo). Erhältlich ist die Leuchte in der Farbkombination rot-weiß bzw. grün-weiß.

Achtung: Die LED Leuchten sind extrem hell, niemals direkt in eine LED hineinsehen!

INPUT	SWITCH	SIGNALFUNCTION	CH 1 STROBE	CH 2 NAVIGATION	CH 3 BEACON	CH 4 LANDING	SEVID
		ALL OFF					
		CHECK LIGHTS					
	-0-	SEACON					
		ZUBEACON					
		BLINK NAV + SEACON					
		SEACON + NAV					
		ZUBEACON + NAV					
	+1-	SEACON + NAV + STROBE					
		SEACON + NAV + STROBE					
		ZUBEACON + NAV + LATE STROBE					
		BLINK NAV + SEACON + STROBE					
		SEACON + NAV + STROBE + LAND					
		ZUBEACON + NAV + LATE ACL + LAND					
	-2-	BLINK NAV + SEACON + STROBE + LAND					
		ALL ON					

Die neue Black Serie besitzt drei frei wählbare Lichtschemata - Klassik, Modern und Spezialeffekt.

Technische Daten

Elektrisch:	4 Wx2 ROT/GRÜN und 8 Wx2 WEISS
Referenzleistung:	8 (12) V
Strom:	0.3 A ROT/GRÜN, 0.6 A WEISS
Abstrahlwinkel:	0 bis 120° ROT/GRÜN, 60° bis 180° WEISS
Lichtstärke:	~100 Lumen ROT
Lichtstärke:	~150 Lumen GRÜN
Lichtstärke:	~500 Lumen WEISS
Abmessung:	6,5 x 55 x 30 mm
Gewicht:	ca. 8 g (ohne Kabel)

Projeti2

The next Level of speed

Autor: Carl Ehrlinger

Vor einigen Jahren war die Firma Conzelmann für ihre Produkte wie den Wingo oder die Partanavia bekannt. Die aus Schaum hergestellten Modelle erfreuten sich großer Beliebtheit und man fand sie sehr oft auf Modellflugplätzen. Doch dann wurde es still um die Firma und die ausgezeichneten Produkte verschwanden vom Markt. Nun ist sie wieder unter dem Namen ideecon zurück und ihr Gründer Klaus Conzelmann hat eine neue Palette von innovativen Modellen im Programm. Eine der Innovationen ist die Weiterentwicklung des Projeti zum Projeti2, der wahlweise in der Variante mit Druckantrieb oder auch mit Impellerantrieb erhältlich ist. Der vorliegende Test behandelt die Variante mit Druckantrieb.





Prop versus Impeller, hier zählt die persönliche Vorliebe.



Außer dem Antriebsset und den beiden Servos sind alle Teile im Lieferumfang enthalten.

Stückliste

Der Projeti2 kommt beim Kunden in einem stabilen und handlichen Verpackungskarton an, in dem die Einzelteile gut vor Beschädigung geschützt sind. Neben dem Modell selbst beinhaltet er noch einen sehr umfangreichen Dekorbogen, Tiefziehteile für die Rumpfnase, Rücken, die Landekufe, Kabinenhaube und Stanzteile für das Leitwerk. Ergänzend liegen noch sämtliche benötigte Kleinteile sowie die reich bebilderte Bauanleitung bei. Mittlerweile ist das Modell wahlweise in einer blauen und roten Farbvariante erhältlich.

Zusätzlich muss der zukünftige Projeti2 Pilot noch das Antriebsset, bestehend aus dem Typoon 2W23-2950 KV-Motor, dem Dymond Smart Eco 50A Regler und der CAM-Speedprop 4,7 x 4,7" Luftschraube samt Kupplung erwerben. Außerdem werden noch zwei Servos der Marke Savöx SH-0255 MG sowie ein 3s, 2.700 mAh Antriebsakku benötigt.

Auslegung

Beim Projeti2 handelt es sich um ein aus hochfestem EPP hergestelltes Deltamodell, in dem zur Erhöhung der Festigkeit ein sechs Millimeter starkes Carbon-Rohr eingeschäumt ist.

Werkseitig ist bereits ein Alu-Impellerträger eingeklebt, der als Aufnahmehalterung für die Antriebseinheit dient. Befestigt wird der Motor mittels zweier Kabelbinder am Motorträger. Zusätzlich sorgt ein doppelseitiges zwei Millimeter Klebeband für den notwendigen Motorsturz und Halt.

Durch den hochgesetzten Druckantrieb wird dieser optimal angeströmt und kann dadurch effektiv arbeiten. Gleichzeitig als positiver Nebeneffekt ist die Luftschraube vor Beschädigung durch Bodenberührung geschützt.

Gesteuert wird das Modell über zwei Servos, die in Deltakonfiguration betrieben werden. Die beiden Seitenleitwerke befinden sich auf je einer Tragflächenhälfte und umfassen das hintere Ende der Tragflügelkante. Sie besitzen keine Ruderfunktion und dienen ausschließlich

zur Stabilisierung im Flug. Der dem Bausatz beiliegende bunte Dekorbogen und die Tiefziehteile für den Rumpf sorgen einerseits für zusätzlichen Schutz und andererseits der optischen Unterscheidung bei der Erkennung im Flug.

Aufbau

Das Modell besitzt zwar einen hohen Vorfertigungsgrad, doch einige Arbeitsschritte sind bis zum ersten Flug noch zu erledigen. Begonnen wird mit dem Einbau der beiden Servos samt Anlenkung in die dafür vorgesehenen Buchten. Nach der Herstellung der beiden Rumpfdurchführungen können die Servokabel problemlos in die vorgesehenen Kanäle verlegt werden. Da die Länge der Kabel ausreicht, muss hier keine Verlängerung vorgenommen werden. Zur Sicherheit wurden die beiden Servos in den Buchten noch mit Heißkleber gegen Ver-rutschen fixiert.

Scheinwerfer - Navigation - Strobe - Steuerungen - Beacon - Nachbrenner - Klappscheinwerfer - Nachtflug

F-100 SUPER SABRE	AVANTI	F-86	F-18	Wasserstrahl Me 262	MB346
L39	Viperjet	F-16	VENOM	Hawk	MB-339

NEU: Serie PRO & DUAL 6mm

- o Spitzenleistung auf kleinstem Raum
- o optimierter Aufbau, besser Abstrahlung
- o sehr schlanke Bauform für alle Sportjets
- o bruchfeste Polycarbonat Abdeckung
- o formschönes Strobe oder Navigationslicht
- o Kombiniertes System in zwei Leistungsklassen

uniLIGHT.at
PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING

neue POWER Lichter 19 & 22mm
Spitzenleistung bei bester Lichtverteilung

LAMA	EC 145	Sukhoi Su 105
Bell 407 Long Ranger	AS350/350/430 AIRMELF	
Huges 500	EC 135	
AS350 AS350 & AS550		

Rundlichter mit 19 und 22mm Lichtkappe
Spezielle, hochtransparente Streukappe aus PC
Als Positionslicht und als Power-Strobe

- 19mm 5W Positionslicht
- 8W Positionslicht mit Temperatursicherung
- 20W Strobe/Beacon/ACL
- 22mm 6W Positionslicht
- 10W Positionslicht mit Temperatursicherung
- 24W Strobe/Beacon/ACL

Sets für fast jedes Flugmodell in unserer Datenbank!
Auf www.unilight.at oder per Mail an info@unilight.at

uniLIGHT.at
PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING



Der umfangreiche Dekorbogen sorgt für ein gefälliges Aussehen und Erkennung der Lage im Flug.



Die beiden Servobuchten und Kanäle für die Savöx SH-0255 MG sind bereits vorbereitet, nur die Durchbrüche in den Rumpf müssen hergestellt werden.



Angetrieben wird der Projeti2 durch einen Typoon 2W23-2950kV Motor, einem Dyamond Smart Eco 50A Regler und einer 4,7" x 4,7" Luftschaube.

Im nächsten Schritt kann bereits der Dekorbogen an der oberen und unteren Tragflächenseite aufgebracht werden. Es ist empfehlenswert, vor dem Aufkleben des jeweiligen Dekorbogens die EPP-Oberfläche mit Wasser verdünntem Spülmittel einzustreichen. Dadurch lassen sich die Aufkleber noch einige Zeit problemlos verschieben und einrichten.

Entgegen der Bauanleitung sollten bereits an dieser Stelle die Servoshebel mittig ausgerichtet, die beiliegenden Gestänge eingehängt und die vorgesehenen Abdeckungen aufgeklebt werden. Erst danach sollte der orangefarbene Dekorbogen aufgebracht und somit die Abdeckung überklebt werden. Im nächsten Schritt erfolgten das Einschneiden der Ruder mit Hilfe eines scharfen Messers und das leicht schräge Verschleifen der Schnittflächen mittels Schleif-

papier, damit sich die Ruder bis zum Vollausschlag frei bewegen können. Dabei ist zu beachten, dass zusätzlich auch noch das Rudershorn aufzukleben ist.

Rumpfverkleidung

Zum Schutz und aus Gründen der besseren Optik erhält der Projeti2 eine Rumpfnase sowie Verkleidung aus Lexan, die den oberen Rumpfabschnitt umschließt. Die Nase wird nach vorherigem Anpassen mittels Klebstoff mit dem Rumpf verklebt. Der übrige Teil wird abnehmbar gestaltet und erhält daher eine Befestigung mit Hilfe von Klettbandern, die entsprechend zugeschnitten werden müssen. Ebenfalls abnehmbar ist die rauchglasfarbige Kabinenhaube, sie erhält ihren festen Sitz durch eine Nase an der Vorderkante und zweier Klettbandpunkte an der Rückseite.

Druckantrieb

Als Antrieb empfiehlt der Hersteller das bereits erwähnte Antriebsset, welches ebenfalls bei Ideecon erhältlich ist. Befestigt wird der Motor mittels zweier Kabelbinder am Motorträger. Zusätzlich sorgt ein doppelseitiges zwei Millimeter Klebeband für den notwendigen Motorsturz und zusätzlichen Halt. Der Regler bekommt seinen Arbeitsplatz im Rumpffinnenraum, wo auch der Empfänger und Flugakku sich befindet.

Abschlussarbeiten

Dazu gehören das Bekleben der beiden Seitenfinnen mit Dekorfolie und Einsetzen im Rumpf sowie das Einkleben der Landekufe an der Rumpfunterseite. Außerdem müssen noch die Ausschläge der Ailerons programmiert und in „Startstellung“ gebracht werden. Die Bestimmung des Schwerpunktes erfolgt durch auf den Kopfstellen des Modells und Auswägen an den vordefinierten Punkten. Sämtliche Rudereinstellungen und die Angabe des Schwerpunktes sind in der Bauanleitung enthalten.

Flugerprobung

Diese erfolgte am heimischen Flugplatz, wo nach dem üblichen Fototermin – man weiß ja nie- und dem letzten Check der Ruder es mit dem ersten Start losgehen konnte. Für den ersten Start ist ein Helfer sehr hilfreich, der das Modell durch Abwurf in die Luft befördert. Danach stieg der Projeti2 in einem steilen

Winkel Richtung Himmel. Somit stand schon mal fest, dass hier mehr als ausreichend Leistung zur Verfügung steht. Positiv fiel auch auf, dass die Flugeigenschaften sehr ausgewogen sind. Das Modell liegt sehr satt in der Luft und folgt den Ruderausschlägen sehr willig. Als zweckmäßig im Flug hat sich die Expo-Einstellung auf den Rudern mit 35% erwiesen. Aufgrund der Größe des Modells und der hohen Geschwindigkeit ist dies sehr empfehlenswert. Dadurch dass der Antrieb mehr als ausreichend Leistung bietet, können sämtliche Kunstflugfiguren ohne Probleme geflogen werden.

Besonderen Spaß bereitet das tiefe Überfliegen der Piste mit hoher Geschwindigkeit und anschließendem Hochziehen.

Auch die Landung ist sehr unkompliziert, einfach das Gas herausnehmen und den Projeti2 ausschweben lassen. Dabei gilt zu beachten, dass der Gleitwinkel sehr flach ist und bis zum Aufsetzpunkt sehr lange ausschwebt.

Luftschaube versus Impeller

Wie bereits eingangs erwähnt, ist der Projeti2 auch in der Variante mit Impellerantrieb erhältlich. Hier werkelt ein Mini Fan Evo mit einem HET 2W20BL Motor, der in einer Gondel untergebracht und auf dem Rumpfrücken befestigt ist. Das Abfluggewicht ist etwas höher, da hier ein 4s- Akku zum Einsatz kommt, das spielt aber bei den ausgewogenen Flugeigenschaften keine Rolle, sie sind genauso gut wie bei der Prop-Variante.

Fliegen in Kärnten

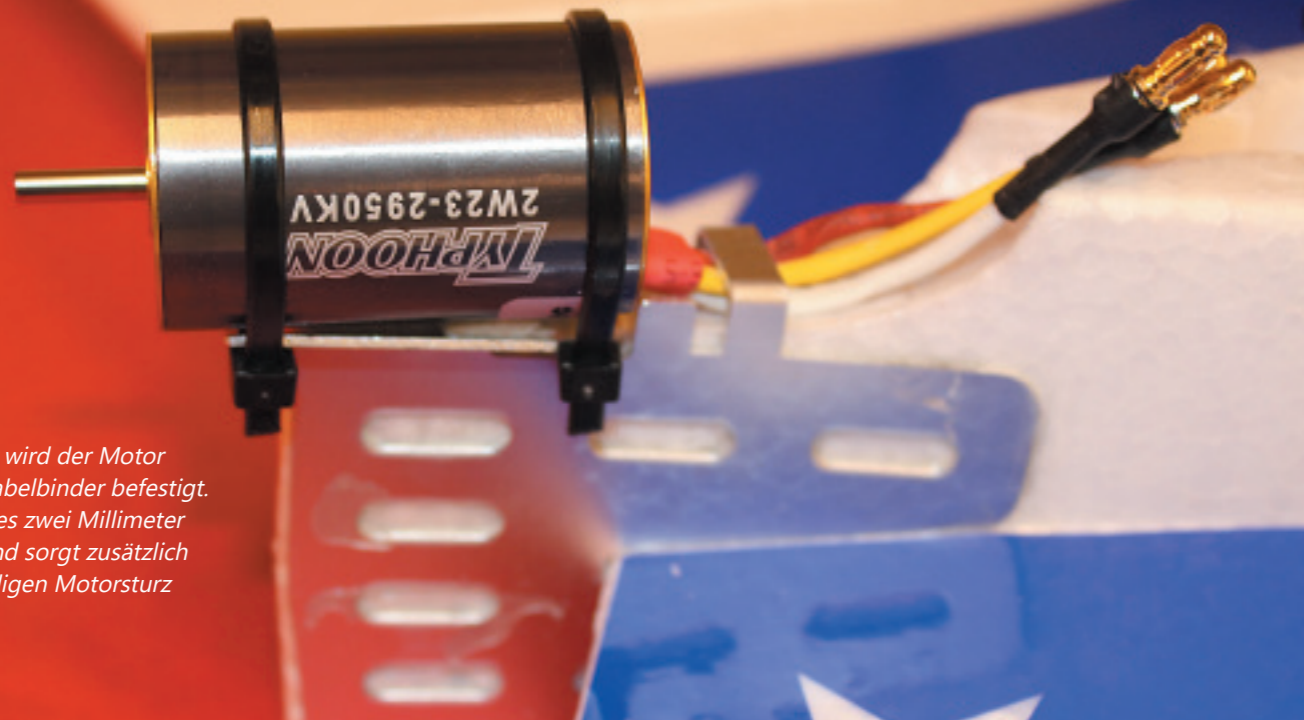
Modellfliegen im Urlaub: Komfortabler Modellflugplatz

NEU: Genehmigung für Modellflüge bis 500 m über Grund, 200 m Rasenpiste, Strom, Wasser, WLAN, Toiletten, Zelt & Schwebelplatz, Hangfluggelände Rottenstein, Bastelräume und Flugsimulator im Haus, Modellflugschule mit Peter Kircher: Segel- & Motorflug, von April bis Oktober. Heli-Schulungen: April, Juni & August. **Für alle bestens geeignet:** Wellness, gute Küche, Schwimmbäder, Sport- & Freizeitangebote & viel Abwechslung für die ganze Familie.

Hangflug-Seminar: 22. - 27. April 2018
Seglerschlepp-Woche: 21. - 28. April 2018

Familie Adolf Seywald
A - 9771 Berg im Drautal 43
T: +43 (0) 4712 721-0 Fax -168
hotel@glocknerhof.at

Glocknerhof
PENSIONHOTEL
www.glocknerhof.at



Am Motorträger wird der Motor mittels zweier Kabelbinder befestigt. Ein doppelseitiges zwei Millimeter starkes Klebeband sorgt zusätzlich für den notwendigen Motorsturz und Halt.



Nach dem Verschleifen der beiden Finnen an der vorderen und rückwärtigen Kante, wird der Dekorbogen aufgeklebt.

Durch die hohe Leistung kann er auch auf einer kurzgemähten Piste direkt vom Boden aus starten. Im Flug unterscheiden sich die beiden Ausführungen dadurch, dass der Prop Projeti wendiger und spritziger ist, als sein Bruder mit dem Impellerantrieb. Das ist aufgrund der unterschiedlichen Antriebskonzepte durchaus erklärbar, da der Impeller gegenüber dem prop-Antrieb ein dynamischeres und weiches Flugverhalten verlangt.

Zusammenfassung

Der Projeti2 des Herstellers ideecon ist ein sehr rasantes, quirliges Modell, das durch seine ausgewogenen Flugeigenschaften überzeugt. Bis das Modell in der Luft ist, bedarf es jedoch noch einiger Arbeitsschritte. Dazu gehören das Auf-

kleben des umfangreichen Dekorbogens, die Montage des Antriebs und der Servos. Doch die sehr guten Flugeigenschaften entschädigen für den Aufwand und spätestens, wenn der Projeti2 durch die Luft fegt, weiß man, dass sich der Aufwand gelohnt hat.

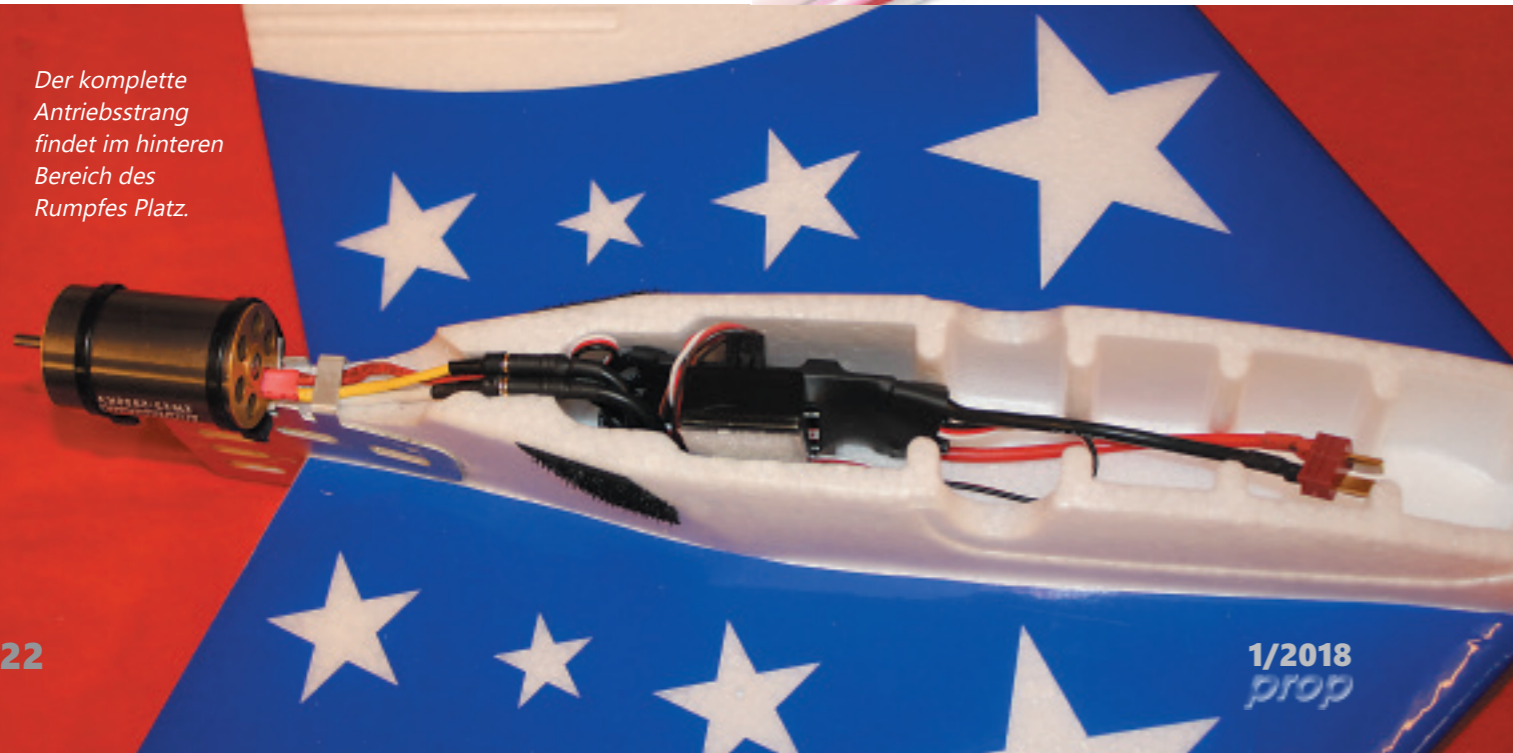
Mittlerweile ist der Projeti2 auch in der roten Ausführung erhältlich.



Technische Daten

Modellname	Projeti2	verwendeter Antrieb	
Typ	Delta	Motor	HET 2W23 BL
Bauweise	Foam	Propeller	CAM Prop 4,7 x 4,7
Hersteller/Vertrieb	ideecon	Regler	50 A Smart Regler
Preis	€ 199,-	Akku	3s, 2.200 mAh, Dymond
Aufbau		verwendete Komponenten	
Rumpf	Foam	Sender	Spektrum DX9
Tragfläche	Foam	Empfänger	Spektrum AR600
Leitwerk	Sperrholz	Höhe	1 x Savöx SH-0255 MG
Abmessungen		Quer	1 x Savöx SH-0255 MG
Spannweite	820 mm	Bezug	
Länge	534 mm		http://www.modellsport.ideecon.eu/
Tragflächeninhalt	15,5 qdm		
Gewicht (Herstellerangabe)	700 Gramm		
Fluggewicht Testmodell	730 Gramm		

Der komplette Antriebsstrang findet im hinteren Bereich des Rumpfes Platz.



Für ausreichenden Schutz des Gestänges vor Bodenberührung sorgt eine Kunststoffabdeckung.



Triple von aero-naut oder „Holz ist geil“

Autor: Manfred Dittmayer

Fotos: Peter Kühweidner/Manfred Dittmayer

Wie dem geneigten Leser wohl bekannt sein dürfte, hat die Firma aero-naut für uns Modellflieger das Holz wiederentdeckt. Alte Werkstoffe mit modernster Technik verarbeitet zeichnen die Bausätze aus.

Mit der Baureihe „Triple“ bringt aero-naut eine Bausatzreihe auf den Markt, die in insgesamt sechs Varianten angeboten wird. Sie besteht im Grunde aus einem Elektro- und einem Segler-Rumpf sowie aus drei Tragflächenvarianten. Alle Tragflächen sind konventionell aufgebaut und mit Hilfe der mitgelieferten Helling leicht und korrekt herzustellen.

Der „Triple Speed“ hat 1.780 mm Spannweite, eine einfache V-Form und lange Querruder. Das Profil hat eine gerade Unterseite und ermöglicht rasante Flüge und herrlichen Segelkunstflug.

Der „Triple Thermik“ hat 2.550 mm Spannweite und ist mit Querrudern und Störklappen ausgestattet. Das Profil ist auf Thermikflüge ausgelegt und verleiht dem Modell gutmütige und leistungsfähige Flugeigenschaften.

Der „Triple R.E.S.“ hat 1.990 mm Spannweite sowie eine höhere V-Form als der „Triple Thermik“. Konform zu den RES-Wettbewerbsregeln wird das Modell nur über Seiten- und Höhenruder sowie Störklappen gesteuert.



Die Bausätze

Beinhaltet alle zum Bau erforderlichen Materialien inklusive Bespann-Material und Klebstoff. Alle Bauteile sind sauber „gelasert“ und passen einwandfrei. Die mitgelieferte Bauanleitung beschreibt anhand von Baustufenzeichnungen Schritt für Schritt die Herstellung des Modells. Dadurch ist es auch durchaus weniger geübten „Modellbauern“ möglich, diese Modelle im „Old School Look“ zu fertigen. Natürlich ist das Bauen der Triple Modelle nicht mit Schaumwafeln oder Super CFK-Modellen zu vergleichen, macht jedoch ein enormes Vergnügen, wenn man sich dafür genug Zeit nimmt. Das heißt, man muss mit ca. 20-30 Stunden Arbeitszeit rechnen, wird aber für die Mühe mit ausgezeichnet fliegenden und schönen Modellen belohnt.

Flugeigenschaften

In der Redaktion wurden alle Modellvarianten sowohl mit Elektroantrieb als auch als Segler getestet: Für Piloten, die das schnellere Fliegen am Hang oder in der Ebene bevorzugen, ist die



Triple -Speed und RES fertig

Variante mit den Speed-Tragflächen zu empfehlen. Für erfolgreiches Thermik-Kreisen bietet sich die Variante mit den Thermik-Tragflächen an, die bei den Testflügen auf der Sommeralm mit ihrer Leistung viele Teilnehmer begeistern konnte. Die RES-Variante zeigt ebenfalls gute Flugleistungen und ist besonders Einsteigern in den RES-Wettbewerb zu empfehlen.

Ausstattung der Testmodelle

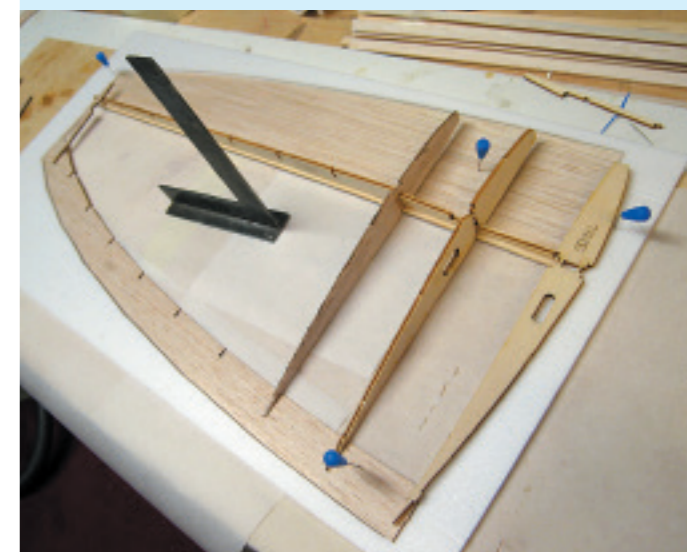
Bis zu sechs 9 g-Servos je nach Verwendungszweck (Höhenruder, Seitenruder, Querruder und Bremsklappen) werden benötigt. Als Antriebs-Akku in der Elektroversion kommt ein 3s-Lipo mit ca. 2.000 mAh mit einem Regler ab 20 A zur Anwendung, der einen Brushless-Motor (ca. 150 Watt) mit einer Luftschaube 9 x 5 „befeuert“. Bespannt wurden die Modelle mit Oracover-Folie transparent und auch selbstklebend.

Fazit

Der Bau der Modelle macht einfach großen Spaß. Je nach Einsatzzweck erfüllen alle Bauvarianten die in sie gesetzten Erwartungen voll. Ganz nebenbei zu erwähnen ist, dass in der Winter-Bauzeit viel Holz nicht nur den Hintern wärmt, sondern auch viel Bau- und Flugspaß bereiten kann.



Triple Speed im Hangflugeinsatz



Linke Außenfläche RES



„gut-Holz“



Der E-Rumpf im Bau



Fertigung des V-Leitwerks



Linke Tragflächenhälfte Speed

IS-5 Kaczka/Ente

Autor: Martin Atzwanger



Schon ein paar Tage lang gab es im Umfeld des MFSU Treubach das Gerücht, dass die Gebrüder Atzwanger wieder einmal den Erstflug eines ihrer außergewöhnlichen Holzmodelle planen. Also wurde viel auf die Webcam des Flugplatzes geklickt, um nichts zu verpassen.

An einem Sonntagmorgen, war es dann sehr früh soweit. Werner, der Schlepppilot, sowie Martin und Michael wollten scheinbar die Gunst der frühen Stunde nutzen. Also nichts wie ins Auto und zum Flugplatz, um wieder eine tolle Vorführung mitzuerleben.

Doch was am Himmel zu sehen war, irritierte gewaltig, ein scheinbar verkehrt fliegendes Segelflugzeug zog ruhig seine Kreise am Vormittags-himmel. Eine schöne Holzkonstruktion, aber das Höhenleitwerk vorne, ein kurzer Rumpf, schlanke Flügel mit Endscheiben und im Landeanflug öffnete sich dann auch noch das Heck, ähnlich einem Fischmaul?!? Langsam setzte der eigenartige Vogel am Flugplatz auf und wir können uns das Modell aus der Nähe betrachten!

Das Vorbild

Die IS-5 ist eine Entenkonstruktion, ein polnisches Experimental-Segelflugzeug in Holzbauweise, Baujahr 1949. Es wurde nur ein Exemplar gebaut (Kennzeichen SP-821), das allerdings in fünf verschiedenen Konfigurationen getestet wurde.

Zweifellos eine Besonderheit ist der hintere Teil des Rumpfes, der auseinandergeklappt werden konnte und dann als aerodynamische Bremse diente. Zusätzlich wurden zur Landung die beiden Flügelendscheibenscheiben nach außen gestellt. Doch leider war die Bremsenwirkung damit relativ gering. Da auch die Seitenruder nicht die erhoffte Wirkung zeigten, wurden sie im Laufe der Erprobungen mit angenieteten Alublechen vergrößert. Zusätzlich konnte über Kurbellager der Schwerpunkt verstellt werden.

Insgesamt wurden 117 Flüge bei einer Gesamtflugzeit von 35 Stunden bei allen Wind- und Wetterlagen (Hang-, Thermik-, Wolken- und Wellenflug) absolviert. Leider wurde bei einem Großbrand im Hangar des Aeroclubs Lodz/Polen das Flugzeug im Jahr 1961 vernichtet.

Trotz der ungewöhnlichen Konstruktion hatten die Piloten eine gute Meinung zu den Flugeigenschaften der Ente, jedoch erfolgte später keine Weiterentwicklung und kein Serienbau.

Das Modell

Die Anregung zum Nachbau kam beim Stöbern auf www.retroplane.net und bei meinem Besuch bei Frederic Fischer in der Schweiz. Über ihn lernte ich Petr Mikolášek/CZ kennen, der die IS-5 schon im Maßstab 1:3 gebaut hatte und mir dankenswerter Weise seine Unterlagen zur Verfügung stellte.

Da alle meine Großmodelle im Maßstab 1:2,5 gebaut sind, wurden die Pläne im AutoCAD vergrößert und die einzelnen Baugruppen als Fräsvorlage aufbereitet. In einem ersten Schritt

wurden die beiden Flügelendscheiben realisiert – diese sind Seitenleitwerk und Bremsklappen in einem. Die Grundkonstruktion wurde aus drei Millimeter Pappelsperholz und Kieferholmen erstellt, die mit zwei Millimeter Balsaholz beplankt wurden. Ähnlich aufgebaut ist das Höhenleitwerk, das sich in seiner Konstruktion nicht von einem „normalen“ Segelflugzeug unterscheidet.

Flügel – Frästeilsatz von Oldgliders

Als der Bau des Flügels an der Reihe war, erfuhr ich, dass die Firma Oldgliders/PL, auch ausgehend von Petr Mikoasek's Modell, einen Bausatz im Maßstab 1:2,5 in ihr Programm aufnehmen wird. Dieser besteht nur aus den Frästeilen – Leisten, das Material für die Verkastungen und die Beplankung sind selbst zu besorgen. Gleich vorbestellt und bis alles eingetroffen war, eine kleine Pause eingelegt. Doch man hat ja nebenbei immer wieder Wartungsarbeiten oder ein anderes kleines Projekt zur Überbrückung der Wartezeit.



Die ersten Frästeile warten auf den weiteren Zusammenbau.

Die IS-5 Kaczka bietet im Flug neben sehr guten Flugeigenschaften eine tolle Optik.



Rumpf

Die Spanten sind aus Pappensperrholz, die Gurte aus 6x6 mm Kiefernleisten, die im einfachen Stecksystem das Grundgerüst ergeben. Zur Aussteifung werden entlang des Rumpfbodens Pappensperrholzplatten eingeklebt, in denen hinten die Servos für die Spreizklappen ihre Aufnahme finden, und vorne die Schleppkuppelung. Ebenfalls vorne werden der Empfänger und die Akkus untergebracht.

Zur Längsausrichtung wird das Grundgerüst entlang der Kufe auf einer Helling montiert. Zur besseren Ausrichtung erhält das Gerüst ein durch alle Spanten gefädertes Alurohr. Die Anformung der Flügel ist durch einen entsprechenden Winkel schon berücksichtigt (Feinabstimmung dann über die Wurzelrippen). Beplankt habe ich meinen Rumpf diesmal nicht mit Balsaholz, sondern zum ersten Mal mit Sperrholz. Ich habe dabei im Bügelverfahren die besten Erfahrungen gemacht.

Eine Herausforderung war am Schluss noch die Einstellung des Schwerpunktes, da dieser VOR der Nasenleiste liegt (bei mir 650 mm) und die Programmierung der Fernsteuerung: die beiden Flügelendscheiben dienen nicht nur zur Kurvensteuerung – können dabei aber nur nach außen gedreht werden – sondern fungieren bei der Landung gemeinsam mit den Heckklappen als Bremsenrichtung. Ganz wichtig bei „Entenflugzeugen“: das Höhenleitwerk funktioniert in die andere Richtung – will man steigen, bewegen sich die Ruderflächen nach unten!

In etwas mehr als fünf Monaten und vielen Stunden Arbeitszeit entstand so der Nachbau der IS-5 Kaczka mit 4.600 mm Spannweite und rd. 11.500 Gramm Fluggewicht.

Erstflug

Am 9.7.2017 war dann der anfangs zitierte erfolgreiche Erstflug, der die guten Flugeigenschaften der „Ente“ auch im Modell bestätigte. Die IS-5 mag es beim Schleppen am liebsten sehr langsam, wenn es zu schnell wird, zeigt sie das in deutlichen Pendelbewegungen um die Längsachse. Die Steuerung ist unproblematisch, die Ruder wirken gut. Das Modell liegt sehr gut in der Luft und hat einen prima Gleitwinkel. Das Flugbild ist einmalig – das muss man wirklich mal gesehen haben!



1/2018
PROP



Selbstverständlich wurde auf einen vorbildgetreuen Innenausbau nicht verzichtet.



Das Grundgerüst der rechten Tragflächenhälfte vor dem Beplanken mit GFK beschichtetem Balsaholz.

1/2018
PROP

Technische Daten

Spannweite:	4.610 mm
Länge:	1.600 mm
Gewicht Startbereit:	1.500 Gramm
Fläche:	203,8 dm ²
Flächenbelastung:	56,74 g/dm ²
Schwerpunkt:	650 mm vor der Nasenleiste
EWD:	4,5
ACHTUNG:	Höhenruderausschlag in die andere Richtung!
Empfänger:	Graupner GR 24
Sender:	Graupner MZ 24

SPERRHOLZSHOP
Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

- Hochwertige Sperrhölzer für Ihr Flugmodell
- Härtegradselektierte Balsabretchen und Balsa-Stirnholz
- Formleisten aus Kiefer, Balsa und Buche
- Flugzeugschichtplatten nach DIN für Ihre ganz großen Modelle
- Depronplatten und Modellbauschäum für Ihre leichten Projekte
- Mehr als 25 Furniere für Ihr individuelles Modellflugzeug
- GFK Platten von 4mm bis hauchdünn
- Werkzeuge, VHM-Fräser, Holzklebstoffe und Schleifmittel
- 2D CNC-Frässervice für Holz, Depron und Kunststoffe

Ostlandstraße 5
72505 Krauchenwies

Telefon 07576 / 2121
Fax 07576 / 901557

www.sperrholzshop.de
info@sperrholz-shop.de

ANZEIGE

Die Musger MG 19a Steinadler von Gernot Bruckmann

Autor: Martin Atzwanger

Knapp nach dem zweiten Weltkrieg entwarf der bekannte Österr. Konstrukteur Erwin Musger (der bei Steyr-Daimler-Puch AG in Graz arbeitete und dort den Schalenrahmen für Motorräder entwickelte) in seiner Freizeit das später sehr bekannte zweisitzige Schulungs- und Leistungssegelflugzeug MG 19. Die ersten Flüge erfolgten am 25.11.1951 mit Windenstarts bei Klagenfurt, der Serienbau bei der Firma Josef Oberlacher in Spittal/Drau. Insgesamt wurden knapp 45 Stück in drei Varianten gebaut, von denen heute noch rund zehn flugfähig und eine Attraktion bei den diversen Flugevents sind.



Die Komponenten des Modells kommen gut vor Beschädigung geschützt beim Kunden an.



Der Cockpitbereich bietet ausreichend Platz für den Einbau der Komponenten.



Eine GFK-Platte sorgt für die erforderliche Stabilität und Festigkeit zur Befestigung der Flächenhalterung.

Knapp nach dem zweiten Weltkrieg entwarf der bekannte Österr. Konstrukteur Erwin Musger (der bei Steyr-Daimler-Puch AG in Graz arbeitete und dort den Schalenrahmen für Motorräder entwickelte) in seiner Freizeit das später sehr bekannte zweiseitige Schulungs- und Leistungssegelflugzeug MG 19. Die ersten Flüge erfolgten am 25.11.1951 mit Windenstarts bei Klagenfurt, der Serienbau bei der Firma Josef Oberlchner in Spittal/Drau. Insgesamt wurden knapp 45 Stück in drei Varianten gebaut, von denen heute noch rund zehn flugfähig und eine Attraktion bei den diversen Flugevents sind.

Gernot Bruckmann bietet nun den Nachbau dieses österreichischen Klassikers in einer handlichen Größe von vier Metern Spannweite und einem Abfluggewicht von rund fünf Kilo an. Ein reine Holzkonstruktion ist wahlweise fertig oder rohbaufertig gebaut, als normaler Segler oder auch als Elektrosegler mit Nasenantrieb erhältlich. Die geknickten Flächen sind nicht geteilt, aber mit knapp zwei Metern Länge noch handlich (und passen damit auch in kleine Autos wie meines!), die Querruder sind mit Hohlkehle ausgeführt. Das Höhenruder kann einfach durch

Lösen einer Schraube zum Transport demontiert werden. Sämtliche Ausstattungs- und Kleinteile liegen dem Baukasten bei, die Anleitung ist ausführlich und schön bebildert. Benötigt wird nur mehr die gewünschte Fernsteuerung und bei Bedarf der Antrieb.

Der Ausbau beginnt mit dem Rumpf. Die Konstruktion der Schleppkupplung entspricht nicht ganz dem aktuellen Standard im Modellbau. An ein sehr schmales, bereits eingeklebt Einfädelrohr wird im Rumpfinnen der eigentliche Kupplungsmechanismus an- und eingeklebt. Da sowohl die Kupplung als auch das dazugehörige Servo mittig sitzen, verläuft die Anlenkung zwangsweise etwas schief und verlangt beim späteren Einfädeln etwas Geduld!

Um das erforderliche Gewicht in der Nase zu bekommen, habe ich meine MG 19a motorisiert. Zum Einsatz kommt das vorgeschlagene Antriebssset mit einem AXI Motor und einem JETI Mezon Regler. Dazu muss aber die Öffnung im vordersten Spant etwas vergrößert werden, sonst passt der Motor nicht hindurch und auch die Gewinde (M3) im Spant der Motors müssen geändert werden, da die im Rumpf eingeklebten Einschlagmuttern ein M4 Gewinde haben.

Im Nachhinein lässt sich festhalten, dass der gewählte Antrieb überdimensioniert ist. Steigflüge mit voller Motorleistung im 60 Grad Winkel passen nicht wirklich zu einem Oldtimer wie der Musger!

Das Cockpit ist für den ARF-Modellpiloten schon ansatzweise ausgestaltet. Wer es originalgetreuer haben möchte, hat hier viele Möglichkeiten zur Verwirklichung eigener Ideen!

Bei der Montage des Seiten- und Höhenleitwerkes ist die Anlenkung etwas knifflig. Laut Beschreibung sollte das Seitenruder mit Drahtseilen angelenkt werden. Da leider keine Führungsrohre eingeklebt sind und auch die seitlichen Öffnungen nicht symmetrisch situiert sind, habe ich kurzer Hand auf einer Seite einen Bowdenzug eingebaut und die Ruderflosse damit nur einseitig angelenkt. Die beiden Ruderflossen des Höhenleitwerkes werden mit einer Y-förmigen Stahldraht-Holz-Konstruktion angelenkt. Der Einbau ist etwas kompliziert, da das Heck sehr eng ist und die weiche Balsabeplankung leicht beschädigt werden kann. Für einen Oldie und somit langsam fliegendes Modell erscheint diese Anlenkung ausreichend stabil. Mit einem Formstück aus GfK, das etwas

nachzubearbeiten ist, werden Seitenleitwerk und Höhenruder am Rumpf fixiert.

Zuletzt wurden die Flügel fertiggestellt. Die Querruder passen exakt und das Einkleben der Ruderscharniere ist wie beim Seiten- und Höhenruder dank der Anleitung ein Leichtes. Generell habe ich aber die beiliegenden Plastik-Kugelkopfanlenkungen gegen Metall-Gabelköpfe ausgetauscht.

Die Einstellung der Ruderausschläge erfolgt nach Anleitung, ebenso das Auswiegen. Bei Verwendung eines 5s, 5.000 mAh Lipo Akkus erreiche ich die 130 mm ab Nasenleiste ohne Bleizugabe.

Erstflug

Ein paar Tage später war es dann soweit: blauer Himmel, wenig Wind und strahlender Sonnenschein. Am Flugplatz des MFSU Treubach (Innviertel in Oberösterreich) machte Werner seine Schleppmaschine startklar, während wir nochmals alle Verbindungen, Anlenkungen und Einstellungen überprüften.

An das Schleppseil gehängt und schon erfolgt das Startkommando. Schon nach wenigen Metern hebt das Modell vom Boden ab und von


Anfang an folgt sie brav der Zugmaschine bis zur Ausklinkhöhe.

Was dann folgte, ist ein modellfliegerischer Hochgenuss: Majestätisch gleitet die MG 19a am blauen Himmel: „Bruckmann eben!“ Wer jemals in den Alpen einen Steinadler in luftiger Höhe hat kreisen gesehen, versteht den Beinamen der Musger: „Steinadler“! Beim Steuern läuft alles entspannt, die Musger fliegt wie auf Schienen. Kein Zacken Trimmung ist erforderlich, die Ruderwege passen und die MG 19a reagiert sanft auf jegliches Kommando. Sie kann auch etwas flotter geflogen werden, aber es passt nicht zum Modell, ihre Domäne ist der langsame Geschwindigkeitsbereich. Wenn etwas Aufwind oder Thermik herrschen, ist sie in ihrem Element!

Irgendwann ist doch die erste Landung notwendig. Die Störklappen wirken sehr gut und mit ein bisschen Tiefe dazu gemischt, erfolgt ein vorbildgetreuer Abstieg. Die Landung erfolgt quasi im Schrittempo und butterweich.

Wer die MG 19a mit Elektroantrieb per Hand starten will, sollte die Unterstützung eines Start Helfers nicht ausschlagen: Weniger die 5.000 Gramm Gewicht sind das Problem, sondern

durch die tief unten angebrachten Flügel lässt sich das Modell etwas schwer greifen. Alternativ gehts auch mit einem Startwagen: Schon nach 5,6 Meter hebt der Segler ab.

Die Musger MG 19a „Steinadler“ von GB-Models ist mit ihren Knickflügeln und den ausgezeichneten Langsamflugeigenschaften sowohl am Boden als auch in der Luft eine Augenweide! 

Majestätisch gleitet die MG 19a, das Modell fliegt wie auf Schienen.



Schon nach wenigen Schritten ist das Modell mit dem E-Antrieb in der Luft.



1/2018
PROP



HANGFLUG in GROSSARL

Von internationalen Hangflug-Piloten empfohlen !

SOMMER 2018

Freie Termine von
07.05. bis 07.10.



**1 Woche Hangflug-Urlaub inkl. Halbpension und Wellness
ab Euro 409,- pro Person**



Für ANFÄNGER und PROFIS

Wir haben für alle Leistungsstufen die passenden Tipps und Empfehlungen !

Basis-Lager im Hotel Gratz:

- Internationales Freundschaftstreffen
- Österreichischer Aero-Club Treffen
- Die besten Hänge und Startplätze im Tal

Fliegen im TAL der ALMEN

Jürgen Witt: "Definitiv mein Geheim-Tipp! Hangfliegen und Urlaub im Hotel Gratz in Grossarl!"

HOTEL GRATZ - HANGFLUG BEI FREUNDEN

4 START- und LANDE-PLÄTZE für jede WIND-RICHTUNG



Weitere Informationen und Buchung:

+43-(0)6414-8501

Internet: www.hotel-gratz.at

Gültige Haftpflichtversicherung erforderlich !
Nicht anrechenbar auf bestehende Rabatt-Aktionen !

25. bis 29. August 2018:
Großsegler-Treffen 2018

22. bis 29. September 2018:
Modellsegelflieger-Treffen 2018

03. bis 07. Oktober 2018:
Para-Alps-Treffen 2018

Autor: Dr. Wolfgang Schober

Bundesfachreferent für Segelflug und Seglerschlepp

Der Dauerbrenner – Segelflug und Seglerschlepp



Der Segelflug hängt ursächlich mit dem Seglerschlepp zusammen, denn er ist die klassische Methode, große Segelflugmodelle auf Ausgangshöhe zu bringen. Das wird in vielen Modellflugvereinen in Österreich praktiziert und man könnte das als Zweckschlepp bezeichnen. Es wird versucht, das Segelflugmodell möglichst rasch in die Höhe zu ziehen, denn weitere Segelpiloten warten ja schon ungeduldig darauf, dass sie endlich an die Reihe kommen. Im Gegensatz dazu gibt es die Wettbewerbsklasse Seglerschlepp (RC-SL), wo ein möglichst vorbildgetreuer Flugstil gefordert wird. In der manntragenden Fliegerei träumen die Schlepppiloten von 1000 PS und mehr, aber das spielt es halt nicht. Und so wird mit Robin und Co. im flachen Steigwinkel nach oben geflogen. Das skurrilste Beispiel war der Schlepp eines Blanik mit einem Motorsegler (HB-23). Da hatte man wirklich Angst, ob die Länge der Rasenpiste zum Abheben des Gespanns überhaupt reicht. Beim wettbewerbsmäßigen Modellschleppflug geht es also darum, in moderater Geschwindigkeit, aber stetig steigend, die Ausgangshöhe zu erklimmen. Und das ist um vieles schwieriger als ein Zweckschlepp, wo mit hemmungslos übermotorisierten Schleppmaschinen der Segler nach oben gerissen wird, wie ein Fisch an der Angel. Üblicherweise werden hier großvolumige

Verbrennungsmotoren, meist in Boxeranordnung, eingesetzt. Der Riesenvorteil liegt bei dieser Antriebsart am raschen betanken, wodurch ein pausenloser Schleppbetrieb möglich wird. Nachteil eines solchen Antriebes ist aber die meist schlechte Regelung im Zwischengasbereich und gerade die würde ja beim vorbildgetreuen Schlepp gebraucht werden. Ein weiterer Nachteil ist die auch bei gut gedämpften Verbrennungsmotoren vorhandene Geräuschentwicklung.

Die elektrisch betriebenen Schleppmaschinen sind aber im Kommen. Gerade, wenn es um die Lautstärke und feinfühliges Regeln des Antriebes geht, sind die „Elektriker“ haushoch im Vorteil. Als gutes Beispiel sei hier der kleine Swiss Trainer von Bruckmann Modellbau erwähnt, der beim Nachbarverein von Reinhold Pöschl betrieben wird. Von Anfang an wurde konsequenter Leichtbau betrieben und das Modell mit 3.000 mm Spannweite hat flugfertig ein Gewicht von 11,2 kg. Auch bei den verbauten Komponenten wurde auf Qualität vor niederem Anschaffungspreis gesetzt. So treibt ein AXI 5345-18 einen Falcon Kohlepropeller 24 x 10 mit 12s-Akkus auf 5.800 Touren und das ergibt eine Leistung von etwa 2,5 kW. Insgesamt stehen vier Garnituren Antriebsakkus in 12s Ausführung zur Verfügung. Mit einer Kapazität

Elektrisch betriebene Schleppmaschinen sind im Kommen. Als Beispiel sei hier der kleine Swiss Trainer von Bruckmann Modellbau erwähnt.

von 6.000 mAh werden vier Schlepps mit Großseglern bis acht Kilo bewältigt. Sollten die Segler bis 15 kg an Gewicht haben, sind immerhin noch drei Schlepps möglich, bevor „nachgetankt“ werden muss und das heißt in diesem Fall, Akkupacke tauschen. Da Reinhold immer mit vier vollgeladenen Akkugarnituren am Flugplatz erscheint, sind bis zu 16 Schleppflüge möglich, ganz abgesehen davon, dass die leeren Akkupacks während des Flugbetriebes durch die am Platz vorhandene Infrastruktur schon wieder nachgeladen werden können. So können 20 – 25 Schlepps am Stück gemacht werden, ohne dass lästige Wartezeiten anfallen – und das müsste eigentlich reichen!

Der eigentliche Preistreiber bei dieser Methode sind die Akkupacks, die bei einer 12s Variante und 6.000 mAh Kapazität mit etwa 200,- € zu Buche schlagen. Ich stelle aber folgende Lösung zur Diskussion: Jeder Segelpilot kauft eine Garnitur Akkus und bringt sie vollgeladen zum Flugplatz mit. Damit wären die Kosten für den Schlepppiloten minimiert und der Segelpilot könnte – wenn er sich nicht gerade schleppen lässt – die Akkupacks auch für seine eigenen Modelle verwenden.

Der Swiss Trainer mit 3.000 mm Spannweite von Bruckmann Modellbau lässt sich als Elektrovariante auch für den Wettbewerbsschlepp einsetzen. Durch die ausgezeichnete Regelbarkeit des Elektroantriebes im Teillastbereich lässt sich die benötigte Motorleistung für den vorbildgetreuen Schlepp jederzeit abrufen. Das wäre also eine perfekte Lösung für die Zukunft, mit der man Vereinsschleppbetrieb und Wettbewerbsfliegerei unter einen Hut bringt.



Ein AXI 5345-18 treibt einen Falcon Kohlepropeller 24 x 10 mit 12s-Akkus an, womit sich eine Leistung von etwa 2,5 kW ergibt.

Was bedeutet nun Segelflug für den Wettbewerbsflieger?

Das Zauberwort heißt RC-SF! In der reinen Segelflugklasse werden vorgeschriebene ebene Flugfiguren geflogen. Es ist ein sehr kurzweiliges Flugprogramm, das in Österreich gut angenommen wird. Das „nach oben kommen“ ist hier nebensächlich, weshalb in dieser Klasse im Segelflugmodell installierte Elektroantriebe langsam im Kommen sind.

Klapptriebwerke sind hier eine Möglichkeit, die aber viele prinzipielle Nachteile haben:

- Sie sind teuer!
- Die Antriebskomponenten liegen teilweise hinter dem Schwerpunkt.
- Dadurch gibt es Lastigkeitsänderungen beim Ein- und Ausfahren.
- Es ist auch eine mehr oder weniger große Öffnung im Rumpf notwendig.
- Der hoch über dem Modell liegende Propeller erzeugt ein nicht zu unterschätzendes Nickmoment.



Zwar nicht vorbildgetreu, aber ungemein effizient sind sogenannte Nasenantriebe, auch als FES (Front Electrical Selflaunch) bezeichnet. Alle beim Klapptriebwerk aufgezählten Nachteile gibt es hier nicht, dafür gibt es ein neues Problem: die geringe oder gar nicht vorhandene Bodenfreiheit des Propellers beim Pistenstart.

Dafür gibt es drei Lösungen:

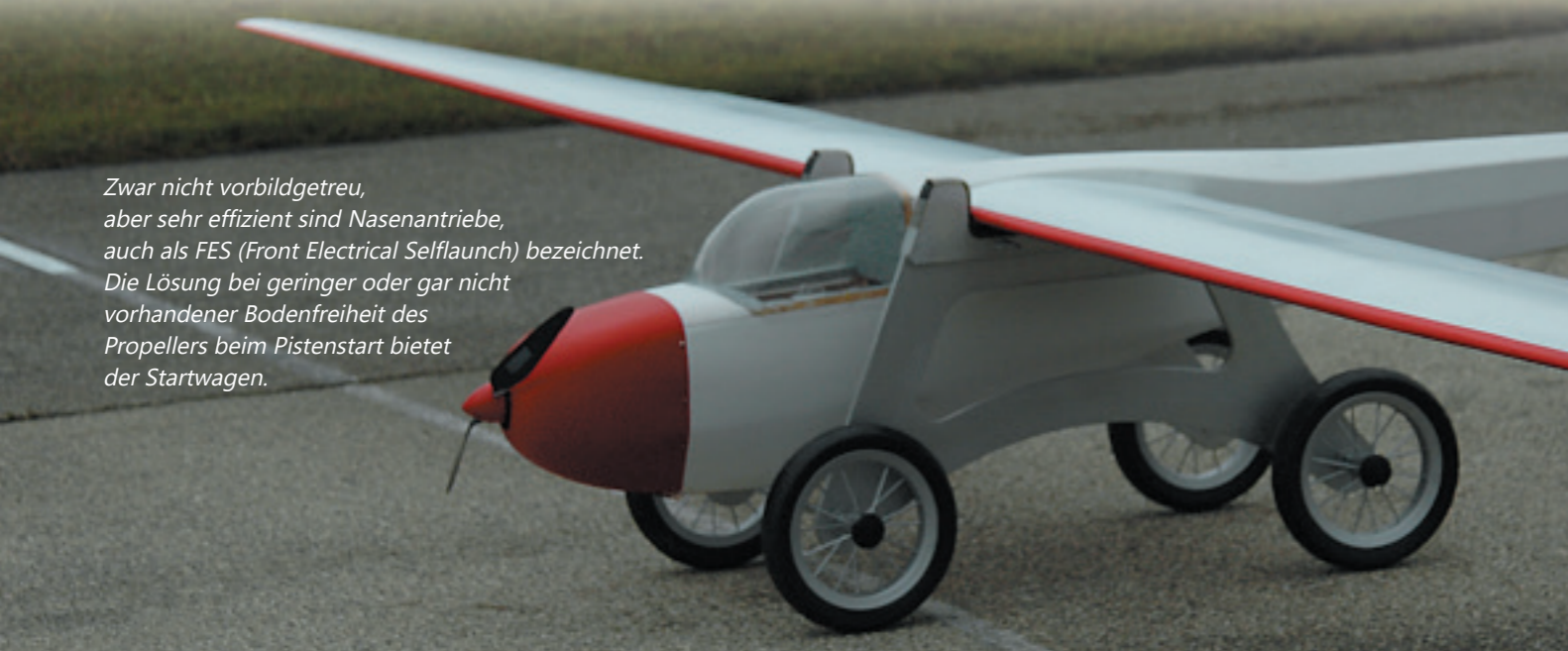
- den Startwagen
- den Flitschenstart
- oder ein Einziehfahrwerk, welches weit vor dem Schwerpunkt montiert wird (siehe auch Trias von www.dr-martin-thoma).

Beim FES-Antrieb gibt es keine/kaum eine Gewichtserhöhung, da alle Antriebskomponenten vor dem Schwerpunkt eingebaut werden und das Trimmblei in der Nase ersetzen. Ein weiterer Vorteil liegt in der Unabhängigkeit von einem Schlepppartner, da man am Flugplatz erscheint, wenn man Zeit und/oder Lust hat.

Die Firma torcman.de hat einen neuartigen FES-Antrieb im Programm, bei dem durch Knopfdruck die Antriebswelle samt Klapppropeller entfernt werden kann. Damit bekommt man seinen (Semi-)Scale-Segler ohne Verunstaltung durch Antriebskomponenten wieder zurück.

Resümee:

Auch in alten Modellflugklassen wie RC-SL und RC-SF gibt es immer wieder Neuigkeiten, welche die Entwicklung unserer Sparten weiter vorantreiben. Der Elektroantrieb ist auch hier weiter im Vormarsch und öffnet die Tür zu einem nahezu lautlosen Schlepp- oder Segelflugbetrieb. Nehmen wir die Herausforderung an mit dem Hintergedanken, dass sich in Zukunft die Leistung der Antriebe noch weiter verbessern wird. Der Slogan „Ohne Lärm – keine Probleme mit Anrainern“ sollte ein Ansporn dazu sein.



Zwar nicht vorbildgetreu, aber sehr effizient sind Nasenantriebe, auch als FES (Front Electrical Selflaunch) bezeichnet. Die Lösung bei geringer oder gar nicht vorhandener Bodenfreiheit des Propellers beim Pistenstart bietet der Startwagen.

ANZEIGE

Modellbau in seiner Vielfalt!



GK Modellbau + Kopierservice
G. KIRCHERT
1140 Wien, Linzer Straße 65
☎ 01 / 982 44 63, office@kirchert.com



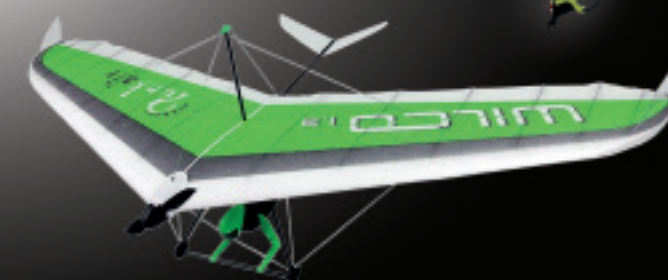
www.kirchert.com



CEFICS, Ihr neuer Ansprechpartner für Produkte von

HACKER[®]
MODEL PRODUCTION

Punkair



www.cefics.com

AirC2fly Obschwarzbach 11, 40822 Mettmann e-mail: info@cefics.com Tel.: +49 (0) 8702 7129058

ANZEIGE

HOBBY Modellbauzentrum

1210 Wien, Pragerstrasse 92
Mo - Fr 10.00 - 19.00, Sa 09:00 - 12:00
Tel./ Fax +43-1-278 41 86
Email: info@hobby-factory.at
www.hobby-factory.at

alle Angebote solange der Vorrat reicht, Preise inkl. Mehrwertsteuer, Satz- und Druckfehler vorbehalten, Abbildungen sind Symbolfotos

iSDT Ladegeräte und Balancer

SMART Akku Checker
BG-8S unterstützt BattGO



SMART CHARGER Q6 pro
BattGO 300W, 14A, 6S Lipo



SMART CHARGER T6
780W, 30A, 6S Lipo



SMART CHARGER
T8 BattGO
1000W, 30A, 8S Lipo



Netzteil Cp16027
160W, 27V, 6A

Safe Parallel
Board PC-4860
4x 8S parallel Ladeboard



Ein extravagantes Flugmodell - der konservative Heli einmal anders

Idee und Modellbauer: Josef Brunner
Autor und Modellbauer: Reinhard Florreither

Ich möchte allen interessierten und aufmerksamen Lesern etwas Mut zum Experimentieren zusprechen und unsere Erfahrungen, welche wir bereits gemacht haben, niemandem vorenthalten.

Um allen Modellbauern eine gewisse Kreativität der geistigen Fähigkeiten zu demonstrieren, erscheint mir dieser Prototyp als bester Beweis. Erfolg kann man auch mit einem extravaganten Einfall haben, dachte sich Clubkollege Josef Brunner und verwirklichte prompt sein Vorhaben. Den Grundstein dazu legten sein selbstgebauter Quadrocopter und ein herumliegendes Gehäuse eines Helikopters. Doch, wie so oft, bleiben so manche Ideen und Projekte in den eigenen vier Wänden und gelangen leider nie an die Öffentlichkeit.

Mag schon sein, dass manche Erfindungen besser im stillen Kämmerchen verweilen sollten, um sich gewissen Kriterien nicht aussetzen zu müssen. Hierbei handelt es sich allerdings um ein Fluggerät, dessen Einfallsreichtum mich in den Bann gezogen hatte. Darauf kann man wirklich stolz sein und ich denke, das Ergebnis kann sich durchaus sehen lassen.

Der Prototyp Version 1.0

Als mir Josef von seinem Vorhaben erzählte und mir bald darauf die ersten Fotos schickte, wollte auch ich umgehend seine Idee umsetzen, denn er hatte auch mir schon einen Quadro 1.0 gebaut und ich musste nur noch ein geeignetes Chassis bestellen und schon konnte auch ich seine Idee verwirklichen. Was beim Bauen und

Ausprobieren an die Oberfläche drängt, zeigt dieses Fluggerät, ich nenne es mal „Quadschrauber“. Es beweist, dass Herumexperimentieren sehr viel Spaß bereiten kann, der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt und geistig bleibt man obendrein auch noch fit. „Nur wer wagt, gewinnt“ und ganz nebenbei entsteht etwas noch nie Dagewesenes. Wir suchen ständig Wege, Neues zu schaffen, es umzusetzen und bei der Erprobung ist es bereits ein Teil der Lösung. Der ursprüngliche Quadrocopter hatte bereits LED-Leuchtbänder an der Unterseite und ein Signalhorn ertönte, wenn die Spannung des LiPo's zu weit abfiel. Da die Fluglage des Quadrocopters sehr schwer erkennbar war, bekam er erstmals eine leichte Silhouette aus Styropor und ein wenig Farbe verpasst.

Der neue Quadschrauber bekam im Zuge der Konstruktion noch andere Motoren mit einem etwas geringeren Gewicht verpasst, um die zusätzlichen 300 Gramm des nun schwereren Rumpfes zu kompensieren und die Flugleistung sogar noch geringfügig zu verbessern. Vergleicht man die Fluggeräte untereinander, würde es von mir das Prädikat besonders gut bekommen.



Bau des Quadschraubers

Vor Baubeginn sollte der Rumpf unbedingt in die Waagrechte gebracht werden, um die Durchführungen der Alu-Stäbe genau einwiegen zu können. Nun wurden die 10 x 10 mm großen Aluprofile auf das richtige Maß abgelängt und die Durchbrüche für die beiden Querverbinder am Gehäuse angezeichnet und herausgetrennt.

Nach dem genauen Einpassen konnten die beiden Querverbinder bereits angeschliffen und in das Chaise eingeharzt werden. Vor dem Anbringen der Längsträger wurden an den vier Stellen, wo dann später die Triebwerke ihren Dienst versehen sollen, passgenaue Holz-Klötzchen in die Aluprofile eingebracht, um bei der späteren Montage der Motoren die Alu-Rohre nicht einzudrücken. Das Bohren der Befestigungsschrauben für die vier Turbinen wurde ebenfalls noch vor der Montage von einer Standbohrmaschine vorgenommen. Nun konnten bereits alle Motoren verschraubt und die Längs- mit den Querträgern verbunden werden.

An dieser Stelle ist es ratsam, die gesamte Elektronik und den Empfänger auf ein zuvor eingepasstes Brettchen zu platzieren und dieses im Anschluss in das Gehäuse einzubringen.

Nun wurden die 10 x 10 mm großen Aluprofile auf das richtige Maß abgelängt und die Durchbrüche für die beiden Querverbinder am Gehäuse angezeichnet und herausgetrennt.

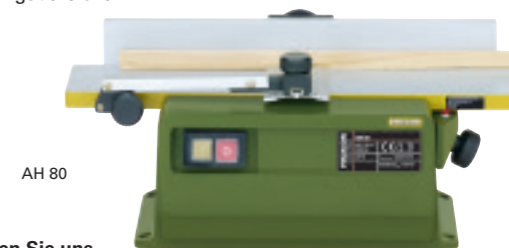


FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE

Abriethobel AH 80. Vibrationsfreies, sauberes Hobeln von Weich- und Harthölzern. Der Kleinste und Feinste weltweit!

Tragende Konstruktion aus Alu-Druckguss mit CNC-bearbeiteten Passungen. Plangefräster Tisch 400 x 80 mm. Kugelgelagerte Hobelwelle mit austauschbaren Messern aus HSS. Hobelbreite 80 mm. Maximale Spanabnahme 0,8 mm. Gewicht 5,5 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf



Vor Baubeginn sollte der Rumpf unbedingt in die Waagrechte gebracht werden, um die Durchführungen der Alu-Stäbe genau einwiegen zu können.



Nach dem genauen Einpassen konnten die beiden Querverbinder bereits angeschliffen und in das Chassis eingearzt werden. Vor dem Anbringen der Längsträger wurden an den vier Stellen, wo dann später die Triebwerke ihren Dienst versehen sollen, passgenaue Holz-Klötzchen in die Aluprofile eingebracht, um bei der späteren Montage der Motoren die Alu-Rohre nicht einzudrücken.

PROXXON
MICROMOT
System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Präzisionsdrehmaschine PD 250/E. Die neue Generation mit Systemzubehör. Made in Europe! Zur Bearbeitung von Stahl, Messing, Aluminium und Kunststoff.

Spitzenweite 250 mm. Spitzenhöhe 70 mm. Spitzenhöhe über Support 46 mm. Leiser DC-Spezialmotor für Spindeldrehzahlen von 300 – 3.000/min. Spindeldurchlass 10,5 mm. Automatischer Vorschub (0,05 oder 0,1 mm/U). Gewicht ca. 12 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.



Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

Um unnötiges Gewicht einzusparen, habe ich den Flight-Controller der besseren Bedienung wegen an der Oberseite und den Empfänger an der Unterseite des Brettchens platziert. Weiterdenken lohnt sich, denn mit einem >>ernsthaften Problem<< kann man rascher konfrontiert werden, als man glauben mag und man tut sich nicht nur selbst einen Gefallen, sondern schont unter Umständen auch noch seine Geldbörse. Es kann nie schaden, gewisse Arbeitsschritte im Vorfeld zu überdenken, um dadurch unnötige Fehlerquellen zu verhindern.

Verkabelung

Alle Kabel mussten von den Reglern weg verlängert werden, um sie an den Flight-Controller anschließen zu können. Da kommt schon einiges an Lötarbeit zusammen. Vor dem Verlöten nie die kleinen Schrumpfschläuche vergessen, denn sonst liegen die Kabel blank. Wie auf dem Foto zu sehen ist, habe ich die Querträger so weit voneinander entfernt, dass die beiden Regler nebeneinander Platz finden. Dabei habe ich auch schon im Vorfeld auf den Schwerpunkt geachtet. Als alle Kabel sorgsam verlötet, verlegt und angeschlossen waren,

konnte ich an die Verkleidung der beiden Querträger denken. Nach ca. einer Woche „grübel-grübel und studier“ war die neue Erfindung dann komplett. Der Weg zum Erfolg führt auch irgendwann zum Ziel. Bevor jedoch der Erstflug durchgeführt wurde, bekam das gute Stück noch einen 3 s LiPo mit 4.000 mAh verpasst. Diesen Akku trug schon der Prototyp mit sich herum und machte damit, einmal abgesehen von seinem Äußeren, eine gute Figur. Mit einer Flugzeit von acht Minuten und mehr wurde ich belohnt. Mein Interesse galt natürlich auch noch dem Abfluggewicht. War dieses zu hoch, würde es nur unnötig Strom vergeuden und vermutlich auch sehr instabil fliegen. Somit musste mein „kleiner Dicker“ auf die Waage. Gespannt betrachtete ich das Ergebnis von 1.454 Gramm. Mit diesem Gewicht war ich durchaus zufrieden. Da wir keinerlei Vergleichszahlen zur Verfügung hatten, würde ich mich mit diesem Gewicht durchaus über den Erstflug wagen. Nach Rücksprache mit Josef stimmte das Abfluggewicht ziemlich genau mit seinem Modell überein. Mein Kollege hatte diesen schon vor einigen Wochen sehr erfolgreich durchgeführt.

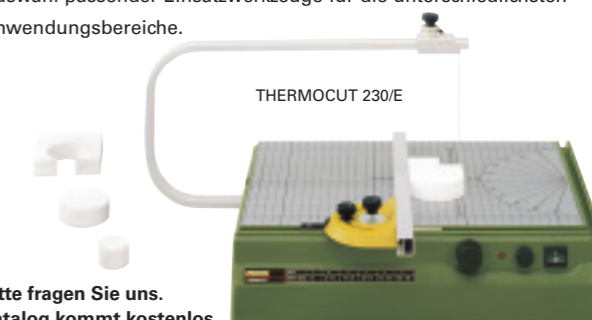
PROXXON
MICROMOT
System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 230/E. Zum Trennen von Styropor und thermoplastischen Folien. Auch zum Arbeiten mit Schablonen.

Für Architekturmodellbau, Designer, Dekorateur, Künstler, Prototypenbau und natürlich für den klassischen Modellbau. 30 m Schneidedraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

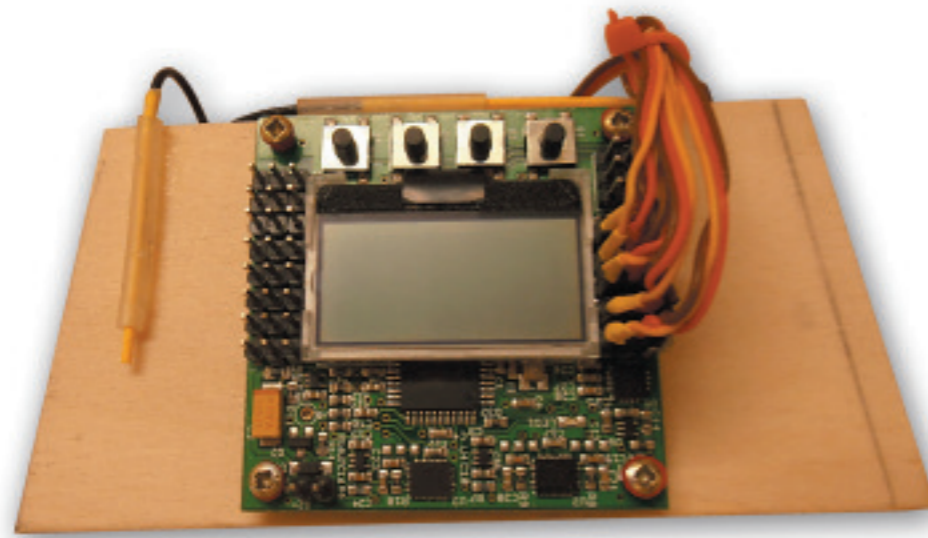


Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

Um unnötiges Gewicht einzusparen, habe ich den Flight-Controller der besseren Bedienung wegen an der Oberseite und den Empfänger an der Unterseite des Brettchens platziert.




Der Erstflug

Gesagt, getan, mit voller Konzentration musste mein Dickerchen im hauseigenen Garten an die frische Luft. Mit viel Kraft hob er problemlos vom Boden ab und ein spielerisches Tänzeln nach vorne und zur Seite waren im Anschluss die Antworten auf meine Erwartungen. Von wegen ruhiger Schwebeflug: Mit dieser Show-Einlage würde er einen Spitzenrang bei einer Dancing-Casting-Show belegen. Also, unverzüglich landen und nach Rücksprache und einem Situationsbericht der Problematik wurde das System neu kalibriert. Nach einem erneuten Versuch schwebte der Quadro schon viel besser. Jetzt erschien er mir schon wesentlich ruhiger zu sein. Ein bisschen herumturnen darf er schon, er ist ja letztendlich kein Flächenflugzeug. Nach einer kleinen Diät - anstelle eines 4.000ers kam nun ein 2.200 mAh, Lipo zum Einsatz - konnte ich seinen Babyspeck ein wenig reduzieren. Eine deutliche Verbesserung der Flugeigenschaften

war das Ergebnis. Es konnten 154 Gramm eingespart werden, was in Folge ein Gesamtgewicht von 1.300 Gramm ergab.

Fazit

Obwohl es recht rasch gelungen ist, die beiden Spaßmodelle zum Fliegen zu bringen, sollten wir nicht gleich das Handtuch werfen, wenn es mal nicht auf Anhieb gelingt. Mit dem Ergebnis sind wir durchaus zufrieden und werden die Modelle sicherlich noch im Detail verbessern. Hoffentlich können einige von unserem Know-how profitieren und dieses oder ein anderes Projekt in die Tat umsetzen. Wäre dieser Versuch gescheitert, dann würde unser Quadschrauber im Kellerregal landen und einfach verstauben. Wichtig ist es, Spaß am Bauen und Experimentieren zu haben, mit oder ohne Erfolg. Ab kommandem Frühjahr werden wir hoffentlich viele Flugmeilen sammeln und vielleicht sogar ein wenig Aufmerksamkeit ernten können. 

AT Wizard Winkelmesser kleines Helferlein für die Werkstatt

Autor: Carl Ehrlinger

Messen mit dem Lineal war gestern, heute wird elektronisch gemessen.

Ein einfaches und doch praktisches Tool hat der Hersteller Digitech mit dem AT Wizard auf den Markt gebracht. Mit dem kleinen intelligenten Baustein kann man auf einfache Weise den Ausschlag von Rudern ermitteln. Speziell bei Modellen mit mehreren Querrudern und Landeklappen ist dies eine wertvolle Hilfe. Da das kleine Elektronikbauteil eine Bluetooth-Funktion besitzt, kann die Ausgabe der Daten auf das eigene Handy, Tablet oder ein anderes Bluetooth fähiges Ausgabegerät erfolgen. Geliefert wird das Gerät in einem festen Kunststoffgehäuse mit einem dreipoligen Anschlusskabel, das zur Stromversorgung dient. Diese ist notwendig, damit die Winkeleinstellung des Ruders erfasst und an das Ausgabegerät übermittelt werden. Dafür kann man NiCd, NiMH oder LiPo-Akkus mit einem Spannungsbereich von 3,6 - 16 V verwenden. Falls vorhanden, kann der AT Wizard seine Stromversorgung auch von einem freien Steckerplatz am Empfänger beziehen. Die zugehörige App ist im Appstore von Apple bzw. Google oder ähnlich erhältlich und kann ganz einfach auf dem eigenen Endgerät installiert werden.

Datenerfassung

Um nun den Winkel, bzw. den Weg zu ermitteln, muss das kleine Gerätchen mit der Längsseite, wo sich eine entsprechende Kennzeichnung befindet, an der inneren Ruderseite befestigt werden. Dies kann entweder mittels Doppelklebeband oder Magnet erfolgen. Optional ist eine Befestigungsschiene mit Lineal erhältlich,

Damit der Ausschlag und der Winkel ermittelt werden kann, muss die Tiefe des Ruders/Klappe in der Zeile „Chord“ eingegeben werden.



mit der gleich die Tiefe des Ruders erfasst werden kann. Diese wird auch benötigt, denn den Wert muss man zur Ermittlung der Werte in die App eingeben. Im Anschluss daran kann bereits mit dem Messvorgang begonnen werden, doch davor muss man noch die Zero-Taste drücken. Durch Bewegung des Steuerknüppels oder des Schalters, das zu einem Ausschlag an der Klappe/oder Ruder führt, ist am Display sofort der Winkel, bzw. der Weg ersichtlich. Dadurch lässt sich sehr schnell und einfach der Abgleich unter den korrespondierenden Ruder/Klappen durchführen. Noch einfacher kann dies mit Hilfe zweier AT Wizard erfolgen, wobei je ein Gerät an einem Ruder/Klappe befestigt wird. Mittlerweile bietet die Firma Digitech eine Weiterentwicklung mit integriertem Display an, wo die Werte gleich direkt ohne zusätzliches Auslesegerät abgelesen werden können. In der Praxis hat sich der AT Wizard sehr bewährt, da dadurch Einstellungsungenauigkeiten sehr leicht erkannt und behoben werden konnten. Dies sorgt für mehr Sicherheit im Flug und hilft unter Umständen Abstürze zu vermeiden. 





www.hacker-motor.com

TopFuel Akkus

Energie für die Flugsaison 2018

350mAh 2s bis 7500mAh 7s

Hacker Motor GmbH - Schindlerstraße 32 - 84030 Ergolding
 Tel: +49-871-953628-0 - shop@hacker-motor-shop.com



Der AT Wizard wird mittels Doppelklebeband, Magnet oder optional erhältlicher Befestigungsschiene an der einzustellenden Klappe/Ruder befestigt.



Zur Stromversorgung kann wie in diesem Fall ein vierzelliger Eneloop-Akku zum Einsatz kommen. Falls ein Ausgang am Empfänger frei ist, kann auch dieser verwendet werden.

Lady in Red – das X1 Red Ladegerät von Hitec

So wie eine Lady besitzt das HiTec Ladegerät X1 außergewöhnliche Qualitäten. In diesem Fall bezaubert sie nicht das männliche Geschlecht, sondern verwöhnt unsere empfindlichen Flugakkus. Pflege und das schonende Laden stehen hier auf dem Programm, damit sie im Flugbetrieb Höchstleistungen abliefern können. Genau das benötigen Akkus, speziell wenn sie bei Impellermodellen zum Einsatz kommen, da hier die Strombelastung besonders hoch ist.

Äußere Werte

Durch sein schlankes Tower-Design mit den Maßen 159 x 72,5 x 123 mm ist eine einfache Frontbedienung sämtlicher Eingänge möglich. Alle Bedieneinheiten befinden sich auf der Vorderseite, zu denen einerseits das 3,2 Zoll große Display und die darunter angeordneten vier Eingabetasten gehören. Mit ihrer Hilfe erfolgt die Steuerung des Ladeprozesses sowie weiterer Funktionen wie die Erhaltungsladung bzw. zyklisches Laden. Darunter sind Ein-Ausgänge vorhanden, die Funktionen, wie den Balancer Port, Temperaturanschluss oder USB-Port beinhalten.

Auf der Rückseite des Gerätes findet man den Netzanschluss, der für 100 - 240 V ausgelegt ist. Darüber nimmt der Lüfter einen großen Teil der Rückseite in Anspruch. Nochmals eine Etage höher ist der Gleichstromeingang für 11 bis 18 Volt vorhanden.

Neben dem X1 Red Ladegerät sind im Lieferumfang noch das Netzkabel, das Universal Balancer Board sowie zwei Ladekabel mit XT60 und grünem Multiplex-Stecker enthalten. Optional ist ein Temperatursensor erhältlich, der den Ladevorgang mit dem vom Anwender eingestellten Wert abschaltet.



An der Rückseite befinden sich der Anschluss für das Netzkabel und der 12 Volt Eingang. Dazwischen hat der Lüfter seinen Arbeitsplatz, er sorgt für ausreichend Kühlung während des Ladevorgangs.

Innere Werte

Zu den inneren Werten gehört die maximale Ladeleistung von 60 W mit einem Ladestrombereich von 0,1 bis 6 A. Die Stromentnahme am Balancerausgang beträgt 300 mA pro Zelle. Akkupacks der Kategorie Li XX können bis zu sechs Zellen, Ni XX bis zu 15 Zellen geladen werden. Dazu stehen zehn unterschiedliche Lade/Entladeprofile zur Verfügung. Daten, die zu den Programmeinstellungen des Akkus gehören, können für weitere Lade-/Entladevorgänge gespeichert werden. Sie stehen aufgrund der bereits erfolgten Vorkonfiguration zu jeder Zeit zur Verfügung. Beim Laden von Lithium-Akkus kann man aus vier Lademodi wählen: Normales, schnelles, Balance und Lagerungsladen können zur Anwendung gelangen. Jedoch ist das Laden im Balancermode aus Sicherheitsgründen vorzuziehen.

Mit der Funktion „Auto“ wählt das Ladegerät X1 den Lade-/Entladestrom automatisch, dadurch wird verhindert, dass Schäden durch Überladung am Akku auftreten. Tritt ein Fehler auf, unterbricht der Lader den aktuellen Vorgang und gibt einen Alarmton aus. Unterbrochen wird auch der Ladevorgang, wenn die Span-

nung des Akkus den eingestellten Grenzwert überschreitet. Damit dies mit Sicherheit erfolgt, sorgt die Delta-Peak Messung. Mit Hilfe der automatischen Ladestrombegrenzung kann durch den Anwender beim Laden von LiPo-, NiCd- oder NiMh- Akkus der Ladestrom eingestellt werden.

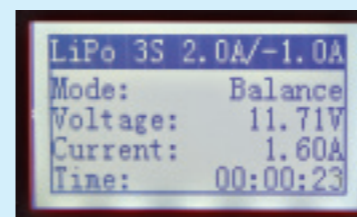
Um den Akku vor Schäden zu schützen, wird die Eingangsspannung überwacht. Falls diese unter den Grenzwert fällt, wird der Lade/Entladevorgang sofort unterbrochen. Mit Hilfe der kostenlosen Software „Charge Master“ kann man den Lader sehr einfach über den heimischen Computer bedienen. So können hier Parameter wie Spannung des Akkupacks und der Zellen eingestellt werden. Des Weiteren ist der Ladevorgang überwachbar und die Software-Aktualisierung des Laders möglich. Die Software ist unter www.multiplex-rc.de/service/downloads/hitec/software erhältlich, wobei das Ladegerät X1 die Software Charge Master-2 benötigt.

Systemeinstellungen

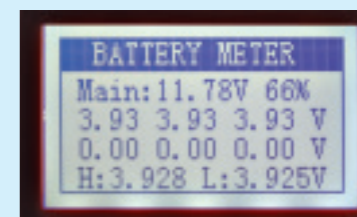
Beim erstmaligen Einschalten lädt das Gerät die Voreinstellungen, die im Anschluss durch den Anwender individuell eingestellt werden können. Im Menü System Setup kann man verschiedene Grundeinstellungen vornehmen. Dazu gehören zum Beispiel die Einstellung der Unterspannungswarnung des Gleichstromeingangs, die maximale Ladekapazität, die ein Akku während des Ladens erreichen kann oder der einstellbare Sicherheitstimer, der verhindert, dass ein Akku überladen wird. Wichtig ist auch die Funktion, die bei Überschreiten einer Temperaturschwelle den Ladevorgang abbricht und somit den Akku vor übermäßiger Erwärmung schützt. Dazu ist jedoch der optional erhältliche Temperatursensor erforderlich. Weitere Funktionen beinhalten die Pausenzeit zwischen Lade/Entladevorgang, die Delta-Peak-Empfindlichkeit, die ein-ausschaltbare Balancer-Verbindung und Tasten-Beep Funktion.



Im Lieferumfang sind neben dem X1 Red Ladegerät noch das Netzkabel, das Universal Balancer Board sowie zwei Ladekabel mit XT60 und grünem Multiplex-Stecker enthalten.



Während des Ladevorgangs sind am Display die aktuelle Ladestromspannung und Strom, sowie die bisher verstrichene Zeit ablesbar. In der Zeile „Mode“ ist erkennbar, dass beim Ladevorgang der Balancer verwendet wird.



Durch Drücken der waagrecht Pfeiltaste (rechte Taste) kann man während des Ladevorgangs auf die Ansicht der einzelnen Zellenspannungen umschalten.



Mit dem Hitec X1 Red Ladegerät können Akkus bis zu einer Größenordnung von sechs Zellen (6s) und 5.000 mAh Kapazität (empfohlener Standardwert) geladen werden.




Der Tag der offenen Tür an der HTBLuVA St.Pölten präsentierte der Modellflugclub MSC- Alpenvorland RC- Elektro- Flugmodelle mit unterschiedlichen Antriebskonzepten. V.l.n.r. Franz Schabberger, Johann Laufentaler, Peter Karner und Franz Hruby.

Betrieb

Grundsätzlich erfolgt die Festlegung der zum Laden der Akkus gewünschten Parameter durch die schon bereits weiter oben erwähnten vier Tasten. Mit den INC- und DEC- Tasten können z.B. der richtige Akku, die gewünschte Zellenanzahl oder der Ladestrom gewählt werden. Die Bestätigung der Eingabe erfolgt durch die START/ENTER Taste.

Nach der Eingabe aller Parameter kann der Ladevorgang starten. Dazu muss man die rechte Pfeiltaste drücken, bis am Display „Battery Check“ und anschließend der Betätigungsbildschirm erscheinen. Bei dieser Ansicht werden die Anzahl der unter „R“ eingestellten Zellen und der vom Lader erkannten Zellen unter „S“ angegeben. Bei ident gleichen Werten kann durch Drücken der START-Taste der Ladevorgang beginnen. Während des Ladevorgangs kann man sich durch Drücken der der Tasten INC und DEC die aktuellen Ladewerte, wie z.B. die Gesamtspannung, den Ladezustand in Prozent und die individuelle Zellenspannung anzeigen lassen. Bei Bedarf kann der Ladevorgang durch Drücken der linken Taste mit der Bezeichnung STOP unterbrochen werden. Bei Beendigung des Ladevorgangs ertönt ein Signalton.

Fazit

Das Ladegerät X1 RED ist ein leistungsstarkes Lade/Entladegerät, das von einem Mikroprozessor gesteuert wird und aufgrund seines Akku-managements für eine Vielzahl von Akkutypen geeignet ist. Speziell für den Einsatz bei LiPo, LiFe, Lilon und den neuen Hochvolt-LiPo Akkus besitzt der Lader eine Balancerfunktion für bis zu sechs Zellen. Damit ist das X1 RED Ladegerät für zukünftige Herausforderungen beim Laden von Flugakkus gerüstet. 

Technische Daten

AC-Eingangsspannung (Wechselstrom):	100-240 V
DC-Eingang:	11-18 V
Maximale Ladespannung:	60 W
Ladestrombereich:	0,1-6,0 A
Maximale Entladespannung:	5 W
Entladestrombereich:	0,1-2,0 A
Stromentnahme	
am Balancerstecker:	300 mA/Zelle
NiCd/NiMH Akkuzellenanzahl:	1-15 Zellen
LiPo/LiHV/LiFe/Lilon Zellenanzahl:	1-6 Zellen
Spannung des Pb-Akkus:	2-20 V
Gewicht:	470 g
Maße:	159 x 72,5 x 123 mm

RC- Elektro-Modellflug an der HTL-St.Pölten

Abteilung Elektrotechnik

Autor: Peter Karner

Im Zuge des Tages der offenen Tür an der HTBLuVA St.Pölten, präsentierte Herr Peter Karner (Lehrer im fachpraktischen Unterricht) in der Abteilung Elektrotechnik mit Clubmitgliedern des Modellflugclub MSC-Alpenvorland RC- Elektro- Flugmodelle mit unterschiedlichen Antriebskonzepten.

Die Elektrotechnik ist in unserem vielfältigen Hobby einfach nicht mehr weg zu denken, beginnend von der Empfangseinheit bis hin zur Regelungs- und Antriebstechnik würden wir kein ferngesteuertes Flugmodell in die Luft bekommen.

Auch die realitätsnahe Beleuchtungstechnik darf an unseren Modellen in Form der stromsparenden LED-Technologie nicht fehlen. An dieser Stelle einen großen Dank an die Firma UniLight, die uns mit tollem Anschauungsmaterial unterstützt hat.


Den interessierten Besuchern wurden hier fachspezifisch- unterschiedliche Elektroantriebe beginnend vom klassischen Propellerantrieb bis hin zur E- Turbine dem Impeller in Form

von Motorprüfständen und einsatzfähigen Modellen bis zu einem Leistungspensum von 10 kW präsentiert.

Den heutigen Elektromodellflug kann man sicherlich als einen der Vorreiter punkto E-Mobilität einordnen.

Die energieeffizienten Brushless-Antriebe mit ihrem hohen Wirkungsgrad und ihrem geringen Verschleiß tragen ebenso dazu bei, wie die wieder aufladbaren Energiespeicher der Lithium-Polymer-Akkutechnologie, die bei leichterem Gewicht eine sehr hohe Energiedichte aufweisen.

Uns war es wichtig, den Besuchern, vor allem aber den jugendlichen Technikern(innen) eine elektrotechnische Verbindung zu unserem Hobby darzubieten und näherzubringen.

Das Ziel unserer Präsentation war, unsere Jugend wieder etwas mehr zum Handwerk und zur manuellen Tätigkeit zu motivieren und vielleicht wieder einen Schritt weg vom PC- und Spielealltag zu bringen. 

Autor: DI Heimo Stadlbauer,
1. EMFK Langenwang und
Österreichisches Luftfahrtmuseum

Fotos: Stadlbauer, Gollner

Beginn des ferngesteuerten bzw. manntragenden Elektroflugs

Fred Militky; ein Name, der den älteren Modellfliegern sicherlich noch ein Begriff ist. Er konstruierte bereits Ende der 1950er Jahre den freifliegenden, elektrisch betriebenen „Silentius“ und im Jahre 1973 brachte Graupner seine Konstruktion, den fernzusteuenden „Hi Fly“ heraus. Militky brachte hier beim Modell-Elektroflug alle seine bisher gesammelten Erfahrungen ein. Aber wie schaute es mit dem elektrischen Antrieb eines manntragenden Flugzeugs aus? Militky's Schulfreund, Heinrich Brditschka, betrieb in Haid bei Ansfelden eine Firma, die sich mit dem Bau von einmotorigen Flugzeugen beschäftigte (die Firma läuft heute unter der Bezeichnung HB-Flugtechnik). Militky und Brditschka machten 1973 eine Machbarkeitsstudie und holten die Firmen Bosch (Antriebsmotor) und Varta (Nickel-Cadmium Akku-Technik) mit an Bord. Heraus kam die MB-E1 (Militky- Brditschka Elektroflieger Nr. 1).



Mitkonstrukteur Fred Militky 1973 mit dem Graupner HI-FLY vor der MB-E1.

Am 21.10.1973, also bereits vor 44 Jahren, erhob sich das weltweit erste elektrisch betriebene manntragende Flugzeug in Wels erstmals in die Lüfte. Das Ergebnis war ein Flug von ca. neun Minuten in einer Flughöhe von 300 Metern. Einige Flüge von ca. 15 min Dauer wurden anschließend noch durchgeführt. Es konnte mit diesem Experiment damals gezeigt werden, dass manntragender Elektroflug möglich ist, aber das erhöhte Gewicht und die geringen Flugzeiten ließen keine weitere Verbreitung zu. Nach den Flügen wurden die Versuche eingestellt und die Flugzeugteile anderwärtig eingesetzt. Lediglich das Rumpfbrot blieb übrig, dessen Aussehen im Lauf der Jahrzehnte stark litt. Schließlich gelangte es ins Österreichische Luftfahrt Museum Graz-Thalerhof, wo es wieder neu aufgebaut wurde. Das Mitglied Heimo Stadlbauer nahm sich 2016/2017 des Wiederaufbaus des kompletten Flugzeugs an.

Technische Daten

MB-E1	Hi FLY
Spannweite: 12 m	2,3 m
Fluggewicht: 440 kg	1,9 kg
Antrieb: Bosch-Motor 8 kW 120 Varta NiCd Akkus 25 Ah	2x Jumbo 2000 ca. 88 W 10x Varta NiCd Akkus 1 Ah
Flächenbelastung: 31 kg/m ²	41 g/dm ²



MB-E1 1973 beim Erstflug auf dem Flugplatz Wels.



Das fertige Flugzeug mit den FH Joanneum Studenten im Vordergrund, dahinter der Technische Leiter A. Hinze und der Autor (re).

Es wurde eine passende, nicht mehr flugfähige HB-23 in Niederösterreich gefunden und nach Graz transportiert. Mit Hilfe der Fachhochschule Joanneum Graz, Bereich Aviation, konnte im Sommer 2017 der Wiederaufbau gestartet werden. Vier Studenten und der Autor verbrachten viele Stunden in der Labor-Halle der FH Joanneum, um das Flugzeug wieder ausstellungsfähig zu machen. Mitte September stand dann die nicht flugfähige MB-E1 fertig auf

ihrem Fahrgestell. Ende September wurde die Maschine bereits bei der e-Mobility auf dem Red Bull Ring in Spielberg öffentlich präsentiert. Der Rollout der MB-E1 erfolgte am 26.10.2017 auf dem Museumsgelände, wobei auch der damalige Pilot Ing. Heino Brditschka begrüßt werden konnte. Das Flugzeug wird voraussichtlich ab dem 1.5.2018 im Österreichischen Luftfahrtmuseum (www.luftfahrtmuseum.at) ausgestellt werden.



Rollout der MB-E1 am 26.10.2017 im Luftfahrtmuseum, links der damalige Pilot Ing. Heino Brditschka.

E-RES geht in die Berge.



Autor: Georg Kraus

Das Gelände der Perdatscher Bichl eignete sich hervorragend für den RES-Bewerb.

RES- und E-RES-Modelle am Hang fliegen, hat fast jeder schon gemacht, der so ein Modell besitzt, aber bei einem Bewerb mitfliegen? Die Möglichkeit hat es jetzt in Fiss, im Rahmen des Flying Circus 2017, zum ersten Mal gegeben.

Christian Vogel hat sich dafür beim Organisations-Team des Flying Circus eingesetzt, Raum und Zeit für diese Sparte unseres schönen Hobbys zu schaffen und ich brachte das „Know How“ für den Wettbewerb mit. Es war auch die Premiere für mein „Rahmenzeitkästchen“. Mein Sohn Johannes hat in dem Kästchen einen Raspberry, einen Player für das MP3 file und einen kleinen Verstärker untergebracht. Ein alter 3s, 2.200er Lipo reichte aus, um über zwei Lautsprecher die Rahmenzeit für den ganzen Bewerb anzusagen. Zwei Tasten mit Start und Stopp sind dafür ausreichend. Funktioniert perfekt und ist durch den 3s Lipo überall einsetzbar.

Das Reglement von E-RES wurde für den Hang angepasst. Danke an dieser Stelle an den ONF Manfred Lex, dass die Umsetzung so unkompliziert gelaufen ist.

Die 45 Meter Startüberhöhung in maximal 15 Sekunden haben sich als richtig erwiesen. Auch die Möglichkeit, das Modell wieder sicher aus einem „Saufer“ mit Motorkraft zu holen, wurde mehrmals genutzt.

Peter Biller hat es geschafft, schon weit unten im Tal einen Thermikanschluss zu finden und so in seiner Gruppe überlegen zu gewinnen. Manch anderer hat sich „verzockt“ und musste mit Motorkraft wieder zurück zu einem Neustart. Oft blieb dann nur mehr ein kleiner Rest der Rahmenzeit für einen Wertungsflug.

Seilflieger bei E-RES?

Vor allem die Kollegen aus Deutschland hatten keinen Motor eingebaut und so versuchten wir, sie mit 7,5 m Gummi und 25 m Seil zu integrieren.

Bei wenig oder auch leichtem Rückenwind konnten sie die adäquate Höhe bei den ersten Starts nicht erreichen. Etwas mehr Auszugslänge hat dann zu besseren Höhen verholfen. Der kleine Nachteil bei den Höhen hat sich aber nicht wesentlich ausgewirkt, denn die im Schnitt 50-70 Gramm leichteren Modelle haben das wieder ausgeglichen.

Wir konnten in 3 1/2 Stunden vier Runden und ein Fly Off fliegen, ohne dass großer Stress aufkam.

Das Gelände der Perdatscher Bichl eignete sich hervorragend für den Bewerb. Auf der kleinen Geländekuppe hatten wir zwei Bungees und vier Punkte ausgelegt.

Im Laufe des Vormittags hat sich schön langsam eine günstige Luftströmung aus Süd Ost entwickelt, die bald auch die geforderten 6:15 min zuließen. Zuvor führte die richtige taktische Entscheidung zu einem Restart den 1000er. Die Infos der Helfer waren hier gefragt, um zu erfahren, ob denn im möglichen Flugraum irgendwo bessere Thermik vorhanden ist.

Wie bei diesen Bedingungen vermutet, folgten während der Rahmenzeit eine schnelle Landung und ein neuer Start.



Der Sieger Robert Scheibelhofer (E) mit seinem Modell Impression in der Mitte. Links davon ist Rafael Schydlo (Seil) mit seinem RES-Boy zu sehen, er erreichte den zweiten Platz. Der dritte Platz ging an Peter Biller (E) mit seiner Elfe1.

Anwesend waren 13 Piloten mit 12 verschiedenen Modellen und keines war sichtlich benachteiligt! Damit zeigte sich wieder einmal, wie nahe sich die derzeitigen Konstruktionen leitungsmäßig sind.

Bei den Wertungsflügen waren die Fähigkeiten des Piloten entscheidend. Er sollte sein Modell, verbunden mit den richtigen taktischen Entscheidungen, gut beherrschen. In das „Fly Off“ schafften es jeweils zwei Seil- und 2 E-Resler.


Der Sieger war dann, ohne einen einzigen Punkt im gesamten Bewerb abzugeben, Robert Scheibelhofer (E) mit seinem Modell Impression. Den zweiten Platz erreichte Rafael Schydlo (Seil) mit seinem RES-Boy und der dritte Platz ging an Peter Biller (E) mit seiner Elfe1.

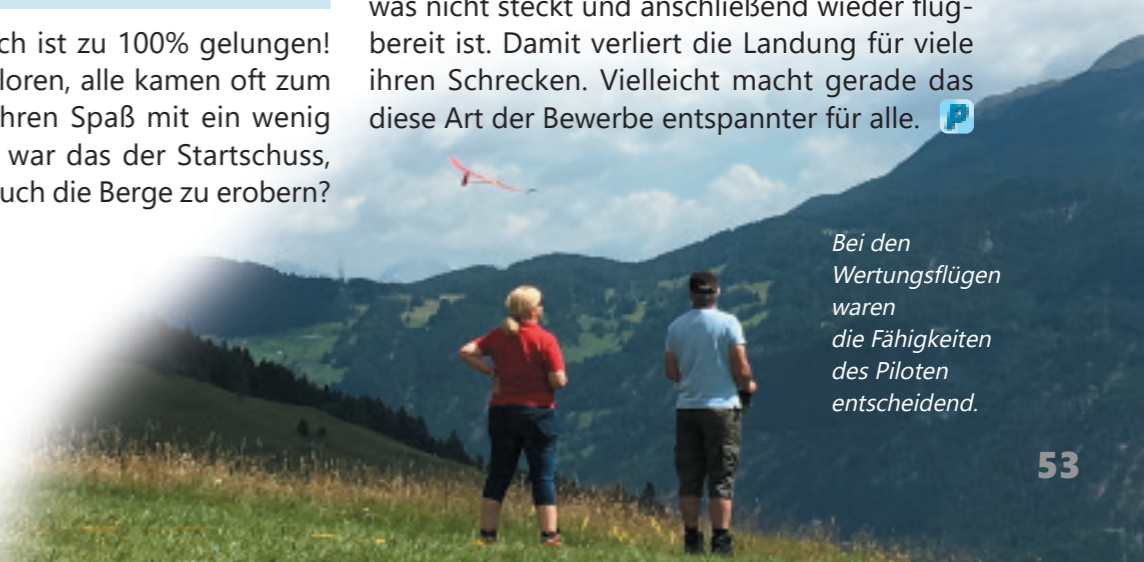
Fazit:

Ich denke, der Versuch ist zu 100% gelungen! Kein Modell ging verloren, alle kamen oft zum Fliegen und hatten ihren Spaß mit ein wenig Spannung. Vielleicht war das der Startschuss, mit E-RES Modellen auch die Berge zu erobern?

Nachtrag:

In der Klasse E-RES/E-RES Hang gibt es keine Streicher, auch wenn mehr Durchgänge geflogen werden als bei RES und bei anderen Klassen üblich ist. Denn wir haben die Action mit dem Seilholen nicht und brauchen pro Pilot nur einen Helfer.

Kleine und auch größere Teilnehmerfelder lassen sich gut handhaben, in dem man einfach die Gruppengröße anpasst. Daher kommt zwischen den Runden kein Stress auf. Man geht raus, fliegt und hat Spaß, usw. Entspannt und trotzdem sehr zeitsparend für den Ablauf. Es erwischt fast jeden einmal, dass er nicht die vollen Punkte einreicht. Die Zeit wird doppelt bewertet. Wir werten bei den Landungen alles, was nicht steckt und anschließend wieder flugbereit ist. Damit verliert die Landung für viele ihren Schrecken. Vielleicht macht gerade das diese Art der Bewerbe entspannter für alle. 



Bei den Wertungsflügen waren die Fähigkeiten des Piloten entscheidend.



Die Laireiteralm – Modellsegelfliegerparadies am NATUR PLATZL im Großarltal

Wir Modellsegelflieger aus nah und fern haben durch die Genehmigung der Familie Laireiter das Recht, die große Start- und Landwiese am „NATUR PLATZL“ zu betreten. Dieser Grundbesitz umfasst die ca. 400 m mal ca. 150 m große Wiese, die ab der Laireiteralm bis zur Kreuzkogelhütte oder auch Ski-Alm genannt, verläuft. Auf halbem Weg zwischen Laireiteralm und der Ski-Alm liegt auf ca. 1.900 Meter das Modellfliegerparadies – „NATUR PLATZL“.

In der Hauptsaison im Sommer ist die Bergbahn täglich außer Montag geöffnet, jedoch haben die Laireiteralm und die Ski-Alm am Kreuzkogel geschlossen. Die Laireiteralm selber liegt auf ca. 1.850 Meter und kann mit der Großarler Panorama Bergbahn in ca. 15 Minuten ab der Talstation erreicht werden. Gleichzeitig ist die Laireiteralm auch ein Bestandteil der Bergstation der Panoramabahn. Für die Wanderer und Modellflieger stehen Tische und Bänke mit Sonnenschirmen oder auch Liegestühle zum Relaxen zu Verfügung. Im Sommer, wie auch im Winter, sind die Laireiteralm, sowie die Ski-Alm bewirtschaftet. Für uns Modellflieger ist es schön, hier die Mittagspause auf den Almen zu genießen oder nach einem erfolgreichen Flugtag einzukehren und den Tag ausklingen zu lassen. In den Monaten Juni bis Anfang Juli ist es den Modellsegelfliegern erlaubt, die Wiese am „NATUR PLATZL“ zu betreten, um dort Modelle zu starten oder zu landen zu dürfen. Ab Anfang Juli wird extra vom Grundbesitzer der Laireiteralm am „NATUR PLATZL“ eine großzügige Lande- und Startfläche für uns Modellflieger

abgemäht und kurzgehalten. Leider kann man immer wieder beobachten, dass viele Wanderer, aber auch Modellsegelflieger sich nicht an die Regel halten und das hochgewachsene Gras vor der Ernte einfach niedertreten. Dies ist unverständlich, da es doch einen sehr schönen und ausgebauten Wanderweg gibt.

Es sollte für uns Modellsegelflieger nicht selbstverständlich sein, dass wir den Grundbesitz eines anderen für unser schönes Hobby benutzen dürfen. Es ist das Hab und Gut der Bergbauern für das Vieh im Winter.

Neben der Laireiteralm und der Ski-Alm besitzt die Familie Laireiter im Tal ein sehr schönes Apartementhaus, genannt Appartementhof AIGENGUT und die Frühstückspension PANORAMA Pension. Von hier aus kann man bequem als Modellsegelflieger mit dem Bergtaxi hinauf bis zum „NATUR PLATZL“ fahren. Gute Wanderer können von hier aus weiter bis zum Kreuzkogel oder auf die Laireiteralm wandern.

Wer sich jetzt noch die Frage stellt, was man hier für Segelflugmodelle fliegen kann und bei welcher Windrichtung, dem kann ich die Frage beantworten: Die Spannweiten können bis zu 10 Meter betragen. Bei wenig Wind mit Sonne ab dem frühen Morgen geht es hier ab 10 Uhr mit dem Aufwind los. Die Hauptrichtung ist auf SÜD bis SÜD/WEST ausgerichtet. Ansonsten ist die Windrichtung eigentlich egal. Am „NATUR PLATZL“ geht es immer. Nun wünsche ich Euch allen eine gute Zeit und vielleicht kann ich ja den Einen oder Anderen im schönen Großarltal beim Fliegen treffen.

Dr. Wolfgang Schober
Fachgruppe Technik und Recht
Sektion Modellflugsport des ÖAeC



Funktionsausschreibung

Die Fachgruppe Technik und Recht der Sektion Modellflugsport ist die Vertretung der österreichischen Modellflieger in den Belangen Flugrecht und Flugtechnik und hat die Aufgabe, alle diesbezüglichen Belange zu bearbeiten. Hier sind vor allem die Flughöhenüberschreitungen auf unseren Modellflugplätzen und die Modelle mit einem Abfluggewicht größer als 25 kg zu nennen. Ein weiteres Betätigungsfeld ist die Information unserer Modellflugvereine bzw. der Mitglieder über die rechtlichen Rahmenbedingungen zum Betrieb unseres Hobbys.

Zur Verstärkung unserer Arbeitsgruppe „Technik und Recht“ werden deshalb Mitarbeiter gesucht:

1) Einen vorwiegend ehrenamtlich tätigen Rechtsanwalt:

Aufgaben:

- Beratungstätigkeit in Sachen Modellflugrecht
- Vertretung der Sektion bei Terminen mit der Behörde (ACG, BMFIT)
- Vertretung der Vereine in Rechtsangelegenheiten gegen Honorarnote
- Affinität zum Modellflugsport erwünscht

2) Einen ehrenamtlichen Mitarbeiter zur Bearbeitung der Anträge betr. Flughöhenüberschreitung.

Anforderungsprofil:

- Office-Kenntnisse
- Kenntnisse von der Luftraumgestaltung und im Lesen von Luftfahrtskarten
- Kenntnisse im Bereich Luftfahrtgesetz (§24) und Luftverkehrsregeln (§18)
- Zusammenarbeit mit Sachbearbeitern der ACG
- Teilnahme an Meetings der Arbeitsgruppe

Bei Interesse an diesen Tätigkeiten ersuchen wir um Kontaktaufnahme unter:
dr.wolfgang.schober@a1.net

www.aeroclub.at



Hier sind die QR-Codes von den Web-Seiten www.prop.at und www.aeroclub.at (Quick Response - schnelle Antwort). Einfach Smart-Handy auf den Code richten, Fotografieren und schon erscheint die Web-Seite auf Eurem Handy. Ihr spart Euch dadurch das Eintippen der Web-Adresse. Viel Spaß beim Ausprobieren wünscht die prop-Redaktion!

www.prop.at



Nirto Days Niederöblarn

Das Treffen ist recht zwanglos organisiert, die Piloten müssen sich im Vorfeld nicht anmelden, sondern reihen sich in die Warteschlange an der Flightline ein.

Der Ursprung des größten österreichischen Jettreffens liegt 25 Jahre zurück im burgenländischen Punitz. Eine Handvoll mutiger Piloten traf sich - eben im Punitz, um einem staunenden Publikum lautstark ihre Modelle vorzuführen. Der Name „Nitro Days“ rührte auch davon, da damals ohne Zumischung von 30-40% Nitromethan im Sprit nichts ging. Peter Cmyral war seinerzeit der Veranstalter und ist auch heute noch in dieser Funktion tätig.



Andy Pack präsentierte mit seiner Futura ein tolles Kunstflugprogramm.



Eindrucksvollen Kunstflug bot Patrick Hofmaier mit dem Tomahawk XXL Viper Jet.

Der ursprüngliche Veranstaltungsort Punitz ist bereits längst Geschichte, doch die Nitro Days leben weiter und werden schon seit einigen Jahren am Großflugplatz Niederöblarn abgehalten. Daher ist es nicht verwunderlich, dass 62 Piloten aus dem In- und Ausland mit am letzten Septemberwochenende vom 30.09. und 1. Oktober 2017 nach Niederöblarn kamen.



Eine der wenigen Turboprop-Maschinen die zu sehen waren. Gernot Bruckmann war dieses Mal mit dem Nachbau der Pilatus PC-21 vertreten.

Der Platz bietet mit seiner 730 x 30 m Asphalt-piste und infrastrukturellen Einrichtungen wie Hangar, Hotel und Restaurant ideale Voraussetzungen für eine solche Veranstaltung. Bereits am Freitag reiste eine große Anzahl von Piloten an, um noch den einen oder anderen Checkflug zu absolvieren.



Der Saab Draken von Hermann Berger kurz vor der Landung. Hermann nahm mit dem Modell bei der Jet-WM in Finnland teil.



Gruppenfoto mit einem Teil der Piloten, im Vordergrund links der Organisator Peter Cmyral.

Samstag Früh trafen weitere Piloten mit ihren Modellen ein, sodass das sich das Vorfeld recht schnell füllte. Nach dem üblichen Briefing starteten die ersten Jets zu ihren Vorführungen. Da das Treffen recht zwanglos organisiert ist, müssen sich die Piloten im Vorfeld nicht anmelden, sondern reihen sich je nach Laune in die Warteschlange an der Flightline ein. Eine besondere Herausforderung für die Piloten und eine tolle Kulisse bot das sich im Hintergrund befindliche Bergmassiv des Grimming.



Die Convair F-106A von Max Merckenschlager ist als Modell sehr selten zu sehen.

Angefangen bei der T33- Shooting Star über den Lockheed Starfighter, Saab Draken, Dassault/Dornier Alpha Jet bis hin zur ultramodernen Pilatus PC-21 reichte die Palette sämtlicher Epochen des Jetsflugs. Ergänzt wurde die Show durch Sportjets und Typen, die über das Versuchsstadium im Original nie hinaus kamen. Egal ob groß oder klein, Kerosinjet oder Elektroimpeller, jeder Pilot konnte sein Modell hier ungezwungen präsentieren. Dadurch ergab sich für den Besucher eine sehr gute Mischung. Das größte Modell hatte Markus Richter mit seiner Boulton P111 im Gepäck. Die Spannweite und Länge beträgt 4.000 mm, das Abfluggewicht liegt bei 76 kg.



Das größte Modell bei den Nitrodays in Niederöblarn hatte Markus Richter im Gepäck. Die Boulton P111 mit ihren vier Metern Spannweite bot ein eindrucksvolles Flugbild.

Ein tolles Modell präsentierte Otto Wildroither mit seiner Concorde, bei der auf der linken Seite ein Totalausfall der Elektronik und der Turbine auftrat. Trotzdem schaffte Otto eine souveräne



Otto Wildroither flog seine Concorde trotz technischer Probleme sehr souverän vor.

Landung und das Publikum merkte nichts von den technischen Schwierigkeiten im Flug. Nicht so viel Glück an diesem Wochenende hatten vier Piloten, die leider aus verschiedensten Gründen einen Totalausfall zu beklagen hatten. In der aus Lärmschutzgründen verordneten Mittagspause zwischen 13.00 und 14.00 Uhr nutzten viele Piloten und Zuschauer das umfangreiche Gastroangebot des Restaurants und der Stände zur Stärkung. Einige umtriebige Impellerpiloten nahmen die Gelegenheit wahr und flogen mit ihren EDF-Jets, denn sie waren von der Mittagspause ausgenommen.



Eduard Morbitzer kurz vor der Landung mit seiner A-10 Thunderbolt II.

Die Nachtflugshow war so wie in den letzten Jahren auch der Höhepunkt des ersten Tages. Das schöne Wetter setzte sich am Sonntag weiter fort, sodass auch der zweite Tag zum Fliegen intensiv genutzt werden konnte. Die Nitro Days in Niederöblarn waren wieder eine großartige Veranstaltung für die Jetszene in Österreich und ein gelungener Abschluss der Saison.

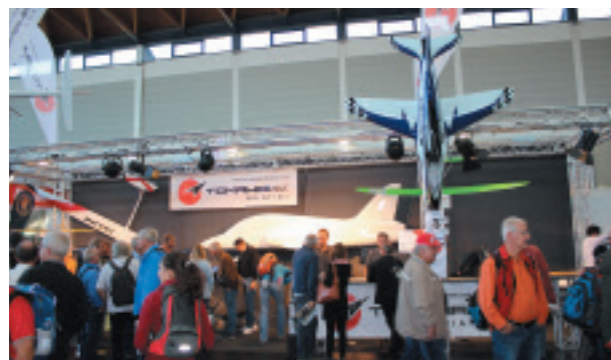
Faszination Modellbaumesse Friedrichshafen 2017

Autor/Fotos: Wolfgang Semler

Durch die ideale Lage im Dreiländereck Deutschland, Österreich und Schweiz besteht das Gesamtkonzept neben der Präsentation von Modellbauartikeln auch aus dem aktiven Betrieb in allen Bereichen des Modellbaus. Da Besucher die Möglichkeit zum selber Mitmachen haben, erfreut sich die „Faszination Modellbau“ seit ihrem Start im Jahr 1991 stetiger Beliebtheit. Auch für Interessierte des Jetflugs war Einiges bei der am Wochenende vom 03.-05.11.2017 stattgefundenen Messe dabei.

Hallenrundgang

Traditionell ist der RC-Flug in der Halle A1 angesiedelt, in der die Hersteller und Händler ihre Stände haben. Dazwischen befinden sich ausgestellte Flugmodelle aller Kategorien - angefangen vom Segelflug über Helicopter, Warbirds bis hin zu aufwendigen Jetmodellen. Interessante Aussteller für den Jetflug waren erwartungsgemäß nicht in allzu großer Fülle vorhanden, doch einige Highlights konnte man durchaus finden. Dazu zählt auf jeden Fall die Fa. Hacker, die damit überraschte, dass ab sofort neben den eigenen Produkten, jene der Fa. EMCOTEC, Bavarian Demon und Innoflyer erhältlich sind. Dadurch erhält man ein großes Spektrum an Modellbauartikeln direkt bei einem einzigen Anbieter.



Am Stand der Firma Tomahawk Aviation war der Rumpf des vermutlich größten Hawk Modells zu sehen.

Gleich daneben hatte Tomahawk-Aviation seinen Stand, wo einige sehenswerte Modelle zu finden waren. Dazu gehören die Sportjets Futura und der Viperjet, welche in Voll GFK- Ausführung

erhältlich sind. Ebenfalls war der Rumpf der vermutlich größten BAe- Hawk zu sehen, die als Modell erhältlich ist. Im ersten Quartal 2018 soll sie ihren Erstflug haben. Zu bewundern war des Weiteren die Pilatus PC-21, die in Voll GFK/CFK-Vakuum Sandwich Technologie aufgebaut ist und über eine superscale Oberfläche mit vielen originalgetreuen Details verfügt.



Das riesige Modell der F-104 Starfighter zeigte die Firma Airworld im Bereich des Static Displays. Mit einer Länge von 5.660 mm und einer Spannweite von 2.550 mm gehört sie wahrlich zu den Giganten im Modellflug.

Im Bereich des Static Displays zeigte die Firma Airworld das riesige Modell der F-104 Starfighter. Mit einer Länge von 5.660 mm und einer Spannweite von 2.550 mm gehört sie wahrlich zu den Giganten im Modellflug. Ebenfalls zu sehen war das Modell der Me 262 des Vizeweltmeisters Stephan Völker. Es ist im Vertrieb der Firma Airworld erhältlich.

Am Stand von PAF Flugmodelle konnte man die Neuheit der De Havilland Venom bewundern. Dabei handelt es sich um einen vorbildähnlichen Nachbau im Maßstab 1:8, der für Impeller- oder Turbinenantrieb ausgelegt ist.

Faszination Modellbau



Bei der De Havilland Venom, welche am Stand von PAF-Flugmodelle zu sehen war, handelt es sich um ein EDF-Modell im Maßstab 1:8. Alternativ kann die Venom auch mit einer Turbine der 20N-Klasse ausgestattet werden.

Wer eine Beleuchtung für sein Jetmodell suchte, der wurde bei der Fa. Unilight fündig. Hier bekommt man kompetente Beratung und individuelle Beleuchtungslösungen für sein Modell. Besonders interessant für Jetmodelle sind die neuen „profiled strobe light“, bei denen die vorderen und rückwärtigen Leuchtstreifen in einem schrägen Winkel zu einander stehen. Somit erfolgt die Abstrahlung ohne gegenseitige Beeinflussung der Leuchtmittel.



Wer eine passende Beleuchtung für sein Modell sucht, wird bei der Firma Unilight fündig. Der Stand beinhaltete ein sehr umfangreiches Sortiment, das kaum Wünsche offen ließ.

Die Firma Ripmax präsentierte auf ihrem Stand neben den neuen Fernsteuerungen FX36 und T16SZ das Jetmodell Mini Excalibur, das für einen 90 mm Impellerantrieb vorgesehen ist. Ein 8s LiPo-Akku mit 4.500 mAh Kapazität sorgt bei dem 1.300 mm spannenden Modell für genügend Leistung.

Modellbau Friedel als Exklusivhändler der Firma Minijet stellte die beiden Semiscale Modelle Lockheed Starfighter und Dassult Mirage 2000C vor. Die beiden Modelle können entweder mit einem 90 mm Impeller oder mit einer Turbine ab 20 N Schub ausgestattet werden. Die beiden Modelle sind bereits lieferbar.



Als Neuheit zeigte die Firma Minijet die Lockheed F-104 Starfighter und die Dassult Mirage 2000C. Beide Modelle können wahlweise mit einem 90 mm Impeller oder Turbine der 20N Klasse angetrieben werden.

Fliegen im Käfig

Nicht hinter Gittern, aber hinter einem Sicherheitsnetz fand das Indoor-Fliegen statt. Baukastenmodelle und Eigenkonstruktionen, die extrem leicht und wendig ausgeführt sind, konnten hier Bewunderung finden. Speziell die Eigenkonstruktionen zeugten von Kreativität und HighTec- Können ihrer Erbauer, sodass manch interessantes und nicht alltägliches Modell zu sehen war. Jedes Jahr sorgt dieser innovative Bereich der Modellfliegerei für großes Erstaunen bei Besuchern und Fachleuten.

„Stars des Jahres“ Der Meetingpoint der Flieger-Elite

Highlights bietet wieder die fantastische Flugshow „STARS DES JAHRES“, die am Samstag, auf dem Fluggelände von Friedrichshafen die Zuschauer begeisterte. Leider musste wetterbedingt die Flugshow am Sonntag abgesagt werden, da es wie aus Kübeln goss.

Hier traf sich die internationale Flieger-Elite zu ihrem unvergesslichen Saison-Abschluss. Mit dabei waren deutsche und Europameister sowie mehrfache Weltmeister, wie der Ausnahmeflieger Quique Somenzini, einer der erfolgreichsten Piloten im RC-Modellbau. Neue Flugmodelle tummelten sich in den Lüften und die besten Piloten zeigten vollendete Flugmanöver. Wie zum Beispiel Sebastian Fuchs mit einer Jet-Premiere: Der zulassungspflichtige Alpha Jet im gewaltigen Maßstab 1:2,5, der von zwei JetCat-P400- Turbinen angetrieben wird und eine Spannweite von 3.600 mm sowie eine Länge von 4.600 mm besitzt.

Am Samstag ging die Flugshow „Stars des Jahres“ auf dem Fluggelände des Flughafens Friedrichshafen über die Bühne. Aus wettertechnischen Gründen musste sie leider am Sonntag abgesagt werden.

Informationen für die Klassen Segelflug (RC-SF) und Seglerschlepp (RC-SL)

Es ist mir auch heuer wieder ein Anliegen, am Beginn der Flugsaison wichtige Informationen unter die Familie der Segelflieger und Seglerschlepper zu bringen.

MSO RC-SL und RC-SF

Die MSO (Modellsportordnung) beider Klassen ist gegenüber dem Vorjahr völlig unverändert. Die Höhenbegrenzung in RC-SL ist ja seit 2017 in der MSO fest geschrieben und ist natürlich auch 2018 gültig.

Punkterichterlehrgang

Am 27. Mai 2018 wird ein Punkterichterlehrgang für die Klassen (RC-SF und RC-SL) abgehalten. Als Kursort wurde für den Norden Österreichs Alkoven ausgewählt und zwar am Sonntag nach dem nationalen Ö-Pokal Bewerb (RC-SL) am Samstag.

Die Ausschreibung dafür ist schon auf prop.at auf der neuen INFO-Plattform zu finden. Bei Bedarf bitte ich um eine Anmeldung beim Österr. Aero-Club. Wettbewerbspiloten sind ausdrücklich zur Teilnahme aufgefordert, um eine genaue Kenntnis der MSO und der Bewertungskriterien zu erlangen. Die Ausstellung einer Punkterichterlizenz ist für sie nicht zwingend notwendig.

Termin und Kursort des Punkterichterlehrganges

Sonntag, 27. Mai 2018, von 09.00 bis ca. 16.00 Uhr am Modellflugplatz Alkoven

Gültigkeitsdauer von Punkterichterlizenzen

Punkterichterlizenzen gelten ab Ausstellungsdatum vier Jahre zuzüglich der Zeit bis zum Saisonende! z.B. der Lehrgang wird am 27. Mai 2018 besucht, Gültigkeit bis 12/2022

Es gibt keine weiteren Einschränkungen der Gültigkeit!

Eine aktuelle Liste der Punkterichter gibt es auf der AERO-Club Homepage ab April 2018 (die Einzahlung der Mitgliedsbeiträge zum AERO-Club endet erst am 31. März).

Wettbewerbsmäßig tut sich einiges in unseren beiden Klassen.

Die Saisonhöhepunkte möchte ich hier kurz vorstellen:

ÖM der Klasse RC-SF

Die ÖM wird am 18. und 19. August 2018 in Treubach/OÖ durchgeführt. Wolfgang Hofmann ist der Organisationsleiter und er wird sicher eine tolle ÖM auf die Beine stellen. Wir freuen uns schon jetzt auf den Saisonhöhepunkt der Segelflieger.

Österreich Pokal 2018 in RC-SL

Auch heuer wird der Österreich Pokal in der Klasse RC-SL in vier Teilbewerben ausgetragen:

26. Mai 2018	Alkoven/OÖ
16. Juni 2018	St.Stefan/Jauntal/K
7. Juli 2018	Kulm/Stmk
8. September 2018	Kraiwiesen/Sbg. Schlussbewerb
15. September 2018	Ersatztermin

Nun noch ein paar Worte zu Auslegung der Modellsportordnung (MSO)

Schleppleine und Seilabwurf

Im Jahr 2018 muss auf die richtige Gestaltung der Schleppleine vermehrt geachtet werden. Es kann nicht sein, dass Teams irgendwelche angeblich vorgefertigten Schleppleinen kaufen und beim Wettbewerb einsetzen, die keineswegs regelkonform sind. Das bedeutet eine Benachteiligung jener Piloten, die sich an die MSO halten. Hier der Wortlaut:

Schleppseil

- Die Seillänge beträgt maximal 25 Meter.
- **Am Schleppseil darf kein Ballast befestigt werden.**
- Am Schleppseil müssen **zwei Markierungen** angebracht sein:
- **Kugelmarkierung:** An einer beliebigen Stelle muss eine Markierung in Form einer Kugel (optischer Behelf mit max. 5 cm Größe, wie z.B. ein Tischtennisball, Styroporkugel, Kunststoffbehälter aus Überraschungsei oder dgl.) mit einem Maximalgewicht von 10 Gramm angebracht werden. Diese Markierung dient den Punkterichtern zur Bewertung der Lage des Schleppseils nach dem Seilabwurf.
- **Bandmarkierung:** Das Ende der Schleppseils muss unmittelbar vor der Seilschleife durch ein kurzes Band (z.B. Stoffstreifen, Plastikband oder dgl.) gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnung dient den Punkterichtern zur Beurteilung eines längeren Schleifens des Schleppseils am Boden während des Seilabwurfs und zur Kontrolle, ob das Schleppseil in seiner ursprünglichen Länge zurückgebracht wird.
- **Weitere Markierungen sind am Schleppseil nicht zulässig.**
- Der Seilabwurf wird nicht als Verlust eines Teiles gewertet.

Dieser Aufbau der Schleppleinen soll ja den Schwierigkeitsgrad der Figur erhöhen! Ich habe schon Leinen gesehen, die am vorderen Ende aus einem 1,5 m langen Kunststoffrohr (keine Kugel!) mit weit mehr als 10 g bestehen und die beim Abwurf wie eine Speerspitze in der Wiese stecken.

Nun zum Seilabwurf selbst:

Die Abwurfhöhe des Schleppseiles soll laut MSO aus etwa fünf Meter Höhe erfolgen. Es hat sich aber eingebürgert, dass die Piloten – um das Landefeld besser zu treffen - unter zwei Meter Höhe ausklinken. Das ist NICHT regelkonform, da die fünf Meter Abwurfhöhe bewusst ins Programm aufgenommen wurden, um die Treffsicherheit beim Seilabwurf nicht zu einfach zu gestalten. Es hat hier ein Punkteabzug von ein bis zwei Punkten zu erfolgen.

Die Punkterichter wurden angehalten, folgende Bewertung zu praktizieren: Eine Höhe von fünf Meter ist in der Eile schwer zu schätzen. Man kann aber als Punkterichter die Flughöhe mit der Pilotengröße leicht vergleichen. Verschwindet das Modell hinter den Piloten, ist die Flughöhe kleiner als zwei Meter und man zieht von der eigentlichen Bewertung zwei Punkte ab. Ist das Modell knapp über den Piloten zu sehen, entspricht das ungefähr drei Meter und wird mit einem Punkt Abzug geahndet.

Info-Plattform

Es gibt seit 1. Jänner 2018 auf prop.at eine Info-Plattform, die ganz leicht zu finden ist. Josef Eferdinger hat mir unter die Arme gegriffen und hat unsere beiden Klassen schon mit allen wichtigen Dateien befüllt! Bitte gleich nachschauen! Dort ist auch die Ausschreibung zum Punkterichterlehrgang zu finden und auch die MSO beider Klassen samt Auswerteprogramm steht dort zum Download bereit.

Terminkalender

Es gibt keinen gedruckten Terminkalender mehr. Dieser ist nur mehr Online unter prop.at abrufbar. Wenn man „Bewerbe“ anklickt, erscheint ein weiterer Eintrag „Liste aller Bewerbe“. Auf Mausclick erhält man dann eine topaktuelle Zusammenstellung aller Wettbewerbsveranstaltungen samt Ausschreibungen.

Ich hoffe, alle Interessenten ausreichend informiert zu haben und freue mich schon auf ein Wiedersehen bei einem der Wettbewerbe oder beim Punkterichterlehrgang.





Eure Ansprechpartner im ÖAeC

BUNDESSEKTIONSLEITER

Ing. Manfred DITTMAYER
Gerasdorferstr. 153/71, 1210 Wien

Leiter des Modellflugausbildungszentrums
Gerold KIRCHERT
Linzer Straße 65, 1140 Wien

Chefredakteur PROP
Ing. Manfred DITTMAYER
redaktion@prop.at

Sekretariat PROP
Monika GEWESSLER
Tel. 01/5051028-77, Fax: 01/5057923
modellflug@aeroclub.at

Delegierte zur Obersten Nationalen ONF
Ing. Manfred LEX
Stangerstraße 19E, 2860 Kirchschlag
Mobil: 0650/342 5001, manfred.lex@gmail.com

Dipl.Ing. Christian FAYMANN, kooptiert
Dornraing. 2, 7312 Horitschon
Mobil: 0664/81 79 547, christian@faymann.at
redaktion@prop.at

FACHREFERENTEN

Freiflug F1 (ausser F1E) Helmut FUSS
Gruberstraße 12b, 4232 Hagenberg
Mobil: 0676/398 14 26,
helmut.fuss@tmo.at

FF-Hangflug F1E Obst. Wolfgang BAIER
Grillparzer Straße 13, 3100 St. Pölten
Mobil: 0664/20 12 078
woba@gmx.at

Fesselflug F2-A,B,C,D Dipl.Ing. Hanno MIORINI
Fürstenstr. 33, 2344 Maria Enzersdorf
Tel. 0664/211 65 50
hanno.miorini@gmail.com

Motorkunstflug F3A, RC-III Dietmar WALTRITSCH
Dragantschach 5, 9623 St.Stefan/Gail
Tel. Dienst: 0650-842 79 03
e-mail: waltritsch@gmx.at

F3B, F3J, F3K Ing. Peter HOFFMANN
Jubiläumstraße 21
2345 Brunn am Gebirge
Tel. 02236/36 1 55, 0664/7864421
peter.m.hoffmann@aon.at

F3C, F3N Robert HOLZMANN
Kinskygasse 17/5, 1230 Wien
Mobil: 0660/99 000 15
rh@tbosfs.com

F3F und RC-H F4C, RC-SC, RC-Scale Antik
Derzeit nicht besetzt!
Wolfgang PRETZ
Meislingeramt 14, 3541 Senftenberg
Mobil: 0676/40 326 38
familiepretz@aon.at (privat) oder
bfr_f4@gmx.at

F5B,D,FJ RC-E7 Peter KOLP
Kummergegasse 7/4/1, 1210 Wien
Mobil: 0676-838 07 505
f5.bfr.at@gmail.com

RC-E/P-450, RC-ERES Andreas NEUBAUER
Kaisergasse 12-14, 4020 Linz
Mobil: 0660/5574684
andreas@mohio.at

F3U, FPV Dr. Wolfgang SCHOBBER, Pulst
Birkenweg 12, 9556 Liebenfels
Priv. Tel. 04215/2450
dr.wolfgang.schober@a1.net

RC-SF, RC-SL Martin KNASMILLNER
Morelligasse 1-3/2/4, 1210 Wien
Mobil: 0664/8011723130
knasmillner@hotmail.com

RC-SK

RC-MS Bernhard INFANGER
Panzholzstraße 11, 4407 Dietach
Tel. 0664/8011765213
bernhard.infanger@aon.at

JETFLUG Peter CMYRAL
Engelsdorferstr. 78, 8041 Graz-Liebenau
Mobil: 0664/404 56 56, peter.cmyral@cmyral.eu

LANDESSEKTIONSLEITER

Burgenland Günther TUCZAY
Rottwiese 15, 7350 Oberpullendorf
Tel: 02612/20209, Mobil: 0680/30 29 288
tuczay@bnet.at

Kärnten Peter ZARFL
Jesseniggstraße 31/1/4, 9020 Klagenfurt
Mobil: 0664/140 40 60, p-zarfl@aon.at

Niederösterreich Otto SCHUCH
Hirschfeldstraße 290, 2184 Hauskirchen
Tel. u. Fax: 02533/89 172
Mobil: 0664/505 91 73, o.schuch@aon.at

Oberösterreich Josef EFERDINGER
Oberndorf 3, 4612 Scharfen
Mobil: 0664/3239495, eferdinger-josef@a1.net

Salzburg Helmut KREUZER,
Hafnergasse 10, 5541 Altenmarkt i.Pg.
Mobil: 0664/95 83 966
kreuzer.helmut@aon.at

Steiermark Ing. Johann SIEBER
Wienerstr. 54, 8644 Mürzhofen
Tel. 0676/417 5401, j.sieber@mfg-am.at

Tirol Dietmar KEPLINGER
Bahnhofstraße 24C, 6170 Zirl
Mobil: 0676/545 02 42
dietmar.keplinger@tsn.at

Vorarlberg Bernd VONBANK
Jagdbergstr. 6, 6824 Schllins
Mobil: 0676-670 55 60
bernd.vonbank@aon.at

Wien Paul OSTERMAIER
Unterer Schreiberweg 68, 1190 Wien
Mobil: 0680/218 94 45, ospa@gmx.at

CIAM Delegat DI Wilhelm KAMP
Wildrosenweg 7a, D-70619 Stuttgart
Tel. 0049-711/429 108
Mobil: 0049-176/216 849 33
wvkamp@arcor.de

Fachgruppe Technik und Recht Ing. Bernhard RÖGNER
Friedmannstr. 16, 4491 Niederneukirchen
Mobil: 0664/461 36 83
bernhard.roegner@aon.at

Fachgruppe Öffentlichkeitsarbeit Ing. Wolfgang SEMLER
A. Baumgartnerstr. 44/B5/223, 1230 Wien
Mobil: 0660/6900676
wolfgang.semmler@hotmail.com

Dipl.Ing. Christian FAYMANN
Dornraing. 2, 7312 Horitschon
Mobil: 0664/81 79 547
christian@faymann.at, redaktion@prop.at

Gerhard NIEDERHOFER
Spitalgrund 2, 8790 Eisenerz
Mobil: 0664/436 54 58, fly.niederhofer@gmx.at

Fachgruppe Finanzen Fritz KOLL
Johann-Konrad-Vogel-Str. 13, 4020 Linz
Mobil: 0664/41 54 115, fritz.koll@a1.net

Referat Rechtsberatung Mag. Bernhard WIECZOREK
Jasnitz 1, 3830 Waidhofen/Thaya
Mobil: 0664-60 850 14 73
bernhard.wieczorek@gmx.at

Dr. Kurt LICHTL
Landstr. 50/IV, 4020 Linz
Tel. 0732/77 43 77, Fax: 0732/77 43 77-43
lichtl@ra-linz.at

Impressum *prop*



Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:
Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflugsport
Chefredakteur: Manfred DITTMAYER (verantwortlich für den Inhalt)
stellvertretender Chefredakteur: Wolfgang Semler
Redakteur: Wolfgang Wallner

Redaktionsadresse: PROP
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien
Tel. +43 1/505 1028-77
E-Mail: redaktion@prop.at

Anzeigenverwaltung: Monika GEWESSLER
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien
Tel. +43 1/505 1028-77, Fax: +43 1/505 7923
E-Mail: modellflug@aeroclub.at

Layout und Herstellung: **rötzer-druck**
DRUCK & MEDIENZENTRUM

Inserentenverzeichnis

Aero-Naut	Multiplex
Creative Solutions	Proxxon
Glocknerhof	Hacker-Model
GK Modellbau	Hacker-Model
Graupner	Zembrod
Hobby Factory	Modellbaumesse Wels
Horizon Hobby	Trend Event
Lindinger	Hotel Gratz
	Aviator

www.fliegerladen.at



FLIEGERLADEN

MODELLBAU FACHGESCHÄFT

Öffnungszeiten: Freitags 10-17 Uhr oder nach tel. Vereinbarung



Das Spezialgeschäft für hochwertige Flächenflugzeuge in Ebenthal bei Klagenfurt

Neues Geschäft
 Online-Marktplatz
 Gebrauchte Flugzeuge (Topzustand!)

Ing. Gernot Friesacher
Zeissstraße 16 | 9065 Zell/Ebenthal
0 463 / 23 550-84
0 463 / 23 550-81
office@fliegerladen.at

YOU ARE IN CONTROL!

mz-32 HoTT

32 Kanäle – Deine Displays –
Deine Sprachausgabe –
Dein Sender



www.graupner.de

32 Steuerfunktionen
64 Schaltfunktionen
999 Modellspeicher
16 Kurvenmischer
2 HF-Module
12 Phasen

Graupner



DAS SCHNUPPER-ABO

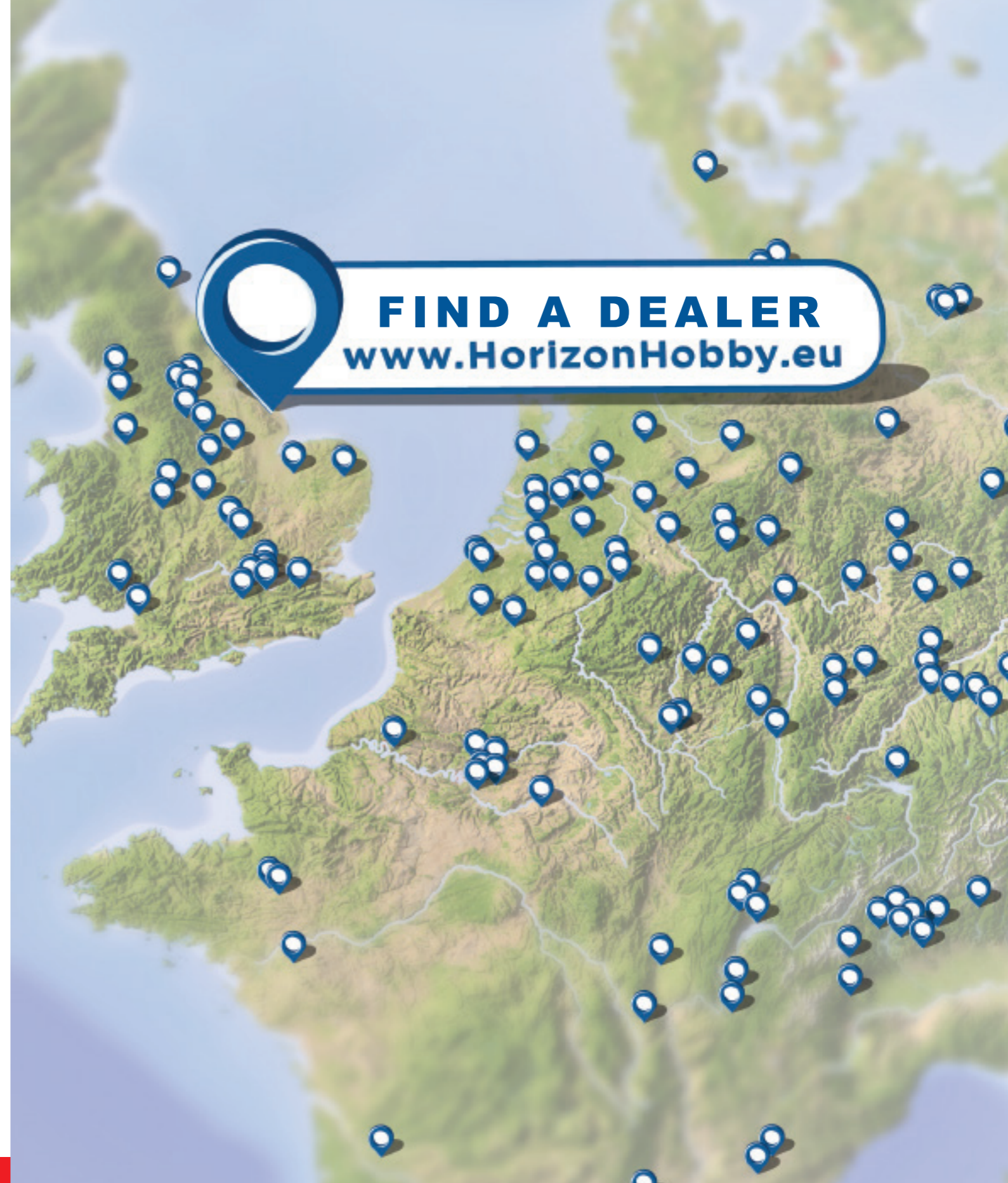
3 FÜR 1
Drei Hefte
zum Preis
von einem

JETZT BESTELLEN!

www.modell-aviator.de/kiosk
00 49 / 40 / 42 91 77-110

**ABO-VORTEILE
IM ÜBERBLICK**

- 11,80 Euro sparen
- Keine Versandkosten
- Jederzeit kündbar
- Vor Kiosk-Veröffentlichung im Briefkasten
- Anteilig Geld zurück bei vorzeitiger Abo-Kündigung
- Digitalmagazin mit vielen Extras inklusive



HORIZON
H O B B Y
www.HorizonHobby.eu

©2018 Horizon Hobby, LLC. The Horizon Hobby logo is a registered trademarks of Horizon Hobby, LLC. 57841

Trainingsplan für die neue Saison



Wir machen die Jugend FIT für die neue Flugsaison - mit unseren Jugendtrainern als Holzbausatz

Diese Modelle eignen sich hervorragend für die **Jugendförderung** als Einstieg in den Motorflug.

Technische Daten

Spannweite	1.550 mm
Länge	1.090 mm
Gewicht	ca. 2.300 g
Tragflächeninhalt	37,2 dm ²
Flächenbelastung	61,8 g/dm ²
Bestell-Nr.	1370/00

SKYMAXX

RC-Motorflugmodell



LUSCOMBE SILVAIRE

Technische Daten:

Spannweite	ca. 1.600 mm
Länge	ca. 910 mm
Gewicht	ca. 1.950 g
RC-Funktionen	Höhe, Quer, Seite
Bestell-Nr.	1369/00

aero-naut Bausätze enthalten sämtliche Laserteile, Profile und Leisten aus Holz, Klarglas-Fensterscheiben¹, Cockpitausbau mit Instrumentenbrett und Sitz¹, passgenau gebogenes Fahrwerk und hochwertige Reifen, Anlenkungsteile für Ruder, Bowdenzüge, **einzigartige und jugendgerechte 3D-Bauanleitung**, Dekorbogen und Depron-Helling¹ für den Tragflächenbau.

¹ bei bestimmten Modellen



Cockpitausbau

aero-naut

aero-naut Modellbau · Stuttgarter Strasse 18-22 · D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de



Technische Daten

Spannweite	1.190 mm
Länge	830 mm
Gewicht	ca. 200 g
Bestell-Nr.	1084/00

LILIENTHAL 40 RC