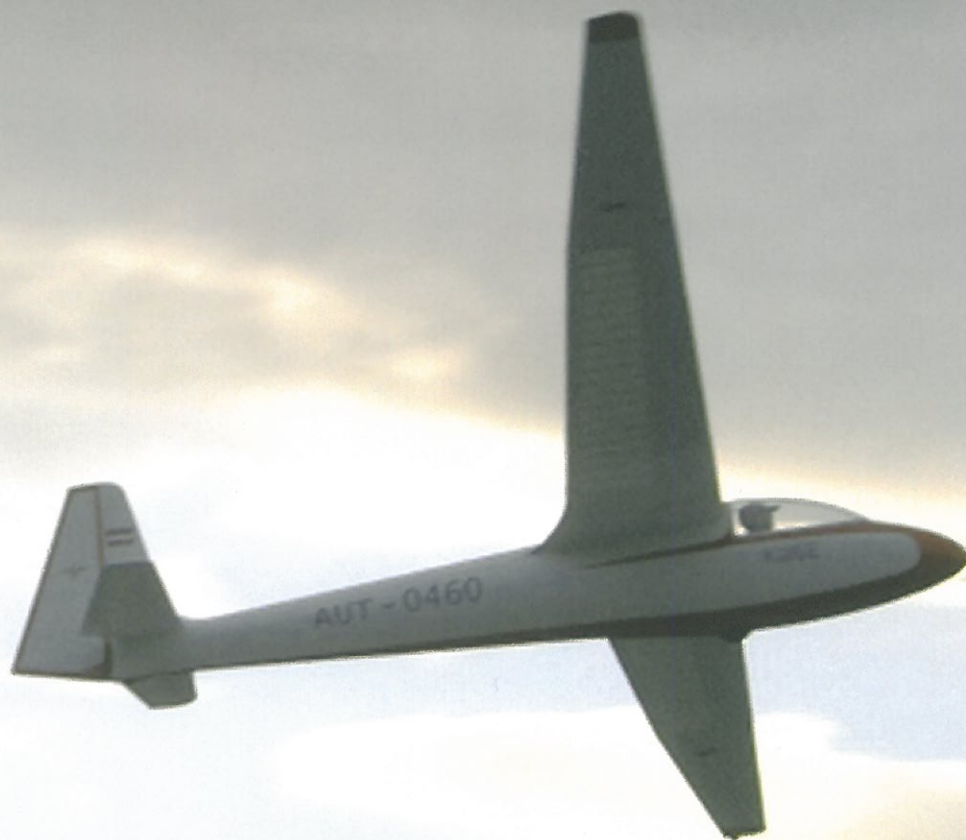


30. Jahrgang Heft 4/2006

prop

P.O.D. Erscheinungsort wien, verlagspostamt 1040 wien GZ02Z031187 M



**das Modellflugmagazin
des österreichischen Aero - Club**

MULTIPLEX[®]

COCKPIT^{SX}

**...die konsequente Weiterentwicklung
eines erfolgreichen Senderkonzeptes!**

Zukunftsweisende Technologie in Verbindung mit Bewährtem aus der COCKPIT^{MM}

- einfache Bedienung • klare Menüstruktur • Digitaltrimmung
- 3D-Digi-Einsteller • ergonomisch optimiertes Gehäuse

das Alles steckt in der neuen COCKPIT SX!

- 7 Prop-Kanäle (FM/PPM-Übertragung)
- 12 Modellspeicher
- modernste Synthesizer HF-Technologie (serienmäßig)
- zukunftssicher durch moderne FLASH-Microcontroller-Technik
- umfangreiche praxisgerechte Misch- und Einstellmöglichkeiten (für Flächenmodelle bis hin zum 4-Klappenflügel und Helis mit allen gängigen Rotorkopftypen)
- L/S- und Simulatorbetrieb serienmäßig
- Flugphasenumschaltung
- 3 Timer
- u.v.m.



• NEU • NEW • NOUVEAU •

MODELLBAU LINDINGER

A-4591 Mölln - Alte Post Str. 14
Tel. +43/7584/3318-0
Fax +43/7584/3318-17

NEWS & MORE 2006/2007

Partnerschaft e. V.

... so einfach geht's ...

Internet: www.lindinger.at
Post: Modellbau Lindinger
Alte Post Strasse 14
4591 Mölln
Tel.: +43/7584/3318-0 Fax: 09-17

Neuer online-shop www.lindinger.at



FUN & MORE CARD
BIS ZU -5%
2% Rabatt
ab einer Jahresverkaufssumme von € 500,-
5% Rabatt
ab einer Jahresverkaufssumme von € 1500,-

FURY PARK FLYER
Benoit Paysant Le Roux Design

Spannweite: 1120 mm
Gewicht: 750 g
Motor: H.S.Q.M.
Steuerung: H.S.Q.M.
Hersteller: Newpower-Modelisme
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

129.00
Neu

Benoit Paysant Le Roux Design

ROT GELB LILA
B-Nr.: 64591
B-Nr.: 64590
B-Nr.: 62379

EXTRA 300 BLAU
Extra 300 von Freestyle-RC in bestechender Holzbauweise. Das Modell ist in zwei Farben erhältlich. Durch aufwändige Laser-Schneidetechnik konnte das Modellgewicht so weit reduziert werden, dass E-Antriebe (vorzugsweise Außenläufer) perfekt mit dem Modell harmonieren.

- Bauanleitung in englischer Sprache

Neu

Spannweite: 1143 mm
Gewicht: 850-940 g
Motor: Torque 2818 900
Steuerung: H.S.Q.M.
Hersteller: Freestyle RC
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

185.00
B-Nr.: 63830

SUPER DECATHLON
Wer kennt sie nicht, die Super Decathlon mit ihrem unverwechselbarem Kunstflug-Design? Das Original ist bereits ein betagtes Flugzeug und nur noch selten bei uns zu sehen. Dennoch aber immer wieder beliebter Flugzeugtyp zum Modellnachbau. Nicht zuletzt wegen der Eignung als Schleppflugzeug wie auch bei unserem Modellnachbau. Eine konsequente Holz-Lichtbauweise sorgt bereits mit schwächeren Motoren für ausreichend Flugleistung. Zum Schleppbetrieb ist natürlich, je nach Wunsch, mehr „Power“ erforderlich.

Hinweis! Im Lieferumfang ist Zubehör wie Heckfahrwerk, Tank, Anlenkungen etc. nicht beinhaltet und muss gesondert bezogen werden!

... siehe Testbericht MFI 12/2006

Neu

Spannweite: 2430 mm
Gewicht: 5500-7000 g
Motor: 23-50 cm
Steuerung: S,H,M,Q
Hersteller: Modell-Expert
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

429.00
B-Nr.: 56592

XION LI-MN-04 1100
Diese revolutionäre Li-Mn-O4 Zellen sind äußerst robust und zuverlässig. Sie stehen der Li/Io Konkurrenz in nichts nach.

- Auch bekannt unter „KNO3“
- Kein Explodieren oder Verbrennen wie bei Lipoly/Lipo
- ungefährlich (ähnlich wie NiCd)
- zuverlässig
- robust
- kurze Entladekurve
- Dauerlast bis ca. 12C

Kap./mAh	1100
Höhe/mm	65
Ø/mm	18
Gew./g	44
Lötfläche	nein
Größe	5/4A
Eignung	

7.50
2.90

B-Nr. 58721

BELL MICRO
Der „Kleinste“ unter den Doppelrotor Hubschraubern. Durch seine geringen Abmaße der ideale Partner für das Büro. In der Pause rasch einsatzfähig und auf kleinstem Raum zu liegen. Er sorgt für Entspannung und der Spaßfaktor ist sehr groß! Auch in Ihrem Zuhause werden Sie sehen, wie einfach das Modell durch ihre Räume zu steuern ist. Rufen Sie sich für die kalte Jahreszeit, damit Sie auf nichts verzichten müssen!

- stark montiertes Modell
- Fernsteuerung
- Akkupack
- Ladegerät
- Erzentrondröbatter
- zum Betrieb des Senders erforderlich 8x Mignon Batterien (nicht im Lieferumfang beinhaltet!)

Hauptrotor-Ø	268 mm
Heckrotor-Ø	-
Länge	203 mm
Hohe	145 mm
Gewicht	121 g
Motor	E-Motor
Akku	2S 180mAh Lipo
Ausführung	F-Fertigmodell

GELB MODE 1 B-Nr.: 63575
GELB MODE 2 B-Nr.: 63577

ORANGE MODE 1 B-Nr.: 63576
ORANGE MODE 2 B-Nr.: 63579

139.90

auch in weiß erhältlich!

Modellserie aus mehrfarbigen und bedruckten Schaumstoffplatten mit harter Kunststoffoberfläche. Viele verschiedene Silhouetten verfügbar, da ist für jeden Geschmack was dabei!

- Modell, bedruckt, 6mm Depron mit Beschichtung
- CFK-Profil zur Verstärkung
- Zubehör wie z.B. Räder, Ruderhörner, Scharniere, ...
- bedruckte Bauanleitung, englischsprachig

IMPRESSION
B-Nr.: 60156

Spannweite: 880 mm
Gewicht: 320-340 g (Flug)
Motor: 300er
Steuerung: H.S.Q.M.
Hersteller: Modell-Expert
Rumpf: Styro
Flächen: Styro
Ausführung: F-Fertigmodell

GEEBEE
B-Nr.: 63172

CHAMPION
B-Nr.: 60160

EXTRA 330
B-Nr.: 60158

19.90

LITESTORM RED
Hyperion Lipo Akkupacks „Litestorm“ und „Litestorm Red“ werden von den führenden Herstellern am Lipo-Akkusektor erzeugt und werden auch unter Tonic, PQ und anderen Markennamen gehandelt. Die spezielle Konfektion für Hyperion wird bereits mit serienmäßigen Balancer-Anschluss (ab 800mAh), System Polyquest geliefert. Eine saubere Konfektion der Packs sowie ein Silikon Hauptstromkabel sind Standard. Die Typen „Red“ weisen ein besonders geringes Gewicht auf bei idealen zumeist schmalen und dünnen Packabmessungen. Zudem sind die Hauptstromkabel frontseitig aus den Packs herausgeführt.

Neu

HYPERION LITESTORM CL LITHIUM PACK Korea

AB 21.90

Von 350 mAh bis 4800 mAh (3S - 5S)

AIRLARK MICRO
Dieser Micro-E-Heli eignet sich ideal als Spassmodell für Indoor Anwendungen. Da der Heli keinen Gyro besitzt, müssen Veränderungen des Hecks vom Sender aus korrigiert werden. Der Hauptrotor lässt sich problemlos im Reparaturfall auswechseln.

Festfatur:

- Schwebeflug möglich
- revolutionäre Coaxial Rotor
- Reichweite bis zu 30 m
- über 7 min Flugzeit

Hauptrotor-Ø	250 mm
Heckrotor-Ø	40 mm
Länge	270 mm
Hohe	125 mm
Gewicht	46 g
Motor	E-Motor
Akku	3.7V/300mAh
Ausführung	F-Fertigmodell

39.90
B-Nr.: 61514

Micro Heli
3-Kanal Fernsteuerung
Ladegerät
3.7V/300mAh Lipo (mitgeliefert)
für den Sender erforderlich 8x Mignon Batterien (nicht im Lieferumfang beinhaltet!)



HUBSCHRAUBER SYNERGY N9



949,-

Entwickelt von den weltweit bekannten Piloten Jason Krause und Todd Bennett.
Motoren 10 - 15ccm einsetzbar
Abfluggewicht ab 4.70 kg
12mm hohlgebohrte Hauptrotorwelle
5mm Paddelstange, 6mm Heckrotorwelle
22 mm Heckrohr mit 10mm 2-fach gelagerter Alu-Heckantriebswelle
alle Umlenkhebel sind 2-fach kugelgelagert
inkl. CFK-Paddel und CFK-Heckblätter
GFK-Haube

SYNERGY Set 1

- Baukasten SYNERGY N9
- 3 Servo Futaba S9255
- 1 Servo Futaba S9202
- 1 Kreisel GY611 mit Servo 9256
- 1 Paar CFK-Rotorblätter
- 1 WEBRA 91-P5 AAR HELI Competition
- 1 Schalldämpfer MAGIC PIPE 91

1999,-

SYNERGY Set 2

- Baukasten SYNERGY N9
- 3 Servo Futaba S9255
- 1 Servo Futaba S3152
- 1 Kreisel GY401 mit Servo 9254
- 1 Paar CFK-Rotorblätter
- 1 Motor OS MAX 91 SZ-H
- 1 Schalldämpfer MAGIC PIPE 91

1799,-

WEBRA 91HI Benzin Motor



519,-

ALIGN T-REX 600

Elektrohubschrauber für 6-Lipo-Zellen
Alu-Taumelscheibe, Alu-Zentralstück
bei Autorotation mitdrehender Heckrotor
Riemenantrieb, Rotordurchmesser 135cm

Baukasten mit CFK-Seitenteilen **458,-**
Set mit Motor und Regler **588,-**
Set mit Motor, Regler u. Lipo-Akku **768,-**



HIROBO Lepton EX

Elektrohubschrauber für 4-Lipo-Zellen,
SWM-System (120 Grad Taumelscheibe)
Push-Pull Anlenkung, Alu-Rotorkopf
Alu-Taumelscheibe und Pitchkompensator
CFK-Seitenteile, CFK-Rotorblätter
bei Autorotation mitdrehender Heckrotor
Riemenantrieb, Rotordurchmesser 95cm

Lepton EX Baukasten **519,-**
Set mit Motor und Regler **799,-**
Set mit Motor, Regler u. Lipo-Akku **999,-**



Täglicher Postversand

Sie bestellen bis 14.00 Uhr, wir versenden am selben Tag



NOMOX 540 EP Helicopter Bausatz

- Lieferumfang Nomox 540:**
- Nomox EP Helicopter (Bausatz) inkl. Hauptrotorblätter
 - Brushless Motor + Regler (25A)
 - Tragekoffer aus Holz
 - 4 Stück Servos

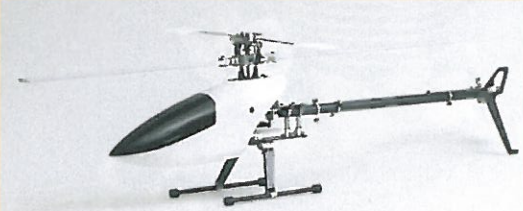
Der Rotorkopf ist so ausgelegt, dass jeder Pilot, unabhängig von seinen Fähigkeiten oder Ambitionen, seine Einstellungen finden wird. Ob nun aggressiv oder harmlos eingestellt, der Rotorkopf in der vorgesehenen Anordnung wird sehr exakt reagieren und das Erliegen, was gesteuert wird. Besondere Beachtung verdient dabei das 6-fach kugelgelagerte Parallelogramm zur Vermeidung von Torsion in der Taumelscheibe. Sicher eine der vielen Auffälligkeiten des Nomox 540.



379,-

EINFÜHRUNGSAKTION

Jarex EP Helicopter Bausatz



JAREX, der "kleine" Bruder. Nicht wirklich kleiner, dafür aber völlig anders in der Rotorkopfgeometrie. Deshalb auch nur 37 Kugellager, die aber keineswegs zu anderem Flugverhalten führen. Der oben liegende Mischer ist durch die Konstruktion ebenso einfach wie effizient! Unterschiede zum Nomox? Subjektiv etwas weicher, aber von gleicher Präzision.

- Lieferumfang JAREX:**
- Jarex EP Helicopter (Bausatz) inkl. Hauptrotorblätter
 - Brushless Motor + Regler (25A)
 - Tragekoffer aus Holz
 - 4 Stück Servos

EINFÜHRUNGSAKTION

289,-

Tamax EP Helicopter Bausatz

Der Kräftige! Der Rotorkopf ähnelt dem des Nomox, das Landegestell ist etwas robuster. Durch die etwas größere Länge verträgt der Tamax längere Rotorblätter. Die liegend eingebauten Servos rücken den Schwerpunkt etwas dichter an die Hauptrotorebene. Die GFK-Haube ist bereits eingefärbt. Insgesamt 53 Präzisionskugellager sind hier verbaut, und sie spüren jedes einzelne im sauberen, geschmeidigen Flug des Tamax.



299,-

EINFÜHRUNGSAKTION

- Lieferumfang TAMAX:**
- Tamax EP Helicopter (Bausatz)
 - Hauptrotorblätter
 - Brushless Motor + Regler (25A)
 - Tragekoffer aus Holz
 - 4 Stück Servos

Optisch und in seinen Flugleistungen sehr ansprechendes Segelflugmodell in bewährter Arcel-Bauweise. Durch passgenaue Arcel-Fertigteile lässt sich der Arcus innerhalb kürzester Zeit zu einem eleganten Segelflugmodell zusammenbauen. Der Arcus besticht durch sein Erscheinungsbild, auch die Flugleistungen überzeugen mit einer hervorragenden Dynamik. Über Seiten-Höhen- und Querruder lässt sich der Arcus durch einfache Kunstflugfiguren steuern. Die Spezialität des Arcus sind ausgezeichnete Thermik- bzw. Hangflugeigenschaften. Am Hang lässt sich der Arcus durch schwerpunktneutrale Gewichts zugabe an die Hangwindverhältnisse anpassen. Mit dem "Arcus-Motorset" lässt sich der Arcus in einen Motorsegler verwandeln. Brushless-Motor und Lipozellen in modernster Technologie garantieren kraftvolle Steigflüge.

ROBBE ARCUS



69,90

Antriebsset zu Arcus



mit
Lipo-Akku

- Inhalt:**
- Roxxy BL-Outrunner 2827-26
 - Roxxy BL-Control 818
 - Lipo Akku 3S1P 11.1V 1000 mAh 15C
 - Kohlefaserverstärkte Klappflugschraube 9.8x5" mit Spinner

129,-

PHOENIX RC



-SIMULATOR

PhoenixRC kombiniert exzellente Flugphysik mit sehr detaillierten Landschaften. Der Flugsimulator bietet dem Anfänger eine ideale Möglichkeit die Welt des Modellfluges kennen zu lernen ist aber auch für Profis geeignet.

- stabile, kräftige und akkurate dynamische Motoren für unerreichte Detailvielfalt
- spezielle Effekte wie Streulicht, Morgenrot
- über 50 hochdetaillierte und realistische Modelle
- 10 hochdetaillierte volle 360-Grad fotorealistische Panoramaumgebungen
- verschiedene Trainingsprogramme für Hubschrauber und Flächenmodelle
- einzigartige Wettbewerbsprogramme zur Verbesserung der Reflexe
- Möglichkeit Modelle zu personalisieren und Flugeigenschaften zu ändern
- aufregender Nachtflug-Modus
- realistische Simulation für Wasserflugzeuge
- Plug-and-Play USB Interface
- einfach zu handhabende Benutzersoftware
- bis zu 4 Piloten können simultan im Splitscreen fliegen

129,-

POWER PEAK INFINITY 3 BID



- 1-30 Zellen NiMH/NiCd
- 1-12 Zellen Lipo
- 1-6 Zellen Blei
- 10A max. Ladestrom
- 5A max. Entladestrom

199,-

Intelligente Hochleistungs - Lade - Entladestation Generation mit komfortablem Akkumanagement, zum Laden und Entladen von NC-, NiMH-, Blei-, Lithium-Ionen und Lithium-Polymer-Akkus. Die maximale Zellanzahl liegt bei 30 Zellen NiMH und 12 Zellen LiPo, bei einem Ladestrom von maximal 10 A in Abhängigkeit von der Zellanzahl.

**Wir wünschen allen Kunden ein
gesegnetes Weihnachtsfest
und viel Erfolg im neuen Jahr**

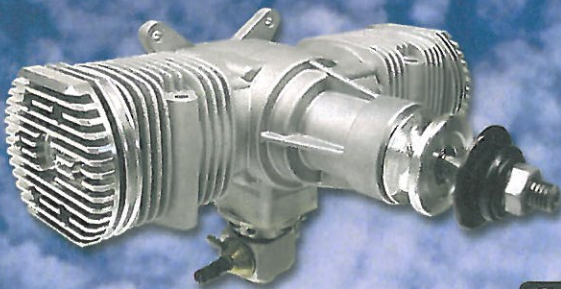


die Qualität im Modellbau

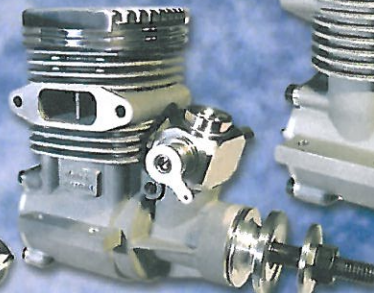
die Qualität im Modellbau

PURE POWER **Webra**

WEBRA AERO- und HELI-Motoren



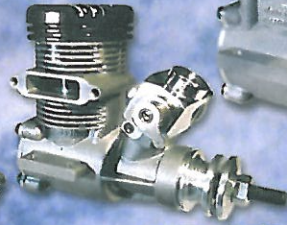
BOXER 30-2 FT-Glow
4,4 PS
Art. Nr. 1070G



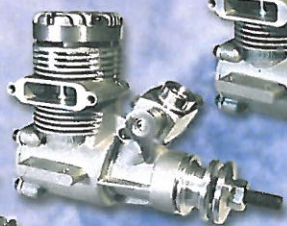
RACING 160XP
4,4 PS
Art. Nr. 1058XP



SPEED 91-P5
3,25 PS
Art. Nr. 1067



SPEED 55 GT
2,1 PS
Art. Nr. 1026GT



SPEED 50 GT
1,8 PS
Art. Nr. 1025GT



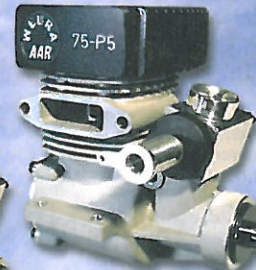
SPEED 36 GT
1,5 PS
Art. Nr. 1036GT



SPEED 25GT
1,1 PS
Art. Nr. 1021GT



**SPEED 91-P5
Competition - 3,2 PS**
Artikel Nr. 1067HC-3N



SPEED 75-P5 X
3,0 PS
Artikel Nr. 1065HX



SPEED 61-P5 X
2,6 PS
Art. Nr. 1064HHX



SPEED 55 GT
2,1 PS
Art. Nr. 1026GTH



SPEED 50 GT
1,8 PS
Art. Nr. 1025GTH



SPEED 36 GT
1,45 PS
Art.Nr.- 1023GTH

...Empfang **OK**

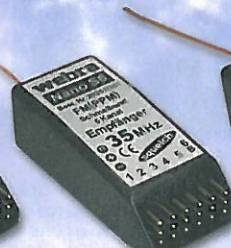


SCAN DS8
Art. Nr. 20256

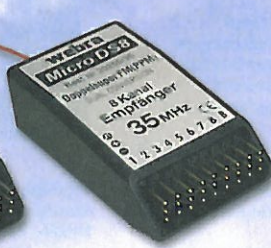
WEBRA Empfänger



PICO S5
Art. Nr. 20254



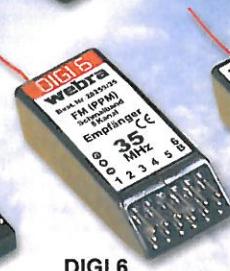
NANO S6
Art. Nr. 20251



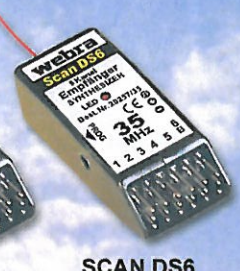
MICRO DS8
Art. Nr. 20255



DIGI 5
Art. Nr. 20258



DIGI 6
Art. Nr. 20259



SCAN DS6
Art. Nr. 20257

Das Österreichische Modellflugmagazin

Offizielles Organ der Sektion Modellflug im Österreichischen Aero-Club



Ausgabe 4/2006

Inhalt	Seite
wir gedenken	6
marktfrisch	8
die Fachreferenten berichten	10
4. int. Henseleittreffen	31
1. Alfred Prax Gedächtnisfliegen	34
1. Weinviertel-Pokal	36
„Gemma Fliga schau“	38
„Packfliegen“	40
Test Webra 91P5Hi Teil I	42
Vertikalprofilmessung	45
AcroMaster	50
SU-27 „Flanker“	55
Fun Jet	58
Geduldsspiel	60
Lepton EX Bericht aus ROTOR	62
Projekt HeliCam	68
Edge 540T	74
Rafale B	78
Caliber 5	82
X-Peak 220V	85
micro 47G“office Cup“	86
„Bitte ein BID“	87
Tequila	89
Arcus	91
Bücherecke	96

Titelbild: „Start in der Abenddämmerung“
Modell oder Original? Foto: Herbert Lenzhofer

Redaktionsschluß Heft 1/2007 15.02.2007

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:

Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich:
Ing. Manfred Dittmayer.

e-mail: redaktion@prop.at, web: www.prop.at

Redaktionsadresse: Redaktion prop, 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12 Telefon.: +43 1 5051028/77DW

Anzeigenverwaltung: Heidi Triebel-Waldhaus, 1040, Prinz-Eugen-Straße 12 Telefon +43 1 505 10 28 DW 77, Telefax 01/505 79 23, e-mail: triebel-waldhaus.heidi@aeroclub.at

Druck: Donau-Forum-Druck Wien 1120

Mitarbeiter dieser Ausgabe: Oskar Czepa, Walter Freymann, Alexander Glinz, Manfred Grüneis, Jürgen Kopita, Martin Koissler, Walter und Markus Kozubowski, Jürgen Kopita, Wolfgang Lemmerhofer, Werner Mariel, Hermann Oberwalder, Friedl Pinzolitich, Edi Stahl, Heinz Steiner, Wolfgang Semmler, Alfred Singer und die Bundesfachreferenten.

Alle 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12

Lieber Leser

Wie in der letzten Ausgabe angekündigt, bringen wir in dieser Ausgabe einige Testberichte von Flugmodellen und Zubehör. Sowohl bei Flugzeugen als auch bei den Helikoptern gibt es einiges zu berichten und schließlich steht ja die sogenannte „Bausaison“ vor der Tür. Vielleicht können wir mit unseren Berichten zur Kaufentscheidung helfen. Von großem Interesse ist, dass der Modellflug nicht nur als Sport zu verstehen ist, sondern, man wird es kaum glauben, auf dem Gebiet der Meteorologie, des Umweltschutzes und der Filmindustrie zum Einsatz kommt. Es freut mich sehr, dass gleich zwei Berichte zu diesem Thema in der Redaktion eingelangt sind. Im sportlichen Bereich können wir auf unsere Piloten dieses Jahr besonders stolz sein, denn die erreichten internationalen Erfolge können sich sehen lassen. Besonders möchte ich euch den Bericht mit dem Titel „wo ein Wille ist“ von BFR Klaus Salzer nahe legen. Er ist sehr lesenswert und zeigt was unser Sport alles bewirken kann und auch hilft, schwierige Lebenssituationen erträglicher zu machen, ja vielleicht auch etwas zur Rehabilitation betragen kann.

Ich danke allen unseren Autoren für ihre ausgezeichnete Arbeit und hoffe, dass ich auf Eure Mitarbeit, ohne die unser prop nicht möglich wäre, auch im nächsten Jahr zählen darf.

Ich wünsche allen Lesern und Mitarbeitern ein gesegnetes Weihnachtsfest und ein gesundes und erfolgreiches neues Jahr!

Euer Manfred

Inserate in dieser Ausgabe:		Hobby Faktory		Seite 2+3	Schweighofer	Seite 72+73
Aviator	Seite 23	HeLi4you		Seite 81	Schweißgut	Seite 19
AXI	Seite 85	Jamara		Umschl. 4	Step 4	Seite 28
BBT	Seite 88	Modellbau Lenz		Seite 35	Tauernblick	Seite 24
Dedicate2air	Seite 93	MULTIPLEX		Umschlag 1	VTH	Seite 94
Donau Forum	Seite 18	Neckar-Verlag		Seite 80	Webra	Seite 3
Graupner	Umschlag 3	Lindinger		Seite 1	Yamada	Seite 27
HIROBO	Seite 61	robbe modellsport		Seite 48+49		

Manfred Plieseis, Heli-Urgestein aus Wagrain, hat uns verlassen

Am Montag den 16. Oktober 2006 hat uns Plieseis Manfred nach kurzer Krankheit, jedoch völlig unerwartet für immer verlassen. Noch am Sonntag den 15. Oktober hat er am Modellflugplatz der Modellfluggruppe St. Johann im Pongau die Ortsmeisterschaft in der Klasse RC/HC organisiert und durchgeführt. Seit 1967 Mitglied der MFG/LSV St. Johann im Pongau war er immer zuständig für alles was mit der Hubschrauberfliegerei zu tun hatte. Er organisierte Bewerbe, Meisterschaften und Treffs seit jenem Zeitpunkt, als fehlerfreies „Schweben“ schon zur hohen Schule gehörte. Höhepunkt des von ihm organisierten Hubschrauberjahres war das wohl in Österreich und weit darüber hinaus bekannte, einzigartige „Helitreffen“, jeweils im Frühjahr in St. Johann im Pongau. Dieses Treffen wird in Erinnerung an Plieseis Manfred weitergeführt werden. Darüber hinaus hat er Dank seiner Fähigkeiten als Mechaniker der Modellfluggruppe auch immer dann geholfen, wenn ein Gerät zu reparieren, und deshalb eine Neuanschaffung vermieden werden konnte. Plieseis Manfred wurde am 18. Oktober unter großer Teilnahme der Bevölkerung und der Modellfluggemeinde in Wagrain zu Grabe getragen.

Der Club und die Heliscene haben einen guten Freund und ein großes Vorbild verloren.

Gottfried PETER
Obmann – Modellfluggruppe
St. Johann im Pongau

Erich PUTZ *12.07.1946 +21.08.2006

Ein auffallend langer Trauerzug begleitete Erich Putz auf seinem letzten irdischen Weg. Das Verabschiedungszeremoniell zeigte, wie viele Freunde er im Laufe seines viel zu kurzen Lebens gewinnen konnte.

Schon in jungen Jahren begeisterte er als Musiker der seinerzeit sehr bekannten Band „Austrian Brothers“ das Publikum, während gleichzeitig sein Interesse für die Fliegerei erwachte. Er machte den Pilotenschein und war viele Jahre aktiver Segelflieger. Auch die Modellflieger faszinierten ihn bereits damals. Als Fesselflieger und in der Freiflugklasse machte er sich bald einen Namen. Als der RC-Modellflug in Österreich seinen Einzug hielt, war er als einer der Ersten dabei. Gemeinsam mit einer kleinen Gruppe begeisterter Modellflieger nahm er an vielen Wettbewerben teil. Zahlreiche Trophäen zeugen von seinen Erfolgen.

Im Februar 1977 gründete er gemeinsam mit Gustav Brabec, Leopold Hageneder und Wilfried Sporer den MFC Weikersdorf.

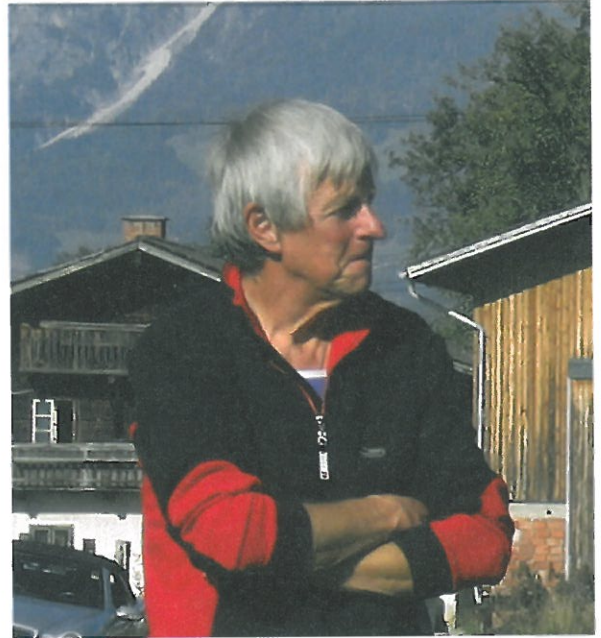
Nach einigen Jahren verließ er diesen Club und bildete im März 1983 mit Walter Häuplik und Gustav Brabec den FMSC NEOSTADIA. In diesen Verein floss sein Herzblut. Zuletzt war er Obmannstellvertreter. Erich war als äußerst aktiver und engagierter Modellflieger dabei. Einen Großteil seiner Freizeit verbrachte er am Flugplatz, um diesen zu pflegen oder um oft und gerne zu fliegen.

Gänzlich unerwartet traf uns die Nachricht vom plötzlichen Tod unseres Vizeobmannes.

Wir werden uns stets gerne an die schönen Zeiten mit Erich Putz erinnern und ihn nie vergessen.
Ein letztes

Glück ab – Gut Land.

Gertrude Häuplik/Schriftführerin im Namen aller Mitglieder des FMSC NEOSTADIA



Abschied von Roman Dietrich * 16. 8. 1933 + 13. 10. 2006

Bereits Anfang der 60er Jahre trat Roman Dietrich nach Übersiedelung seiner Eltern von Nordtirol nach Lavant bei Lienz der damaligen ÖMV-Modellbaugruppe in Lienz bei.

Der kurz zuvor neu errichtete Modellflugplatz sollte dann in seinem weiteren Leben zum Mittelpunkt seiner Freizeitaktivitäten werden. Viele Stunden verbrachte er mit seiner Frau Mena und seinen Kindern am Platz, um dort zu arbeiten, zu fliegen und in fröhlicher Runde unter Gleichgesinnten zu entspannen.

Roman war zunächst in einem Sägebetrieb in Huben beschäftigt. Nach dessen Zerstörung durch das Jahrhunderthochwasser 1965 fand er in der Firma seiner Brüder jene Anstellung, der er als begeisterter Maschinist und Radladerfahrer bis zu seiner Pensionierung treu geblieben ist.

In der Folge renovierte er noch mit großem Einsatz sein Eigenheim, wobei er besonderen Bedacht auf eine großzügige Modellbauwerkstätte nahm.

Ein harmonisches Familienleben mit Mena und seinen fünf Kindern schenkte ihm viel Freude, Zufriedenheit und familiäre Geborgenheit.

Nach dem Ausscheiden von Josef Selg hatte Roman die Leitung des ÖMV-Tirol übernommen und war auch dem Modellfliegerclub Lienz als langjähriges Vorstandsmitglied und während vier Jahren, auch als Obmann eine wertvolle Stütze.

Seine langjährigen Verdienste wurden mit der Verleihung des Goldenen Ehrenzeichens durch den ÖAeC, den ÖMV und den MFC-Lienz gewürdigt.

Leider hat sich seine Gesundheit in den letzten Jahren stetig so verschlechtert, dass seine Lieblingsbeschäftigung einer immer intensiver werdenden medizinischen Betreuung weichen musste. Bereits zu seinem 70. Geburtstag, den er mit den Fliegerkollegen in der Clubhütte des MFC-Lienz feierte, war Roman schon sehr geschwächt. Seine liebe Frau hat ihn in dieser schwierigen Zeit des körperlichen Niederganges mit größter Aufopferung gepflegt.

Am 13. Oktober, wenige Wochen nach seinem 73. Geburtstag, wurde Roman von seinem Leiden endlich erlöst. Eine große Trauergemeinde geleitete ihn am 16. Oktober zur letzten Ruhe.

Mit Roman Dietrich verlieren wir Modellflieger einen sehr beliebten und hilfsbereiten Kameraden und Funktionär.

Roman hat auch seinen drei Söhnen und den Enkelkindern die Liebe zum Modellfliegen erfolgreich weiter geben können und sie auch stets tatkräftig bei ihrem Hobby unterstützt. Mit innerem Stolz und seinem wissenden Schmunzeln kommentierte er die Modelle und Wettbewerbserfolge seiner Söhne, die heute in Österreichs Kunstflugszene bekannt sind.

Roman Dietrich wird uns mit seiner ausgleichenden und freundlichen Art, seinem Idealismus und seinen Leistungen stets in lieber und dankbarer Erinnerung bleiben.



Walter Kozubowski

NEUES bei IKARUS!

IKARUS hat zwei neue Empfänger der Lexors Silverline –Linie im Programm. Diese Empfänger sind die **beste Wahl** für ein sicheres und uneingeschränktes Flugvergnügen. Silverline –Empfänger haben folgende Features: **TSR** (Transmitter Signature Recognition) = Sendercharakter-ristik-Speicherung, **HOLD** = Halten des letzten ungestörten Zustands bei Signalverlust, mit **QR** (Quick Recovery) = Schnellrücksetzung, adaptive **DSP** (Digital Signal Processing) = digitale Signalverarbeitung ermöglicht sichere Steuerung auch in Bereichen mit extremer Störungsdichte.

NEU!

Der neue Empfänger **PROFI PENTA (Miniquarz)** gehört zur Profi Reihe und weist TSR, DSP und HOLD Funktionen auf.

Damit verfügt dieser kleine Indoor-Empfänger beinahe über die gleichen Empfangsqualitäten wie größere Empfänger. Die Kanalausgänge lassen sich zwischen 1-2-3-4-5 oder 1-2-3-4-7 umschalten

Technische Daten:



Gewicht 4 g
Maße 35x12x9 mm
erhältlich unter:
5023026 / 35 Mhz
5023027 / 40 Mhz / je • 54,80

NEU!

Der neue Empfänger **DECADA** (Standardquarz) ist ein 10-Kanal-empfänger mit Berg-Technologie und intelligentem Digital-dekoder. Er hat zudem folgende Funktionen: TSR, HOLD, QR und adaptiver DSP, zusätzlich FAIL SAFE. Die Funktion Fail Safe ist auf allen Kanälen programmierbar.



Technische Daten:
Gewicht 28 g
Maße 58x35x18 mm
erhältlich unter:
5023024 / 35 Mhz
5023025 / 40 Mhz / je • 89,00
Infos und Bezug:
IKARUS Modellflug-Sport
Im Webertal 22
78713 Schramberg-Waldmössingen
Tel: 07402-929190
Fax: 07402-929150
E-Mail info@ikarus.net
Internet: www.ikarus.net



Im Dezember gibt es von Modellsport Schweighofer wieder Neues zu berichten. Entnehmen Sie dieser Pressemeldung bitte sämtliche Informationen sowie druckfähiges Bildmaterial im JPG-Format zur freien Verwendung in Ihren Publikationen. Über die Zusendung eines Belegexemplars würden wir uns freuen.

Neue Axi Motoren

Die Produktpalette von Axi wurde wieder einmal erweitert. Von den nur 17 Gramm schweren 2203/xx bis hin zu den großen 5345/xx hat Modellsport Schweighofer das komplette Sortiment ins Lieferprogramm aufgenommen. Der kleine 2203/xx ist zum Betrieb mit zwei LiPo-Zellen ausgelegt, der Motor wird mit Befestigungsflanschen und Propsaver zum Preis von 57,90 Euro angeboten. Die großen „Brocken“ aus der 5345/xx-Serie sind für 3D-Modelle mit einem Abfluggewicht von bis zu 10 Kilogramm ausgelegt. Diese für 10-12S-LiPos ausgelegten Motoren ersetzen 60-Kubikzentimeter-Verbrennermotoren. Der Preis beträgt 279,90 Euro.



Black Zoom

Auf Basis des bekannten Zoom-400-Microstar-Helikopter wurde eine überarbeitete Version in das Lieferprogramm von Modellsport Schweighofer aufgenommen: der Black Zoom. Das für 99,90 Euro erhältliche Modell ist vormontiert, hat einen Rotordurchmesser von 635 Millimeter, ein Fluggewicht von etwa 530 Gramm und ist zum Betrieb mit einem dreizelligen LiPo-Akku ausgelegt. Ausgeliefert wird das Modell mit einem bereits eingebauten 400er-Motor. Im Gegensatz zum Zoom 400 wird die Taumelscheibe beim Black Zoom 120 Grad elektronisch gemischt angelenkt.



Walkera Lama SE

Der beliebte und bewährte Doppelrotor-Hubschrauber ist bei Modellsport Schweighofer ab sofort in einer neuen und verbesserten Version mit zahlreichen Alu-

minium-Tuningteilen erhältlich. Gegenüber der normalen Version fliegt das Modell noch ruhiger und stabiler. Die Lama SE hat einen Rotordurchmesser von 34 Zentimeter und wird als Komplettsset mit Sender, LiPo-Akku und Ladegerät zum Preis von 159,90 Euro ausgeliefert.



robbe-Neuheiten bei Schweighofer

Mit der Futaba T4EX hat Modellsport Schweighofer ein neues Einsteiger-Fernsteuerungsset im Programm. Für 69,90 Euro bekommt man einen Vierkanal-Sender mit vier Modellspeichern und einen Futaba-R-114-F-Microempfänger mit Quarzpaar. Außerdem hat Schweighofer das neue Robbe-Ladegerät Infinity 3 in das Sortiment aufgenommen. Dieser neue Hochleistungs-12-Volt-Lader kann bis zu 12 LiPo-, 30 Nixx- und 12 Bleizellen mit einem maximalen Ladestrom von 10 Ampere laden. Das Gerät verfügt über einen zweiten Ladeausgang zum Laden von Sender- und Empfängerakkus. Für das 199,90 Euro kostende Gerät sind für das Frühjahr bereits ein spezieller 12-Zellen-Balancer sowie ein PC-Interfacekabel angekündigt



Modellsport Schweighofer
Hauptplatz 9
A-8530 Deutschlandsberg/Österreich
Telefon: 00 43/(0) 34 62/25 41 19
Fax: 00 43/(0) 34 62 /75 41
www.der-schweighofer.com

**Kerzenglühung GlowControl
Glühkerzenregler für Methanol-
motore in Flächen- und Heli-
modellen**



GlowControl ist ein einzigartiger Glühkerzenregler / Glühkerzenheizung, basierend auf modernster Microprozessortechnik in Industriequalität.

GlowControl wird Ihnen helfen bares Geld zu sparen, die Betriebssicherheit Ihres Modells wesentlich zu erhöhen und Ihnen als Piloten einen bisher nie gekannten Komfort zu bieten.

GlowControl heizt ab einer programmierten Gasstellung über eine zusätzliche Akkuzelle die Glühkerze proportional bis zur Leerlaufposition mit Strom, wobei im Leerlauf der maximale Strom erreicht wird und die Glühung am Stärksten ist. Dies bewirkt eine dem Prozess immer angepasste Zündtemperatur und somit einen idealen Ablauf der Verbrennung über den gesamten Drehzahl-

bereich des Motors, besonders natürlich im unteren Drehzahlsegment.

Zusätzlich wird das Übergangsverhalten positiv beeinflusst, und das alles bei einem äußerst geringen Energieverbrauch und minimalem Gewicht.

Für jede Glühkerze ist nur eine Akkuzelle erforderlich.

GlowControl wird in vier Ausführungen angeboten:

- für NiMH oder LiPo Zelle, mit oder ohne Akku

Weitere Beschreibungen sind auf meiner Homepage unter „Berichte und Wissen - Kerzenglühung“ hinterlegt.

Technische Daten FZ4802 incl.

NiMH Akku

Gewicht: 90 gramm

Motortyp: alle methanolgetriebenen Glühzündler

Zylinderzahl: 1 und 2 Zylinder, oder zwei Einzylinder

Akku: NiMH eine Zelle mit 1,2 V

Akkugröße: je nach Flugzeit ca. 2000 mAh oder mehr.

Technische Daten FZ4804 incl.

LiPo Zelle

Gewicht: 74 gramm

Motortyp: alle methanolgetriebenen Glühzündler

Zylinderzahl: 1 und 2 Zylinder, oder zwei Einzylinder

Akku: LiPo, eine Zelle mit 3,7 V

Akkugröße: je nach Flugzeit ca. 910mAh oder mehr

Bezug:

SETup-muffler

Bruno Stükerjürgen

Fon: +49-5244-932192

Mail: info@stukerjorgen.de

Web: www.stukerjorgen.de

Presse-Empfang der Welt- und Europameister 2006 im Flugsport

Der Österreichische Aero-Club darf sich für 2006 über eine überdurchschnittlich hohe Anzahl an Welt- und Europameistern in den verschiedenen Flugsportarten freuen.

17 Welt- und 15 Europameister in Segel- und Segelkunstflug, Hänge- und Paragleiten sowie Modellflug wurden am 12. Oktober 2006 im Spiegelsaal des Haus des Sports in Wien geehrt. Dieser Empfang wurde zum 1. Mal vom Präsidium des Österr. Aero-Club veranstaltet.

Unsere Modellflugsportler waren an diesem Tag am zahlreichsten vertreten. Insgesamt wurden 18 Wettbewerbspiloten für ihre Leistungen in der Einzel- und in der Mannschaftswertung für das Jahr 2006 geehrt. Geehrt wurden

in der Klasse F5D:

Stefan Frauendorfer
(WM Silber Einzel + Bronze Mannschaft)

Peter Meisinger
(WM Silber Einzel + Bronze Mannschaft)

Daniel Mayr
(WM Bronze Mannschaft)

Günther Mayr
(WM Bronze Mannschaft)

Walter Mayr
(WM Bronze Mannschaft)

in der Klasse F5B:

Karl Waser
(WM Bronze Mannschaft)

Johannes Statzinger
(WM Bronze Mannschaft)

Gottfried Schiffer
(WM Bronze Mannschaft)

Rudolf Freudenthaler
(WM Bronze Mannschaft)

in der Klasse F3C:

Bernhard Egger
(EM Bronze, EM Silber Mannschaft)

Wolfgang Worgas
(EM Silber Mannschaft)



Andreas Kals (EM Silber Mannschaft)

Johann Egger (EM Silber Mannschaft)

in der Klasse F3A:

Markus Zeiner
(EM Bronze Mannschaft)

Helmut Danksagmüller
(EM Bronze Mannschaft)

Gerhard Mayr
(EM Bronze Mannschaft)

Christian Weiss
(EM Bronze Mannschaft)

in der Klasse F2A:

Maximilian Marksteiner
(Junioren WM Gold)

DI Wolfgang Malik, Vizepräsident des Österreichischen Aero-Club und Sepp Schlager, Generalsekretär führten gemeinsam die Ehrungen durch und würdigten die besonderen Leistungen und Liebe der Sportler, da es in diesem Flugsport kaum Preisgelder gibt und auch die Sponsoren sehr spärlich sind.

Überreicht wurden an alle Medallensieger eine Urkunde und das Buch „100 Jahre Flugsport“. Gottfried Schiffer (ONF-Delegierter) dazu: „2006 war für den österreichischen Modellflugsport ein sehr erfolgreiches Jahr. Unsere Modellflugsportler präsentierten sich in hervorragender Form und erreichten bei Welt- und Europa-meisterschaften insgesamt 7 Medaillen, eine Anzahl, die schon längere Zeit nicht erreicht wurde. Eine erfreuliche Bilanz vor dem

Hintergrund stetig sinkender Teilnehmerzahlen bei den Wettbewerben in Österreich, die aber auch zeigt, dass trotz mangelnder Quantität die Qualität eindeutig vorhanden ist und aus den hochtalentierten Junioren der Vergangenheit absolute Weltklassepiloten herangereift sind.“

Auch F5D-Junior Günther Mayr hat großen Anteil an der WM-Bronzemedaille des F5D-Teams. Außerdem ist er frischgebackener Staatsmeister in dieser Klasse und hat sein großes Talent damit wohl eindrucksvoll bestätigt.

Insgesamt stellt die Familie-Mayr mit Gerhard in F3A-Motorkunstflug(WM-Bronze Team) und Daniel und Günther in F5D-Pylonracing (WM-Bronze Team) drei Weltklassepiloten und Medaillengewinner und ist damit wohl die erfolgreichste Modellflugfamilie der Welt.

Besonders erfreulich ist, dass auch unser jetziger Nachwuchs erheblichen Anteil an dieser Bilanz hat, wo besonders Maximilian Marksteiner hervorzuheben ist, der bei der Junioren-WM in der Klasse F2A (Geschwindigkeit) die Goldmedaille erringen konnte und so erfolgreich in die Fußstapfen seines Vaters Franz tritt, der sicher einen großen Anteil am Erfolg seines Sohnes hat und mit Recht sehr stolz sein darf.

Es ist zu hoffen, dass diese Leistungen Vorbildwirkung haben werden und weitere Jugendliche für den Modellflugsport gewonnen werden können, um auch in der Zukunft ähnliche Erfolge feiern zu können.

Raimund Zalaudek

Riesenansturm auf die Modellbaumesse in Wien

Vom 26. bis 29. Oktober 2006 bot das Messezentrum Wien Neu das perfekte Ambiente für eine Erlebnis-Show der Extraklasse: die Modellbau-Messe



– ein Vergnügen für die ganze Familie, gespickt mit Attraktionen und allem, was das Modellbauerherz höher schlagen ließ. Ein breit gefächertes Angebot, attraktive

Aktionsflächen und informative Sonderschauen bildeten das ideale Umfeld.

Der Österreichische Aero-Club/Sektion Modellflug war auch die-

ses Jahr wieder mit einem Informationsstand vertreten. Zahlreich kamen die Besucher und informierten sich bei den Kollegen Karl Buchinger, Hans Eistert und

die Bundesfachreferenten berichten.....

Gerhard Hofbauer über die Mitgliedschaft, die Vereine und natürlich kam auch das „Fachsimpeln“ an diesen Tagen nicht zu kurz. Der bekannte österreichische Entertainer Mat Schuh war mit seiner Familie auch auf der Messe und besuchte unseren Aero-Club Stand. Begeistert und sichtlich gut gelaunt, interessierte er sich auch gleich für den ausgestellten Modellflughubschrauber „Futura Nova“. Die Faszination des Fliegens hat bis heute von seinen Stellenwert nichts eingebüßt! Weiters gab es auch einen Flugsimulator, wo man sein flugtechnisches Können mit den verschiedensten Flugmodellen, von Helicopter, über Elektromotor- und



Nachwuchsförderung kann nie zu früh begonnen werden...



Charmante Standbetreuerin Claudia Lemmerhofer

Segelflugzeugen testen konnte. Sehr hilfreich war auch unsere junge charmante Dame Claudia Lemmerhofer. Engagiert kümmerte sie sich um die interessierten Modellbauer und ihre Familien. Die Attraktion in diesem Jahr war unsere Showfläche für die Wurfsegler. Mit Begeisterung standen die jungen Nachwuchspiloten in der Warteschlange, damit auch sie einmal den Wursegler so richtig fliegen lassen konnten. Gerold

Kirchert und sein Vater standen den Kindern, Jugendlichen und natürlich auch den Erwachsenen mit Rat und Tat zur Seite. Aber auch schon die Kleinsten ließen sich diesen Spaß nicht entgehen und versuchten sich beim Wurfsegeln. Und als kleines Geschenk für die Teilnahme gab es dann auch noch einen Wurfsegler



der erste Wettbewerb auf unserer Showfläche



Mat Schuh war von den Helis sichtlich begeistert

mit nach Hause, damit die Nachwuchspiloten auch noch nach der Messe ihren Spaß damit haben. Bundessektionsleiter Dr. Georg Breiner kam auch persönlich zum Aero-Club Stand und überzeugte sich selbst von dem großen Ansturm der interessierten und begeisterten Modellflugpiloten. Es dauerte nicht lange und schon war er in anregenden, flugtechnischen Gesprächen vertieft.

Somit war auch dieses Jahr der Messeauftritt des Österreichischen Aero-Club/Sektion Modellflug ein voller Erfolg und wir können uns sicher wieder über neue Modellflugpiloten und Mitglieder freuen.



Unser Stand, ein Treffpunkt für alle Flugbegeisterte

Raimund Zalaudek

ACHTUNG!!

Ab sofort sind alle Vereine der Sektion Modellflug, Funktionäre und die Mitglieder im Rahmen der modellfliegerischen Tätigkeit Rechtsschutz versichert. Versichert sind Schadenersatz-Rechtsschutz und Straf-Rechtsschutz. Die Versicherungssumme beträgt • 100.000,-. Weitere Informationen erhalten Sie bei ihrem Landessektionsleiter sowie der Aeroclub - Sekretärin.

Liebe Freunde des Modellkunstflugs,

die Flugsaison wurde durch den schönen Herbst heuer etwas verlängert, nun dürfte sie aber endgültig zu Ende sein und so nehme ich dies zum Anlass um ein kurzes Resümee über die vergangene Saison zu ziehen.

Ich denke, wir können eine durchaus positive Bilanz ziehen:

3. Rang der Mannschaft bei der F3A EM in der Schweiz

* mit den Einzelrängen 4 - Gerhard Mayr, 9 - Markus Zeiner und 10 - Helmut Danksagmüller hatten wir als einzige Nation alle 3 Piloten im Finale. Gerhard war mit dem 4. Platz „der Aufsteiger“ bei der EM
* wir haben ausser unseren Nationalteampiloten einen hervorragenden und jungen, erweiterten Kader:

Erich -), Daniel, Marco & Harry

* sowohl die beiden internationalen F3A-Wettbewerbe in Schärding und Kraiwiesen, als auch die STM in Jennersdorf waren sehr gut besuchte Wettbewerbe.

* der gemeinsame Abschlußwettbewerb in Bockfließ mit F3A und RC-III Wettbewerb an einem Wochenende wurde von den Teilnehmern sehr positiv gesehen.

* die Nachwuchsarbeit von Thomas Gelb in Waidhofen/Thaya, mit der Krönung durch den Einsteigerwettbewerb im Sommer, hat neue RC-III Wettbewerbspiloten gebracht - Danke dafür und hoffentlich gibt es Nachahmer in anderen Club's und Bundesländern
* die Berichterstattung über die Wettbewerbe im Internet war immer aktuell (nochmals Danke an Thomas)

* unsere beiden Messeauftritte in St.Pölten und Wien hatten eine durchaus gute Resonanz.

Was mir nicht so gut gefallen hat:

* leider konnte ich aus Zeitgründen das Aerobic-Journal nicht mehr weiterführen - hier würde ich mich über Helfer sehr freuen ...

* Laa/Thaya wird vorerst keine Trainingswoche und keinen RC-III Wettbewerb mehr durchführen - sehr schade im diesen beliebten Wettbewerb ...

* ganz junge Neueinsteiger in die

F3A-Wettbewerbsszene blieben aus (das ist ein (in-)direkter Aufruf an Gernot & Alex)

* Robert Mayr's „künstlerische Pause“ ...

* und zu guter Letzt: der „ewige Kampf“ Punktrichter zu den Wettbewerben zu bekommen - mein spezieller Dank an alle Punktrichter, die sich in der Saison 2006 zur Verfügung gestellt haben !

Damit komme ich zur Saison 2007 - ich freue mich, daß bereits Mitte November der komplette Terminplan für F3A und RC-III „steht“ (auch wenn noch der eine oder andere Beschluß fehlt, sollten diese Termine alle halten):

F3A:

26./27.5. Bockfließ (So: Einladungswettbewerb mit Finalprogramm & Showblöcken) - keine Quali.

9./10.6. Schärding - international - Quali

18./19.8. Kraiwiesen - international - Quali

8./9.9. Neusiedl mit RC-III gemeinsam Abschluß National - Quali (ev. Start Freitag Mittag)
Quali: 2 aus 3 Wettbewerben + STM v. 2006

RC-III:

13.5. Bockfließ

23./24.6. ÖM - Linz

8.7. Bludenz/Schlins

25.8. Waidhofen/Thaya

8./9.9. Neusiedl mit F3A gemeinsam als Abschluß

Jahreswertung: ÖM + 2 aus restlichen 4 Wettbewerben (2 Streichresultate)

Wie Ihr sehen könnt, sind damit vier F3A Wettbewerbe und insgesamt (mit der ÖM) fünf RC-III Wettbewerbe für 2007 geplant.

Neben den traditionellen Veranstaltern, wie Schärding, Bockfließ und Kraiwiesen, haben sich auch wieder „neue“ Clubs entschlossen, als Veranstalter von F3A und RC-III Wettbewerben aufzutreten.

Aufgrund des guten Zuspruchs wird wieder ein gemeinsamer Abschlußwettbewerb - diesmal in Neusiedl - durchgeführt.

In Bockfließ planen wir einen „etwas anderen“ F3A-Wettbewerb mit einem Finale und Showblöcken am Sonntag. Ziel ist es, einen publikumswirksamen „F3A-ähnlichen“ Wettbewerb mit internationaler Beteiligung zu etablieren. Hoffentlich gelingt es uns, auch bekannte internationale Piloten für diesen Wettbewerb zu gewinnen. Näheres dazu folgt bald. Auf vielfachen Wunsch findet am Samstag, den 20. Jänner eine Pilotenversammlung „ohne Agenda“ statt. Treffpunkt ist ab 15:00 im Gasthof Fink (Bahnhofplatz - direkt beim Bahnhof), 3071 Böhheimkirchen (www.gasthof-fink.com).

Ich hoffe auf zahlreiches Erscheinen - eine Anmeldung ist nicht notwendig.

Und dann habe ich noch ein paar Schnäppchen für Euch („SSV“):
Polo weiß - mit Kunstfluglogo (2x M, 1x XL) um 15.- per Stück
Sweater blau - mit Kunstfluglogo (1x M, 2x L, 2x XL) um 15.- per Stück

T-Shirt blau - mit Kunstfluglogo (1x L) um 10.- per Stück

Ab 2 Stk. ist der Versand gratis !
Ich wünsche Euch allen schon jetzt einen guten und nicht zu stressigen Jahresausklang. Vorallem auch all unseren heuer erkrankten Wettbewerbspiloten wünsche ich für das nächste Jahr alles Gute und Gesundheit !

Christian

BFR F3A/RC-III

christian.weiss@sonorys.at

Ein herzliches Willkommen allen Freunden der „Naturgetreuen“.

Heute will ich etwas näher auf die Baubewertung der Klasse
RC-SC VORBILDÄHNLICHE (Semi Scale) MOTORFLUGMODELLE eingehen.



Dies soll Euch einen Überblick über die Anforderungen der Klasse Semi-Scale geben, die als „Einsteigerklasse“ für F4C verstanden werden soll.

Das wichtigste, wie auch bei F4C, ist eine vollständige Dokumentation. In Semi-Scale ist diese dahingehend erleichtert, dass zwar wie in F4C eine Dreiseitenansicht, aber nur 3 Fotos (mehr sind natürlich von Vorteil) vorzulegen sind, die den Originaltyp zeigen. Überlegt Euch vorher, welche Unterlagen Euer nachgebautes Original zeigen. Sollen die Punkterichter den Schwerpunkt der Beurteilung nach der Dreiseitenansicht setzen? (färbig auch als Farbnachweis gültig), oder nach den Fotos (in diesem Fall müssten diese das nachgebaute Original zeigen) Das Foto eines Originals kann (z.B. in Form eines modifizierten Seitenruders, die Motorhaube auf Grund eines anderen Motors, etc.) von der Dreiseitenansicht abweichen. Vergesst in diesem Fall nicht einen Hinweis, z.B. „siehe Foto 3“, darauf anzubringen. Bitte beachtet, dass die Dreiseitenansicht auf alle Fälle für die Beurteilung der Umrissgenauigkeit maßgebend ist!

Unterlagen, Farbgebung:

Der Nachweis der korrekten Farbgebung kann durch Farbfotografien, veröffentlichten Beschreibungen, wenn diese von Farbmustern begleitet werden, die von einer qualifizierten Autorität bestätigt wurden, durch Muster der Originalfarbe oder durch veröffentlichte Farbzeichnungen (z.B. Veröffentlichungen der Art „Profile“) geführt werden.

Unterlagen, Fotografisch:

Mindestens drei (3) Fotografien oder gedruckte Abbildungen des

Musters, einschließlich

mindestens einem von dem Originalflugzeug, welches nachgebaut wurde, sind notwendig. Jede dieser Fotografien oder gedruckten Abbildungen muss das vollständige Flugzeug zeigen, vorzugsweise aus verschiedenen Blickwinkeln. Der fotografische Nachweis ist neben der Dreiseitenansicht von entscheidender Bedeutung bei der Beurteilung der Vorbildtreue zum nachgebauten Flugzeug.

Bitte achtet schon beim Bau eurer Modelle auf die Umrißgenauigkeit gegenüber der Dreiseitenansicht, da dies eine Grundlage der Bewertung darstellt. Bausätze weichen oft aus Gründen der Flugstabilität etwas vom Original ab. Tipp: Es hat sich bewährt, auf einer vektorisierten, auf Modellgröße gebrachten Dreiseitenansicht aufzubauen. Vektorisieren deswegen, um gegenüber der einfachen Vergrößerung die Liniendicke auf Plangröße zu halten. Die Größe der Dreiseitenansicht sollte eine Spannweite von mindestens 250 mm und höchstens 500mm betragen. Ist die Rumpflänge größer als die Flügelspannweite, so gilt der Rumpf als maßgeblich. Die Zeichnungen sind in dreifacher Ausführung vorzulegen. Selbstgefertigte Zeichnungen des Wettbewerbsteilnehmers oder eines anderen Zeichners sind nicht zulässig, es sei denn, sie sind vor dem Wettbewerb durch eine kompetente Stelle, wie z.B. dem zuständigen „Bundesfachausschuß F4“ (oder entsprechendem), dem Erbauer des Originalflugzeuges oder einer anderen kompetenten Stelle als genau bestätigt worden.

Nun zum allgemeinen Teil:

Allgemeines:

Diese Klasse ist eine nationale Klasse, die in dieser Art nur in Österreich ausgetragen wird. Im Ausland gibt es ähnliche Regelungen. In dieser Einstieger-Klasse können alle vorbildähnlichen Flugzeugmodelle zum Einsatz kommen. Aus diesem Grund wurden bei den Regeln gegenüber dem internationalen Scale Reglement F4C Erleichterungen bei der Baubewertung eingeführt.

Gewichtsklassen:

Bei Wettbewerben können drei Varianten gewählt werden: Einmal Klasse bis 10kg und Klasse bis 20kg, oder nur eine Klasse bis 20kg (beinhaltet alle Wertungen).

Reglement:

Allgemeine Regeln:

Die Regeln sind mit Ausnahme der Anforderungen an die Dokumentation und an den Bewertungsabstand mit denen des SCALE - Programms F4C gleich.

Erleichterungen bei der Dokumentation gegenüber F4C

Dreiseitenansicht:

Die Dreiseitenansicht kann gleichzeitig auch als Farbdokumentation verwendet werden, es muss sich jedoch um eine offizielle Publikation handeln (Profile, Aero, usw.), selbst gezeichnete Unterlagen sind nicht zulässig.

Vorbildtreue:

Vom Originalflugzeugtyp sind drei (3) Fotos, möglichst von verschiedenen Seiten, vorzulegen. Es muss jedoch nicht das Modellvorbild dargestellt sein. (Gleicher Typ, jedoch andere Kennzeichen etc.)
Baubewertung:

Die gesamte Baubewertung wird in der Klasse bis 10kg aus drei (3) Meter, von 10kg bis 20kg aus fünf (5) Meter Entfernung vom nächsten Punkt des Modells durchgeführt.

Festlegung des Bewertungsgewichtes durch K-Faktoren:

Bewertungskriterium	K-Faktor
1) Umrissgenauigkeit	35
2) Farbe und Markierungen	25
3) Bauaufwand, Ausführung	40
Summe	100

Flugbewertung:

Die Flugbewertung wird nach dem Reglement des Scale - Programms durchgeführt und unverändert übernommen.

Ich hoffe, Euch nicht über Gebühr strapaziert und eventuelle Fragen beantwortet zu haben. Sollte es trotzdem noch Unklarheiten geben, so sendet mir ein Mail oder ruft mich einfach an.

An dieser Stelle möchte ich es nicht versäumen, alle Piloten der Klassen F4C und Semi-Scale herzlich einzuladen, an den Wettbewerben teilzunehmen. Ihr wisst, ohne Teilnehmer gibt es keine Wettbewerbe. Diese Einladung geht vor allem an unsere Spitzenpiloten, die bis jetzt – auf Grund vorhergegangener Probleme – nicht mehr an den Wettbewerben teilgenommen haben. Versuchen wir gemeinsam unsere Klassen wieder attraktiv zu machen!

Noch ein wichtiger Hinweis: am 5. + 6.5.2007 (Ersatztermin 12. + 13.5.2007) findet auf dem Platz des MFC Wiener Neustadt das „1. Semi-Scale Flying Only – Vergleichsfliegen“ statt. Diese neue Einsteigerklasse ist sicher schon bekannt. KEINE Baubewertung, nur 3 x fliegen. Ich bitte Euch um zahlreiches Erscheinen. Die genaue Beschreibung von „Flying Only“ findet Ihr auf unserer Homepage <http://f4c.prop.at>.

Vielleicht habe ich bei manchem mit diesem kleinen Überblick etwas Interesse an der Klasse Semi-Scale geweckt. Eine erfolgreiche Bausaison wünscht

Euch

Manfred

Ihr erreicht mich unter mailto:

mast15@aon.at,

Tel.: (0699)19477922

Nachwuchs-Trainingslager F3C-S und RC-HC/C

Da es in Österreich allgemein am Nachwuchs in den Hubschrauberklassen fehlt, haben wir für 2006 erstmals einen Trainingslehrgang für die Fortgeschrittenenklasse F3C-S und die Anfängerkategorie RC-HC/C durchgeführt. Kursziel war die Vorbereitung interessierter Modellflieger für die Teilnahme an Wettbewerben in den Klassen F3C-S bzw. RC-HC/C. Aufgrund des Erfolges 2006 wird es auch 2007 diese Veranstaltung wieder geben. Das Trainingslager ist für die teilnehmenden Piloten kostenlos. Der Trainer und das Fluggelände werden gratis zur Verfügung gestellt. Mitzubringen sind: Hubschrauber, Sprit, Fernsteuerung, usw. und vor allem der Vorsatz, an den Wettbewerben 2007 teilnehmen zu wollen.

Die einzigen Kosten, welche entstehen, sind Nächtigung und Verpflegung. Das Trainingslager ist aber nicht dazu gedacht, die Grundbegriffe des Helifliegens zu erlernen. Das Programm (die einzelnen Figuren der Wettbewerbe) muss von den Piloten bereits beherrscht werden. Die Figurenreihenfolge steht unter <http://f3c.prop.at> jederzeit als Download zur Verfügung. Alle Neueinsteiger bzw. Wettbewerbsinteressierte Piloten sind herzlich zur Teilnahme eingeladen.

Termin: 23. – 27. April 2007

Kursort: Modellflugschule Walter Freymann,
Schareckstrasse 33
5640 Badgastein

Kursplan: Besprechen der einzelnen Figuren
Schwebegrundtraining für Wettbewerbe
Training der einzelnen Wettbewerbsfiguren
Fehlerbesprechung und Korrektur

Auskünfte: Walter Freymann 0664 / 411 99 77
Günter Voss 0650 / 263 52 29

Es wird gebeten, die verbindliche Anmeldung mit Zimmer-Reservierung bis spätestens 31. März im Modellflugsekretariat, bei Frau Triebel-Waldhaus unter Tel. 01 505 10 28-77, oder per Mail an triebel-waldhaus.heidi@aeroclub.at vorzunehmen. Campiermöglichkeiten oder dergleichen sind auf dem Fluggelände nicht möglich.

Auf Euer Kommen freuen sich,

Günter Voss
BFR F3C

Walter Freymann
Trainer

Österreichs Freiflieger räumen ab!

Beim Internationalen Freiflugwettbewerb „Arva Janos Memorial“ in Tass/Ungarn am 30.9.2006 gelang den 7 österreichischen Teilnehmern ein sensationeller Erfolg:

- Unser einziger Teilnehmer in der Motorklasse F1C (Robert Hegenbart) wurde vierter mit nur 28 von 1260 Punkten Rückstand auf den Sieger.
- Alle vier Teilnehmer in der Seglerklasse F1A (Helmut Fuss, Manfred Grüneis, Rudolf Holzleitner, und Franz Wutzl) schafften siebenmal die Maximalzeit und kamen ins Stechen, das dann von Rudolf Holzleitner klar gewonnen wurde.
- Die beiden Teilnehmer in der Klasse der Gummimotormodelle F1B (Dietmar Piber und Klaus Salzer) beendeten den Bewerb auf den Plätzen 1 (Piber) und 2 (Salzer).

Dies ist insbesondere deswegen erfreulich, da alle sieben starke Anwärter auf Plätze in der Nationalmannschaft für die nächstjährige Weltmeisterschaft sind.

Klaus Salzer
BFR Freiflug

Wo ein Wille ist ...

Bei der diesjährigen Staatsmeisterschaft in der Klasse F1B (Freiflugmodelle mit Gummimotor) erreichte Prof. Dr. Horst Wagner den 6. Platz!

Was ist daran besonderes?

Horst erlitt auf der Rückreise von der Weltmeisterschaft 2005 in Argentinien einen Unfall, der zu einer schweren Verletzung der Halswirbelsäule führte. Fast völlig gelähmt abwärts des Halses begann ein Heilungsprozess, bei dem nie klar war, ob er jemals mit der völligen Wiederherstellung enden würde, selbst wenn Kopf und Geist unbeschädigt waren.

Aber schon wenige Monate nach seiner Rückkehr erzählte er, dass er – obwohl nicht voll Herr seiner Hände, und im Rollstuhl sitzend – schon sein Flugmodell zusammen-



v.l.n.r: Salzer (F1B Platz 2), Holzleitner (Sieger F1A), Piber (Sieger F1B) Foto: Piber



Schon beim Zusammenbauen des Modells ist Hilfe nötig, wenn man im Rollstuhl sitzt!

bauen könne, nur das Einhängen der Fäden am Zeitschalter sei noch nicht möglich. Und vom Arbeiten an seiner Universität Leoben ließ er sich auch nicht mehr abhalten, sobald er mit Krücken wieder ein paar Schritte machen konnte.

Die Hände wollten aber immer noch nicht recht funktionieren. Seinen Sport/Hobby aufzugeben kam aber nicht in Frage. Erste Versuche verliefen kläglich: Statt mit einigen Schritten Anlauf das Modell wie einen Speer zu werfen, konnte er nur im Rollstuhl sitzend aus dem Schultergelenk heraus werfen, und stellte dabei fest, dass die Hand den Befehl „loslassen“ nicht korrekt befolgte.

Kein Grund zum Aufgeben für Horst: Die Modelle wurden umgebaut, sodass ein anderer Griff mit einer leichteren Art des „Öffnens“ möglich wurde. Mit einem Besenstiel übte er im Garten das Werfen.

In Judenburg am 21.10.2006 war es dann so weit: Unterstützt von seiner Familie und uns Modellflugfreunden absolvierte er im Rollstuhl sitzend die 7 Starts der Staatsmeisterschaft. Hilfe ist dabei schon beim Zusammenbau des Modells erforderlich, und noch



Beim Aufziehen des Gummis muss der Abstand vom Modell laufend angepasst werden.

stärker bei der Startvorbereitung: Der Gummimotor wird auf die 7fache Länge gestreckt, und man nähert sich dem Modell während des Aufziehens. Krücken und Drehen vertragen sich dabei nicht – also muss ein Helfer den im Rollstuhl Sitzenden entsprechend schieben!

Auch wenn am Anfang das Modell noch nicht der neuen Starttechnik entsprechend getrimmt war, und

daher unter Horst's „Niveau“ flog, war insbesondere der letzte Start ein wunderschöner Flug mit einer Maximalzeit.

Ein Sonderapplaus begrüßte den auf Krücken hereinkommenden Horst bei der abschließenden Siegerehrung.

**Klaus Salzer
BFR Freiflug**



Donau Forum Druck Ges. m. b. H.

Sagedergasse 29, 1120 Wien

Tel. 804 52 55 • Fax 804 56 75 • ISDN 803 80 51

Fritz MANG ist Weltcupgesamtsieger 2006 in der Freiflugklasse F1E

Fritz MANG, UMSC Kolibri OBER-GRAFENDORF, ist mit diesem Weltcupgesamtsieg das gelungen, wovon jeder Modellflieger nur träumen kann. Er hat somit alles erreicht, was im Modellflugsport überhaupt nur möglich ist !

- Einzelweltmeister
- Mannschaftsweltmeister
- Europameister
- Mannschaftsvizeeuropameister
- Weltcupgesamtsieger

Auf die Erfolge bei nationalen Meisterschaften (STM u. LM) will ich hier gar nicht eingehen.

In der heurigen Saison 2006 konnten unsere „Magnetflieger“ im Ausland Österreich erfolgreich vertreten und wiederum tolle Platzierungen erreichen.

Es wurden insgesamt 16 Weltcupbewerbe in Deutschland, Tschechien Italien, Ungarn, Rumänien, Slowakei, Polen und Frankreich besucht, wobei 23 „top fünf“ Plätze und davon 16 „top drei“ Plätze in der Einzel- und Mannschaftswertung erfolgen werden konnten. Leider konnte Fritz MANG bei der Europameisterschaft in Rumänien nur die „blecherne Medaille“, also den undankbaren 4. Platz erringen, aber das ist eben halt der Sport.

Äusserst erfreulich ist, dass unser **Junior Armin MANG** (gerade erst




11 geworden) heuer bei drei Weltcupbewerben mitgeflogen ist, in der Slowakei den 3. Platz in der allgemeinen Wertung erreichen konnte und dadurch haushoher Gewinner der Jugendwertung wurde. Auch in Tschechien wurde er erster in der Jugendwertung, somit konnte er mit zwei Siegen bei Weltcupbewerben den ausgezeichneten **4. Platz im Jugend-**

gesamtweltcup erreichen. Bravo; nur so weiter lieber Armin.


Herzliche Gratulation für diese Superleistung und viel Glück für die Saison 2007

Wolfgang BAIER
BFR F1E



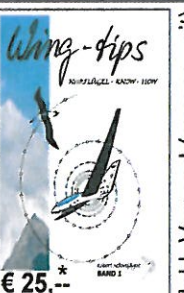
AUFWIND
GIBT ES ÜBERALL

€ 19,-*



EINFACH FLÜGEL BAUEN

€ 15,-*



Wing-tips
NURFLÜGEL-KNOW-HOW

€ 25,-*

CHINOOK

Spannweite: ca. 1,5 m
Fluggewicht: ab ca. 600 g

Segelleistung: BEEINDRUCKEND

€ 59,-
+ € 8,-
Porto

Ab speed 400 !

Spannweite: ca. 1,5 m
Fluggewicht: ab ca. 400 g

€ 59,-
+ € 8,-
Porto

*inkl. Versand (europaweit)

Über das Lieblingsthema der Modellsegelflieger. ISBN 3-200-00396-0 108 Seiten, A 5

Bewährte und einfache Technik aus dem professionellen Tragflächenbau. 82 Seiten, A5

NURFLÜGEL-KNOW-HOW Interessante Konstruktionen bis ins Detail erklärt. 160 Seiten, A5

Robert Schweißgut Oberhof 9 A-6671 Weißenbach
Tel / Fax: 0043 (0) 5678/5792
robert.schweissgut@aon.at

www.wing-tips.at **LITTLEBIG WING**

Österreichische Meisterschaft in der Klasse RC – IV 2006

40 Jahre Modell-Flug-Club Wörgl – Kundl Tirol – Grund genug diesen Anlass würdig zu feiern.

Im Rahmen der Jubiläumsfeierlichkeiten wurden am 26. und 27. August 2006 die Österreichischen Meisterschaften in der Klasse RC – IV (Segelflugmodelle bis 5 Meter Spannweite und max. 6 kg Gewicht) ausgetragen.

Alle 2 Jahre finden Österreichische Meisterschaften in den einzelnen Modellflugklassen statt.

33 Modellsportpiloten waren in Wörgl am Start, um den besten RC – IV Piloten und die Mannschaftssieger zu küren. Erfreulich war, dass die inoffizielle Klasse RC – IV 3,5 Meter gewertet werden konnte und das große Interesse für den Mannschaftsbewerb. Seit Wiedereinführung im Jahr 2000 hatten noch nie 9 Teams (1 Team besteht aus 3 Piloten eines Vereines bzw. Landesverbandes) den Kampf um die begehrten ÖM-Medaillen aufgenommen.

Samstag, 26. August 2006

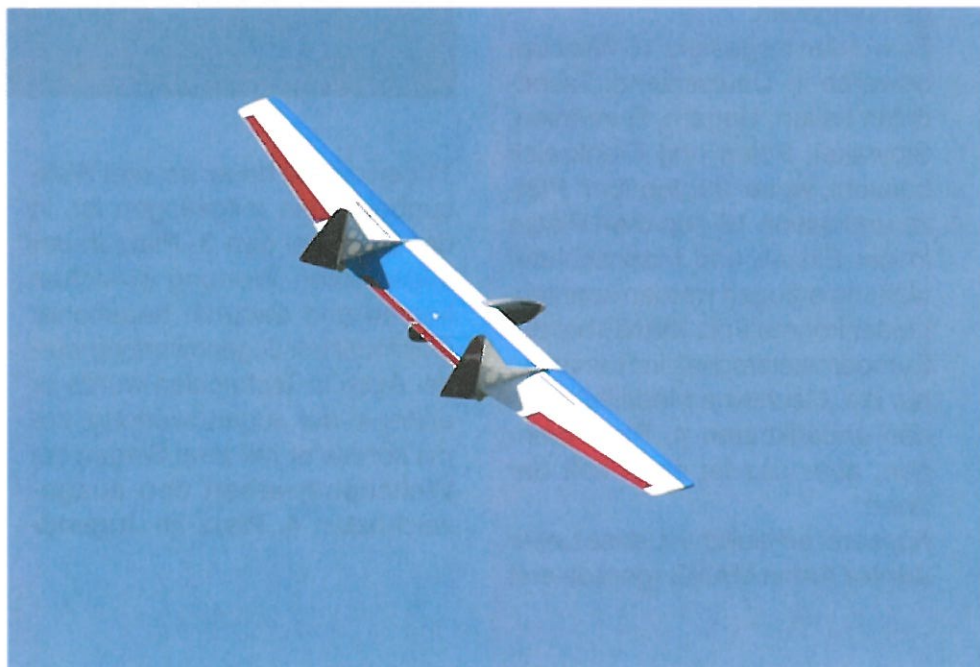
1 und 2. Durchgang

Die Teilnehmer wurden von Obmann Helmut Kofler und Organisationsleiter Ekkehard Wieser begrüßt. Gleich im Anschluss erfolgte das Briefing mit Wettbewerbsleiter Sebastian Gasteiger, der die Platzordnung und die Startreihenfolge bekannt gab. Die Favoriten waren schön gleichmäßig über das Starterfeld verteilt.

Die Wetterverhältnisse waren perfekt, d. h. angenehme Temperaturen kaum Wind, einfach ideale Voraussetzungen für die Wettbewerbspiloten um ihr Können zu beweisen. Für großes Aufsehen sorgte Wolfgang Schober mit seinem Modell „Fauvel“, da erstmalig bei einer Österreichischen Meisterschaft in RC – IV ein „Nurflügel“ durch die Lüfte bewegt wurde. Spätestens nach dem ersten Wertungsflug verstummten



Die Modelle in Warteposition Fotos: H. Lenzhofer



3 Meter 3 kg Der Nurflügel „Fauvel“ von Wolfgang Schober

die letzten skeptischen Stimmen, als sich mit ausgefeilter Flugtechnik Wolfgang Schober im Spitzenfeld behaupten konnte. Der ehemalige Österreichische Meister Karl Stöllinger (ASW 20) und der Titelverteidiger Herbert Lenzhofer (ASW 15b) setzten sich gleich ordentlich in Szene und zeichneten exakte Programme in den Tiroler Himmel. Das Ringen um die Stockerplätze war eröffnet. Mar-

kus Gruber aus St. Johann im Pongau pilotierte seine „Glasflügel 304 cz“ (Eigenbau aus dem Hause Gruber) gefühlvoll durch das Programm und jetzt stellte sich die Frage, wie die Punkterichter diesen Flug empfunden haben. Eine solide Leistung zeigte auch Werner Pirker vom KFC mit seiner Leasing ASW 15, der sich bei den letzten Österreichischen Meisterschaften 2002 und 2004 jeweils



Martin Masal mit seiner Ka 6E

mit dem undankbaren 4. Platz (Blecherne) begnügen musste. Das Team aus dem Ländle mit Martin Masal vom MSFC- Dornbirn

hatte 3 auf das neue MSO – Reglement (6 kg) konzipierte Traummodelle Ka – 6E im Maßstab 1:3 mit unterschiedlichen Flügelbauweisen nach Wörgl mitgebracht. Wie von den Piloten Masal, Obrist und Salzgeber mitgeteilt wurde, konnten die edlen Modelle erst kurz vor der ÖM fertiggestellt werden. Die Vorbereitungszeit war viel zu gering, um die Modelle für das RC –IV Programm genau abzustimmen

Unter den 33 Teilnehmern befanden sich auch drei Piloten die versuchten im starken Teilnehmerfeld der inoffiziellen 3,5 Meter RC – IV Klasse, sich zu behaupten. Es ist allerdings besonders schwer, mit diesen relativ kleinen Modellen einen ausgewogenen Flugstil zu praktizieren. Trotzdem sind wir froh, dass es diese Wertung gibt, da sie das Reservoir für zukünftige RC-IV Piloten in der offiziellen Klasse bildet.

war die Tatsache, dass nur ein einziger Pilot die 1000 Punkte Hürde nehmen konnte.

Sonntag, 27. August 2006
Der alles entscheidende
3.Durchgang



Das Traumschiff von Markus Gruber – die Glasflügel 304 cz

Am Morgen zeigte sich der Himmel wolkenverhangen und die Wetterprognose verhieß nichts Gutes. Trotz bedrohlicher Wolken aus Richtung Kundl, konnte der 3. Durchgang mit geänderter Startreihenfolge laut MSO begonnen werden.

Düsterer Himmel, kaum ein Luftzug, kein Niederschlag, so stellte sich bei diesen idealen Flugbedingungen die Frage wer die Chance nützen konnte, um das Punktekontingent aufzubessern. Dem Routinier Karl Stöllinger ge-

lang ein ausgezeichneter Flug, bei dem vor allem die Figuren sehr exakt gezeichnet waren. Aufgrund von einsetzendem Regen musste der Durchgang unterbrochen werden. Nach dieser Zwangspause war Herbert Lenzhofer an der Reihe. Die letzten Regentropfen am Modell wurden beseitigt und abging's in die Luft. Die Figuren wurden ebenfalls präzise geflogen, jedoch bei der Landung gab es einen kleinen Konzentrationsfehler und einige wichtige Punkte waren verloren.

Im dritten Durchgang gab es drei Piloten die die 1000 Punkte Schallmauer durchbrechen konnten, nämlich Karl Stöllinger mit 1056 Punkte, Herbert Lenzhofer mit 1049 Punkte und Werner Pirker, der sich mit 1009 Punkte in der Endwertung bis auf den 3.

Platz vorschieben konnte. Trotz weiterer durch Regen verursachter Unterbrechungen, konnte der 3. Durchgang vollständig durchgeführt werden. Allzu oft musste in den vergangenen Jahren eine ÖM in RC –IV aufgrund von Regenwetter mit nur 2 Durchgängen beendet werden.

Resümee:

Es war ein großartiges Event mit vielen Highlights in der traditionellen Klasse RC – IV, das von LSL Ekkehard

Wieser und seinem Team perfekt organisiert wurde.

Die von den Modellflugpiloten bei dieser Meisterschaft gezeigten Leistungen standen auf einem sportlich sehr hohen Niveau. Viele neue interessante Modelle in flug eine tolle Aufholjagd und sicherte sich mit seiner Routine den 2. Platz. Den 3. Platz erkämpfte sich Werner Pirker mit seiner ASW 15, er schaffte erstmalig in der Einzelwertung den Sprung aufs Stockerl. Markus Gruber mit seinem High-tech Segler in pro-

die Bundesfachreferenten berichten.....

fessioneller Wabenbauweise und einem Abfluggewicht von nur ca. 4,80 kg flog 3 sehr ausgeglichene Durchgänge. Im 3. Durchgang hatte er sich einige Punkte mehr erwartet, leider reichte es nur für den undankbaren 4. Platz. Die Überraschung war Johann Baumgartner mit dem Oldtimer MG 19c vom KFC. Baumi wie in seine Freunde nennen, ist eigentlich ein Motorpilot und in der RC – SL Szene gut bekannt, umso größer die Freude über seinen 5. Rang. Baumi's Leistung war ein wichtiger Beitrag für eine Medaille in der Mannschaftswertung. Abschließend meiner Auflistung komme ich zu Platz 6 mit Wolfgang Schober, der eingangs erwähnt wohl das spektakulärste Modell – einen Nurflügel bei dieser Meisterschaft eingesetzt hatte. Die relativ ruhige Wetterlage bei den Wertungsflügen wurden von Wolfgang Schober routiniert genützt, Figuren präzise geflogen und Landungen, die seidenweich gesetzt wurden waren der Beweis, dass man auch schwanzlos erfolgreich fliegen kann.

Für alle die nach Wörgl gekommen waren, werden die zwei schönen Wettbewerbstage noch lange in Erinnerung bleiben. Wenn es wieder einmal einen Bewerb oder eine Österreichische Meisterschaft in Wörgl gibt, werden die RC –IV Piloten sicher abermals gerne an den Start gehen.

BFR Herbert Lenzhofer



Die Sieger der ÖM 2006



Die Gewinner von Gold, Silber und Bronze in der Mannschaftswertung

Ergebnisliste: Einzelwertung ÖM RC – IV 2006 Wörgl

Rang	Name	Verein	BL	Pt.
1	Lenzhofer Herbert	KFC Klagenfurt	K	2143
2	Stöllinger Karl	MFC Salzburg	S	2133
3	Pirker Werner	KFC Klagenfurt	K	1961
4	Gruber Markus	LSV St.Johann/Pg.	S	1954
5	Baumgartner Johann	KFC Klagenfurt	K	1942
6	Schober Wolfgang	M-F-G St. Veit	K	1932

Ergebnisliste: Mannschaftswertung ÖM RC – IV 2006 Wörgl

Rang	Namen	Mannschaft	BL	Punkte
1	Lenzhofer Herbert, Pirker Werner, Winkler Gerhard	Kärnten 1	K	5923
2	Stöllinger Karl, Bacher Robert, Asen Alexander	Salzburg 1	S	5878
3	Baumgartner Johann, Schober Wolfgang, Mayer Josef	Kärnten 2	K	5762
4	Gruber Markus, Gruber Alfred, Steinert Gottfried	St.Johann/Pg.1	S	5481
5	Aigner Peter, Aigner Philipp, Hönig Georg	Silbergrube 1	NÖ	5386
6	Masal Martin, Obrist Roland, Salzgeber Martin	MFC Dornbirn	V	5363

Jetzt holen und gewinnen!

■ SPIRIT 3D VON ROBBE ■ CYBIRD VON EBIRDS ■ 2 SIMULATOREN IM TEST ■ HAMMER VON PP-RC
■ SOARMASTER ELEKTRO VON GRAUPNER ■ PIPER E VON STAUFENBIEL ■ NOMOX 540 VON REFLEX



Modell **AVIATOR**

www.modell-aviator.de

TEST & TECHNIK FÜR DEN MODELLFLUG-SPORT



Was ist denn das?
Flugboot Unbee 160
von Carson

Turbinen- Tuchführung

Alles zum Umstieg
auf Jet-Modelle

GEBURTSTAGS- GEWINNSPIEL

PREISE IM WERT VON

15.000 EURO

Ausgabe 1/07
Januar/Februar
Dr. € 4,30
Zeitschrift € 3,90 (inkl. MwSt.)
€ 6,00 (inkl. MwSt.)



Bestellhotline 00 49/40/40 18 07 10
oder am Kiosk

Geheimtipp! Modellsegelfliegen in den Tauern

10 Hektar Fluggelände, optimale Thermik- und Windverhältnisse, mitten in einem wunderschönen West/Ost/Trogtal im Nationalpark Hohe Tauern: In Bramberg im SalzburgerLand finden Modellsegelflieger eines der schönsten Paradiese Österreichs.

Das Smaragdhôtel Tauernblick bietet gemeinsam mit dem WM-Dritten Sepp Brennsteiner Urlaub der besonderen Art: Den Luxus eines Vier-Sterne-Hotels genießen, im „Smaragdbad“ mit dem berühmten, gesundheitsfördernden „Grander“-Wasser Energie tanken – und mit Sepp Brennsteiner Modellsegelfliegen. Der 18-fache österreichische Staatsmeister und WM-Dritte leitet die fachkundigen Seminare für Anfänger- und Fortgeschrittene persönlich.



Unser Pauschalangebot !

„Hubschrauber“ für Fortgeschrittene:

3 Kurstage inklusive 3 Tage Halbpension Euro 476,-

5 Kurstage inklusive 7 Tage Halbpension Euro 882,-

Mit zahlreichen kulinarischen Highlights (4-gängiges Feinschmeckermenü, verführerisches Galadinner, 1x Grillparty, Begrüßungsgetränk etc.) und freie Benützung des Smaragdbades (kombiniertes Hallen-Freibad, eigenes Kinderbecken, sonnige Liegewiese, Wintergarten mit Thermobank, Ruheinseln, Whirlpool, Erlebnissauna etc.)



Hubschrauber

Schulungshubschrauber: 30er und 60er

Kursziele:

Nasenflug: Selbständiges Drehen des Helis auf 180° mit 360° Pirouetten in beide Richtungen.

Rundflug: Vollkreise in beide Richtungen, mit Nasenlandeanflug und Landung Schulung inklusive Modellbenützung.

Reparaturraum und „Hangar“ vorhanden.

Weitere Angebote für Anfänger und Fortgeschrittene sowie Infos unter: www.tauernblick.at



Österreichische Meisterschaft der Klasse RC-E/7 sowie Österreichische Jugendmeisterschaft der Klasse RC-E/7

23. – 24. 09. 2006 auf dem Modellfluggelände des ASKÖ MFC-LINZ

Der neue Österreichische Meister RC-E/7 heißt Bruno Klingenschmid (MBG Hall i. Tirol)

Der neue Österreichische Jugendmeister RC-E/7 heißt Mario Els (ASKÖ MFC-LINZ)

Zum Saisonabschluss 2006 der nationalen Elektroflugklasse RC-E/7 wurden die Österreichische Meisterschaft sowie erstmalig die Österreichische Jugendmeisterschaft, auf dem Gelände des ASKÖ MFC-LINZ, ausgeflogen.

Obmann Wolfgang Retschitzegger und Organisationsleiter Horst Leitgeb haben keine Kosten und Mühen gescheut und das beste Wetter bestellt, welches um diese Jahreszeit zu ergattern ist. Mit dabei war auch ein sehr kräftiger Ostwind, welcher nur die besten Piloten aus dem 38 köpfigen Starterfeld herausfilterte. Ein Zufallssieger konnte also bei diesen anspruchsvollen 5 Durchgängen ausgeschlossen werden.



Die Sieger der Österreichischen Meisterschaften 2006 der Klasse RC-E/7: 2. Martin Haller (MBG Hall i. Tirol), 1. Bruno Klingenschmid (MBG Hall i. Tirol), 3. Rudolf Freudenthaler (Union SMV Freistadt)



Die Sieger der Österreichischen Jugendmeisterschaft 2006 der Klasse RC-E/7: 2. Markus Purner (MBG Hall i. Tirol), 1. Mario Els (ASKÖ MFC-LINZ), 3. Felix Lindner (Union SMV Freistadt)

Als Wettbewerbsleiterin stellte sich Maria Schiffer mit all ihrer Erfahrung zur Verfügung. Als Jury konnte LSL Hans Eisters für diesen Event gewonnen werden.

Den ersten Durchgang konnte der spätere Sieger schon für sich entscheiden und signalisierte mit dieser Leistung, dass mit ihm an diesem Wochenende zu rechnen ist. Das erreichte Ergebnis von 1049 Punkten – von 1050 möglichen Wertungspunkten (!) – konnte während diesem Wochenende von keinem Piloten mehr erreicht werden. Von den 165 Wertungsflügen konnten 11 Flüge mit über 1040 Punkten in die Wertung genommen werden. Bei den letzten Meisterschaften von 2 Jahren in Fussach/V wurden 14 Flüge über 1040 Punkten bei 120 Wertungsflügen registriert.

Diese Statistik unterstreicht die unberechenbaren



Cool und entspannt wartet der spätere Jugendmeister Mario Els (ASKÖ MFC-LINZ) auf seinen Einsatz

Flugbedingungen an diesem Wochenende. Auch in der Jugendklasse setzte Mario Els (ASKÖ MFC-LINZ) mit dem 6. Zwischenrang in der offenen Klasse bzw. 1. Zwischenrang in der Jugendklasse ein kräftiges Lebenszeichen. Er behauptet sich nicht mit einem GfK Spezialgerät gegen die Besten in dieser Klasse, sondern erflieg diese Leistung mit einem „EasyGlider“ der Firma Multiplex. Also ein billiges Anfängergerät aus ELAPOR, welches Mario mit viel Gefühl durch den böigen Wind in Richtung Landepunkt steuerte. Im 4. Durchgang konnte auch er sich in den Club der 1040er einschreiben! Der 6. Gesamtrang und der Titel Österreichischer Jugendmeister sind der Lohn für das Training. Auch die restlichen Jugendlichen, aus den Bundesländern Oberösterreich und Tirol, konnten sich tapfer in der offenen Klasse behaupten. An dieser Stelle möchte ich mich bei den Fliegerkollegen bedanken, die mit diesen Jugendlichen arbeiteten und ihnen die Teilnahme an Wettbewerben ermöglichten. In diesen beiden Bundesländern wird die Jugendarbeit für die Wettbewerbsszene vorbildlich praktiziert. Endlich kommen neue Gesichter in die Wettbewerbsszene. Es war sehr erfrischend zuzusehen, wie verschie-

dene Generationen von Modellfliegern versuchten das Beste aus sich und dem Material herauszuholen.

Da auch Spitzenpiloten von anderen Klassen sowie WM Teilnehmer an diesen Meisterschaften teilnahmen beweist, dass die sogenannte Anfängerklasse des Elektrofluges längst aus den Kinderschuhen hinausgewachsen ist und von den Piloten durchaus ansprechende Leistungen abverlangt.



Rudolf Freudenthaler einmal nicht als Pilot sondern als Helfer seines Enkels Felix Lindner im Einsatz

Durch die straffe Leitung der Wettbewerbsleiterin und der ausgezeichneten Disziplin der Teilnehmer konnte der erste Wettbewerbstag mit seinen drei Durchgängen rasch beendet werden. Versorgt von der schon legendären „Linzer Küche“ wurde es auch für einige Teilnehmer ein lustiger und längerer Abend.

Der Sonntag war der Wettergott mit den Teilnehmern etwas gnädiger, da der Wind nicht mehr so stark wütete. Leicht waren die



Martin Haller als Helfer von Markus Purner im Einsatz

Bedingungen jedoch trotzdem nicht und der Landevorgang blieb noch immer eine spannende Angelegenheit. Nach diesen interessanten zwei Durchgängen standen die würdigen Sieger dieser Meisterschaften fest. In der allgemeinen Klasse konnte sich Bruno Klingenschmid vor seinem Klubkollegen Martin Haller und Rudolf Freudenthaler durchsetzen. In der Jugendklasse bewältigte Mario Els vom austragenden Verein die geforderte Aufgabe am besten. Auf dem 2. Gesamtrang konnte sich



Die Teilnehmer der Österreichischen Meisterschaften mit den Funktionären

Fotos: P. Meisinger

der Tiroler Markus Purner vor Felix Lindner aus Oberösterreich platzieren.

Mit der Siegerehrung wurde das Meisterschaftswochenende beendet. Mir persönlich hat die gesunde Durchmischung der verschiedenen Altersgruppen sehr gut gefallen. So macht Wettbewerbsfliegen Spaß! RC-E/7 ist ein tolles Sprungbrett für eine erfolg-

reiche Wettbewerbslaufbahn auch für die internationalen Elektroflugklassen.

Abschließend möchte ich mich noch im Namen aller teilnehmenden Piloten beim ASKÖ MFC-LINZ für diesen tollen Wettbewerb bedanken. Auf diesem idealen Fluggelände schufen die Männer um Obmann Wolfgang Retschitzegger und Organisationsleiter

Horst Leitgeb perfekte Wettbewerbsbedingungen für einen tollen Event.

Peter Meisinger,
Bundesfachreferent

YAMADA - Spitzenprodukte und know how von M-Technic, ergeben eine unschlagbare Verbindung am Motorensektor.

Jahrelange Erfahrung unter Mitwirkung zahlreicher, namhafter Spitzenpiloten bilden die Grundlage zu Ihrem Erfolg.

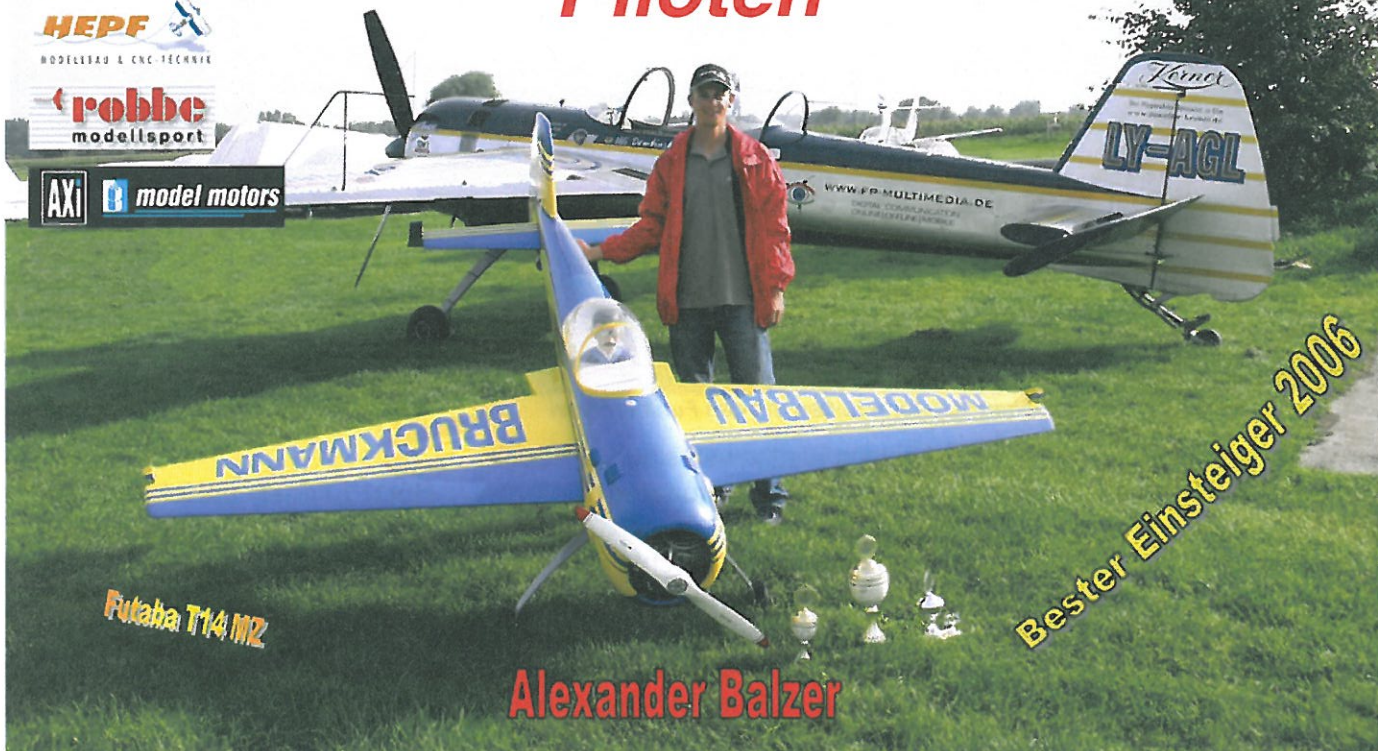


www.yamada.co.at

Tel.: +43/699 109 05600

Toller Erfolg unserer Acro Cup Piloten

sponsored by:



Am Wochenende vom 8.-10.09.2006 fand der Abschlussbewerb der Klasse EAC in Deutschland (Ulm) statt.

Bei traumhaften Wetterbedingungen wurde auf einem kleinen bemannten Flugplatz der Bewerb ausgetragen. Sowohl in der nationalen als auch internationalen Klasse wurden zwei bekannte-, zwei unbekante-, und ein Free-style Programm geflogen. Durch das schöne Wetter, die tolle Organisation, sowie großartige Ankündigung der Veranstaltung, waren an allen drei Tagen beachtlich viele Zuschauer gekommen, um das Spektakel mitzuerleben. Sogar die Presse war vor Ort und nach umfangreicher Informationseinholung war bereits am Sonntag ein Artikel in der Tageszeitung. Nach Vollendung des Bewerbes und viel Rechnerei des Computers stand das Gesamtergebnis 2006 fest. Gesamtsieger und somit Europameister **Alexander Balzer (A, ÖMV-Wien)** holte den Titel nach Österreich. Des Weiteren wurde er zum besten Einsteiger 2006 gekürt.

Den zweiten Platz erreichte **Michael Kober (A)** gefolgt von Nething Dirk (D).

Die Gesamtwertung erfolgt durch Ermittlung und Punkteaddition der drei besten Wettbewerbsergebnisse jedes Piloten in den einzelnen Bewerben. Die übrigen Wettbewerbsergebnisse werden gestrichen. Für die Gesamtwertung müssen mindestens drei Bewerbe geflogen werden.

Danke an alle Beteiligten, die an den Veranstaltungen des EAC 2006 mitgewirkt haben.

Ich denke, alle Teilnehmer freuen sich auf das Wettbewerbsjahr 2007, in dem hoffentlich wieder alle Bewerbe reibungslos und ohne Schäden ablaufen werden.

Alexander Balzer

Völlig neu konstruiert.
Antrieb und Führungen
abgedeckt, verstärkter
Aufbau.
Der neue Maßstab
für PC-gesteuerte Fräs-
anlagen.

STEP[®] Basic540

STEP-FOUR GmbH.
Bayernstraße 380, A-5071 Wals-Siezenheim
Tel.: +43/(0) 662/45 93 78-0, Fax: +43/(0) 662/45 93 78-20
E-mail: office@step-four.at, Internet: www.step-four.at

10. BALATON – TROPHY, TAPOLCA, H 3.– 4. 6. 2006

IN MEMORIAM HEINZ FENZ KLASSEN F1H, F1K

Der nunmehr 10. WBW wurde zum Gedenken an unseren im März 2006 verstorbenen Modellflugfreund HEINZ FENZ, Gründer und Vater dieser Veranstaltung, abgehalten. Mit Engagement und Herz hatte HEINZ uns den Weg gewiesen. Der WBW wurde unter seinem Organisationstalent zu einem der größten und bestorganisierten in Mitteleuropa. Den engagierten Teams – CO₂ ENTWICKLUNGSGRUPPE AUSTRIA mit RAINER GAGGL, AUT und VAROSI – MODELLEZÖ KLUB ZALAEGERSZEG unter ISTVAN HARS-FALVI, H, gelang die Fortführung dieses Wettbewerbes schon fast perfekt, und dies angesichts sehr unfreundlichen Wetters und Platzverhältnissen. Ihnen und allen Mithelfern ist dafür ganz besonders zu danken.

KLASSE F1K, SAMSTAG 3. JUNI 2006

Freiflugwetter war's am Morgen keines, es hatte 9 – 12 °, war bedeckt, mit mehr oder weniger starkem Regen, zusätzlich wehte ein kräftiger Nordwind mit 8 m/s, hohe Bäume am Nordrand des Geländes sandten heftige Turbulenzen. Der WBW- Beginn wurde 2 x verschoben, um 11,30 Uhr hörte es zu regnen auf, der Wind bremste sich auf 4 – 6 m/s ein und die Grunddurchgänge mit verringerter Maximalzeit auf 90 Sek. wurden gestartet. Der bisher immer trockene, diesmal mit hohem Gras bewachsenen Flugplatz (machte die Suche schwierig) stand im letzten Drittel unter Wasser, was nicht gerade für trockene Füße sorgte, da etliche Modelle nach Thermikanschluß in dieser Zone landeten. Rückholversuche per Auto endeten für einige mit Hängenbleiben – ein Traktor mußte für die Bergung anrücken. Angesichts dieser äußerst unwirtschaftlichen Verhältnisse wurden nur 3 Grunddurchgänge geflogen. Von insgesamt 21 Teilnehmern konnten 7 diese mit vollen Zeiten beenden.

FLY – OFF BEI STARKEM WIND Beim anschließenden Stechen

frischte der Wind leider wieder auf – wie am Morgen 8 – 10 m/s, mit starken Böen (gefordert war optimale Starttechnik) und die Starts bzw. Wiederholungen der Fehlstarts wurden fast unmöglich. Nach 2 Minuten Motorvorlauf hatte keines der 7 Modelle mehr als 8 Sek. auf dem Konto, der Wettbewerb war, mit einem Wort, beendet. Abends zogen abermals einige Regenschauer vorüber, ein wenig Glück war also auch dabei gewesen.... Selbst alte Hasen mußten diesmal dem jungen TAMAS SZTEBLAK, H, gratulieren. Er hatte den am wenigsten mißlungenen Startversuch geschafft. Auf Rang 2 MATHIAS WILDBURGER, AUT, den 3. Platz teilten sich KURT WILDBURGER und RAINER GAGGL, beide AUT. In der Jugendklasse siegte ebenfalls TAMAS SZTEBLAK, H, vor THOMAS TRIEB, AUT, und dem kleinen TOBI GAGGL, AUT, (tolles Nachwuchstalent von Mama MIYUKI und Papa RAINER). Bei den Damen siegte mit Bravour HILDA FENZ, AUT, vor MIYUKI NAKAMOTO, AUT, und RENATE HACH, AUT.

Der schöne BALATON–TROPHY WANDERPOKAL für die beste F1K Mannschaft ging diesmal endgültig und hochverdient in den Besitz von CARINTHIA STYRIA mit MIYUKI NAKAMOTO, ULRICH STADLER, RAINER GAGGL und TOBI GAGGL, alle AUT, über. Sie stellten in den vergangenen Jahren auch mehrmals den Einzelsieger in dieser Klasse. Es folgten die Mannschaft ZALAEGERSZEG VMK mit FERENC NEMETH, TAMAS SZTEBLAK, CSESZKO OTTO und ZALATNAI GERGÖ, alle H, und STYRIA-ITALIA mit SANDRO SCHIRRU, MICHELE LOPEZ, beide I, GÜNTHER TRIEB und THOMAS TRIEB, beide AUT. Rückblickend ist den Teilnehmern großer Sportsgeist und Fairneß zu bescheinigen, mit den 6 Gramm/dm² superleichten Modellen zu fliegen war diesmal besonders

schwierig. Auch die WBW- Leitung hatte in allen Punkten richtig entschieden und für die Teilnehmer (aus Deutschland und Italien noch dazu weitest angereist) auf Grund der unwirtschaftlichen Wetter- und Platzverhältnisse noch das Beste herausgeholt.

Die Siegerehrung fand traditionell im Hotel Gabriella in Tapolca statt, die vom überraschend erschienenen Vizepräsident des ÖAEC Stmk. Hofrat Mag. HELMUT KRASSER kompetent und würdigend durchgeführt wurde. Die jeweils ersten 3 Sieger jeder Klasse erhielten tolle Pokale und für alle gab es schöne Urkunden und Sachpreise.

KLASSE F1H, SONNTAG 4. JUNI 2006

Am Tag der Segler, bei starker Bewölkung und Temperatur von 11 – 17 °, hatte der Nordwind mit 8-10 m/s, und starken Böen bis 15 m/s wieder zugenommen und wie in F1K wurden deshalb nur 3 Grunddurchgänge mit 90 Sek. Max geflogen. Es gab kein Stechen und abermals hieß der glückliche Sieger TAMAS SZTEBLAK, H. Ihm gelang es, alle 21 Senioren und Jugendlichen zu übertrumpfen. Ein ganz großartiger Erfolg für den jungen TAMAS aus ISTVAN HARSFALVI'S starker Nachwuchsgruppe. Auch in F1H gab es wie in F1K eine Gesamtwertung aller Piloten, sowie eine Jugend- und Mannschaftswertung.

Die Pokalvergabe erfolgte am Flugfeld und ISTVAN HARSFALVI versprach beim Abschied für 2007 besseres Wetter – Petrus hat hoffentlich zugehört

Last, not least ein herzliches Dankeschön allen großen und kleinen Spendern, Sponsoren und fleißigen Mithelfern, welche die Durchführung der 10. BALATON – TROPHY ermöglicht haben! Wir hoffen auf ein Wiedersehen 2007, bei gutem Wetter und vielen Teilnehmern.

Walter Hach

4.int. HENSELEITTREFFEN 2006



Wie jedes Jahr veranstalteten wir die **„Die Helifriends Niederösterreich“**, ein Zusammenschluss des MFC Silbergrube und MSK Schwarzatal, das int. Henseleitreffen 2006 in Kuffern/Statzendorf.

Schon am Freitag waren zahlreiche Piloten aus Deutschland, unter anderem Jan Henseleit, und der Schweiz eingetroffen, obwohl das Wetter alles andere als flugtauglich vorhergesagt wurde.

Am Samstag Morgen begann das Programm wie geplant mit den ersten Trainingsdurchläufen unseres Geschicklichkeitsbewerbes und in den Pausen freies Fliegen für alle Piloten.

Am Nachmittag begann der eigentliche Wettbewerb, welcher von jedem Anfänger der das Schweben beherrschte, gemeistert werden konnte.

Folgende Aufgaben waren zu bewältigen:

Flaschenumwerfen, Achterfliegen durch zwei Kunststoffstangen welche bei Kontakt mit den Rotorblättern sofort zerbrechen, ohne Schaden am Heli anzurichten. Dies wurde im Vorhinein von unserem Schmirrl Josef wirklich penibel getestet. Desweiteren musste ein Ball von einem Podest gestoßen werden gefolgt von der Aufnahme zweier Pylonen welche

dann in einem gekennzeichneten Bereich abgesetzt werden mussten. Abschließend wurde noch eine Ziellandung absolviert, das wars.

Es hat uns natürlich sehr gefreut, dass trotz schwierigster Bedienungen mit Sturmböen und heftigen Wind, unter den 14 Piloten gleich 3 Anfänger teilgenommen haben und es keine Verluste bei den Helis gab.

Der erste Platz ging heuer an Dieter Schandl, welcher heuer eine Klasse für sich war. Die Jahre zuvor war Dieter immer bei den vorderen Plätzen zu finden und heuer hat er es bis ganz nach oben geschafft, Gratulation!

Am Abend stand dann, sofern es das Wetter zuließe freies Fliegen am Programm.

Auch haben wir das Helikino aus der Taufe gehoben. Gezeigt wurden Helivideos, die noch einen Motivationsschub für das Schaufliegen am Sonn-

tag bringen sollten. Desweiteren zeigten wir zwei kurze Ausschnitte aus der Remote Madness DVD hergestellt von unserem guten Freund und Flugkollegen Tobias Wagner und Heligraphix.

Leider hatte Tobias dieses Wochenende keine Zeit um die Präsentation selbst zu moderieren und so bekamen wir die Erlaubnis, 2 kurze Ausschnitte zu zeigen. Die Reaktionen waren wirklich sehr positiv.

Am Sonntag, dem Tag des eigentlichen Henseleitreffens waren die



Zwischen den Wettbewerbsdurchgängen wurde frei geflogen bzw die Zeit genutzt um den Rasen zu trimmen.



Wetterbedingungen zum Teil noch schlechter als am Vortag. Umso mehr freuten wir uns über die doch sehr zahlreich erschienen Besucher und teilnehmenden Piloten. Auch Fachhändler ließen es sich nicht nehmen mit ihren Verkaufsständen unser Treffen zu besuchen. Es wurde wie jedes Jahr den ganzen Tag frei geflogen. Wer fliegen mochte warf seine Karte in die Startanzeige und los ging's. Am Nachmittag kam sogar die Sonne hinter den dunklen Wolken ein wenig hervor. Wir „Die Helifriends

Desweiteren gab es immer eine Pilotentombola mit wirklich sehr nützlichen Teilen, angefangen von Motoren, Rotorblätter, S Empfängern, usw.

Weiters gab es heuer eine zusätzliche „Wohltätigkeits-tombola“. Der Erlös wird den Ärzten ohne Grenzen gespendet. Jeder konnte sich so viele Lose kaufen wie er mochte, um bei der Verlosung, bei der es ein flugfertiges E-Heli Set zu gewinnen gab, teilzunehmen.

Dies kam bei allen so gut an, dass wir die stolze Summe von über 600 Euro dem Verein Ärzte ohne Grenzen zukommen lassen konnten. Das schöne daran war, dass nicht nur die Zuschauer sondern auch die Piloten und auch die anwesenden Fachhändler Lose gekauft hatten und wir damit eine sehr wichtige Institution unterstützen konnten. Vielen Dank an alle Teilnehmer. Unser Henseleitreffen 2006 hat heuer erstmals den Beweis erbracht, dass trotz der widrigen Bedingungen bei uns in der Silbergrube immer eine gute freundschaftliche Stimmung herrscht, was uns von vielen Seiten bestätigt wurde.

Auch freuten wir uns sehr, dass unser Flugkollege aus der Schweiz, über 600 km von zu Hause entfernt, bei uns seinen Geburtstag feierte. Natürlich ging es wie jedes Jahr nicht ohne unse-



Peter Aigner mit den Red Bull Girls welche uns bei jedem Treffen noch Flügel verliehen haben.

ren Sponsoren. Wir konnten heuer sogar einen kleinen Sponsorenrekord verzeichnen. „Die Helifriends Niederösterreich“ möchten sich, bei folgenden Firmen und Personen recht herzlich bedanken: Red Bull, Webra, Henseleit Helicopters, Heligraphix und Tobias Wagner, Jakadofsky Jetengine, HT-Modelltechnik, Helishop.at, Heli4You, 3D-Heli Fun, Helisystem Schweiz, Robbe, CR Modelltechnik, G.Kirchert, Lindinger, Der Schweighofer, RC Grimm, Thundertiger, Teufels Modellflugschule, Modellflugschule Pernersdorfer, Hobby Factory, Pahl Turbine, E-Heli.at, Raga, Kalle Helicopter, RC-Dreams, Villacher Bier.

Wir „Die Helifriends Niederösterreich“ freuen uns schon auf das Treffen im nächsten Jahr, bei dem es eine kleine Änderung in der Namensgebung geben wird. Da es immer unser Bestreben war, alle Produzenten von Modellhelis auf



Der Sieger des Geschicklichkeitswettbewerb Dieter Schandl.

Niederösterreich“ sind sehr stolz darauf, dass die Österreichpremiere des MP XL bei uns stattgefunden hat. Jan Henseleit präsentierte den MP XL in gewohnter Manier in der Luft und am Boden. Er beantwortete geduldig die vielen Fragen bzw. erklärte ausführlich die vielen technischen Details. Abgerundet wurde unser Treffen mit Hubschrauberrundflügen. Auch die Red Bull Girls waren wie jedes Jahr dabei, um uns Piloten und den Zuseher Flügel zu verleihen.

modellsport...

unseren Treffen zu präsentieren es aber aufgrund unseres doch „speziellen“ Namens, immer wieder die Auffassung gab, es sind nur Henseleit-Helis willkommen, haben wir uns nach langem hin und her und nach Absprache mit Jan Henseleit entschieden, dass wir nächstes Jahr unser Treffen unter dem Namen

„5. int Helitreffen der Helifreunds Niederösterreich“ austragen werden. Desweiteren ist ein noch größeres Rahmenprogramm geplant. Man darf gespannt sein.

Wir hoffen alle nächstes Jahr wiederzusehen bzw. viele neue Piloten und Firmen bei uns begrüßen zu dürfen.

Die Helifreunds Niederösterreich

Alfred Singer



Sepp Schmirrl bei der Aufgabe den Ball runter zu stoßen. Zusätzlich wurde gleich das ganze Podium mitgenommen. Der Heli blieb aber, bis auf die beleidigten Blätter, unbeschädigt.



Höhepunkt unseres Treffens: Jan Henseleit präsentiert sein neues Meisterwerk, Den MP XL, in der Luft. Anschließend wurden technische Details genau erklärt. Die Österreichpremiere ist gelungen.



Das Bild zeigt den Urvater des Henseleittreffens Sepp Schmirrl bei der Startvorbereitung seines Red Bull Jetrangers.

Fotos: A.Singer



Übergabe des Hauptgewinns aus der Wohltätigkeitsstombola bei der die stolze Summe von über 600 Euro gesammelt wurde, und den Ärzten ohne Grenzen gespendet übergeben werden konnte.

1. Alfred Prax - Gedächtnisfliegen



in der Klasse ARC 1 b

Zur Erinnerung an unseren langjährigen Obmann der IG-ANTIK hat der Vereinsvorstand beschlossen, den jährlichen Antik-Bewerb (NWI) als Gedenkfliegen durchzuführen.

28 Teilnehmer aus 6 österreichischen Vereinen sowie Freunde aus Ungarn und der Slowakei bereicherten diese Veranstaltung. Insider kennen viele der Teilnehmer und so möchte ich etwas mehr über einzelne Modelle berichten!

Vorweg das Siegermodell

„KIGGEN“ aus dem Jahre 1942 von Hartmuth Kiggen aus Kassel. Wer die damaligen Bau- u. Flugvorschriften im deutschen NSFK kennt, weiß, dass nur deutsche Baustoffe wie Sperrholz und Kieferleisten verwendet werden durften! Fredl Haiden hat schon einmal über dieses außergewöhnliche Modell im *prop* berichtet, aber nicht erwähnt, dass es das erste deutsche Modell in Balsabauweise war. Laut H.K. stammt das Balsaholz aus einem abgeschossenen Mosquito – Bomber den der damalige HJ-Junge mit seinen Freunden aufsuchte und für andere Zwecke „fremd“ verwendete“.

Das Modell Kiggen ist sehr aufwendig zu bauen und dem Modell ETB 35 sehr ähnlich. Immer stark

vertreten die ungarischen Flugmodelle, meist alte „Rekordmodelle“ von 1940 bis 1960. Nachzulesen im Buch : 75 Jahre ungar. Modellsport 1919 – 1984 . Eine Chronik über den Modellbau von Autos, Schiffen und Flugmodellen und aller Rekorde.

Seitdem es Frässätze für viele alte Flugmodelle bei der Firma Kirchert gibt, werden immer mehr GROSSE ALBATROSSE, ADLER, AUSTRIA-MEISEN II etc. gebaut und geflogen. Der Wr. Neustädter Jürgen Lichtenwörther war mit seinem Gr. Albatros beim NWI sowie der NÖ-LM im Spitzenfeld, sodass er sich zwischen der BRD und Ungarn platzieren konnte. Das deutsche Modell HAST II, ein Modell mit großem Bauaufwand gilt als eines der besten Thermikmodelle. Kaum ein anderes kann in kleinsten Thermikblasen so eng kreisen; bei ruhigem Wetter ein Spitzenmodell.

Beim Bewerb in Mechters war die AUSTRIA-MEISE II von Rudi Salzmann ungeschlagen und daher Sieger; bei unserem Bewerb etwas abgefallen, aber dafür auch bei Wind wie der Gr. REIHER gut einsetzbar. Der ADLER war unter „ferner liefen“ und doch mehrere Male das Siegermodell bei den NÖ-LM und am Spitzerberg.

Fast alle österreichischen Model-

le haben moderne Profile und doch fliegt der Adler und die Meise mit dem Originalprofil. Würde es nur für die Bauausführung Preise und Urkunden geben so wären die Slowaken führend, ihre Modelle sind von erstklassiger Bauausführung und sehenswert.

Unser besonderer Dank gilt den Bauprüfern: den Herren Czepa, Thallermayr und Salzmann, sowie der Jury Heini Machatsch. Dank auch allen Zeit- und Landerichtern. Vorausschauend für das Jahr 2007 geben wir bekannt :

20. Großes Antik-Modell-Freundschaftsfliegen auf der Kiebitzwiese!

Kommst Du auch ?

Im Zuge des Wettbewerbes wurde die Landesmeisterschaft NÖ durchgeführt. Jeder Teilnehmer gab sein Bestes und doch gelang dem „bärtigen Trafikanten“ aus St. Veit im Triestingtal dieser Doppelerfolg ! Der Obmann des Vereines : ANTIK – MODELL-FLUGFREUNDE – ÖSTERREICH, Herr Werner Striberny war ebenfalls mit seinem KIGGEN erfolgreich und wieder war Jürgen L. „am Stockerl“ Über eine noch größere Teilnahme bei der LM-NÖ würden wir uns sehr freuen.

Fortsetzung nächste Seite

Klasse ARC 4 Motorflugmodelle bis 1960

Mit 17 Teilnehmern und 15 verschiedenen Modellen war es eine neue Rekordteilnehmerzahl und ein knappes Ergebnis bei den Platzierungen 1 bis 4. Modelle, Teilnehmer etc. siehe die offz. Ergebnisliste. Bemerkungen zu einigen Modellen: die ELEKTRA ein Modell der ersten Fernsteuer-Stunden sehr sauber gebaut und gutmütig, eingesetzt von den Kreuzensteinern. SCORPION, POWERHOUSE und MAJESTIK MAJOR sind englische Modelle der Firma BEN BUCKLE. Eines der ersten ferngesteuerten Flugmodelle war der FUNK-BOY, damals noch mit einem 2,5 ccm Diesel angetrieben und als Baukasten bei der Firma Josef SPERL, Wien, im Vertrieb.

Den „SIMPLEX“ ein tschech. Motor-Sportmodell gibt es als Frässsatzsehr gute Gleitflugleistungen. Striberny flog die „K 4“ aus dem Jahre 1938, das größte Motormodell in der Zeit des NSFK mit 1,14 m² Flächeninhalt. Modell „GENGELBACH“ ein sehr schönes und bauaufwendiges Modell, ebenfalls aus den Kriegsjahren, damals motorisiert mit dem FELGIEBEL II, einem Benzinmotor mit 7,3 ccm.

Wer kommt das nächste Mal zu uns und bringt neue Flugmodelle mit?

Wie z.B. MU-122, TELE-BIITZ mit 180 cm Spw., das FÜNKCHEN oder die FUNKMÖVE 160 cm Spw. oder gar eine FUNK-STAR mit 190 cm Spw. usw.

Diese und viele andere Antik-Baupläne gibt es bei der Fa. Gerd Kirchert, Wien, ebenso den ÖSTERR. ANTIK-PLAN-KATALOG.

Wer tut mit und baut und fliegt mit uns Antik-Flugmodelle?

Friedl Pinzolitich
Tel:02256 65 672
MBC Günselsdorf



die Bauprüfer bei ihrer Arbeit...



unsere slowakischen Freunde mit dem Modell ALBATROS Fotos: F. Pinzöitsch



die Sieger in der Segler und Motorflugklasse mit Fachreferent Fred Jedinger

Alfred Prax Gedenkfliegen 2006 Antikmodell ARC1b Segelflugmodelle

RG	Name	Verein	Bl.	Modell	Bau	Flug	Gesamt
1	Herbert Hochhofer	MBCGünselsdorf	Nö	Kiggen	119	626	745
2.	Jürg. Lichtenwörther	MBCGünselsdorf	Nö	gr.Albatros	119	586	705
3.	Walter Vollnhofer	MBCGünselsdorf	Nö	MRV 9	97	605	702

Alfred Prax Gedenkfliegen 2006 Antikmodell ARC4 Motorflugmodelle

RG	Name	Verein	Bl.	Modell	Bau	Flug	Gesamt
1	Stefan Morkan	SAM	SVK	President	62	621	683
2.	Franz Wenczel	MBCGünselsdorf	Nö	Brummi	73	609	682
3.	Peter Ableitinger	HSV Kreuzenstein	Nö	Elektra	116	565	681

NÖ-Landesmeisterschaften 2006 Klasse ARC 1b Segelflugmodelle

1.	Herbert Hochhofer	MBC Günselsdorf	NÖ	Kiggen	119	554	673
2.	Werner Striberny	MBC Günselsdorf	NÖ	Kiggen	101	553	654
3.	Jürg. Lichtenwörther	MBC Wr.Neustadt	NÖ	gr.Albatros	119	519	638

Modellbau lenz

Einzelzelle

460mAh	12g, 15/20C	€ 7,50
620mAh	13.5g, 15/20C	€ 8,00
740mAh	20g, 20/30C	€ 12,00
1050mAh	27g, 20/30C	€ 14,00
1700mAh	44.5g, 20/30C	€ 19,50
3300mAh	89g, 15/20C	€ 29,50

FullyMax

die LiPo-Zelle für den anspruchsvollen aber preisbewußten Modellbauer

2s und 3S Packs

2s 460mAh	24g, 15/20C	€ 15,00
3s 740mAh	60g, 20/30C	€ 30,00
3s 1350mAh	120g, 20/30C	€ 39,00
3s 2250mAh	162g, 18/25C	€ 67,00
3s 3300mAh	189g, 15/20C	€ 95,00



Ultralight brushless

Kompletter Brushless Bausatz mit 1,2mm Neodym (N52)

Version M: 22,7mm, ab 20g, € 23,90
Version S: 20,0mm, ab 17g, € 21,90

ab 21,90

Fertigmodelle in perfekter ARF Ausführung!
Spannweite: 2690 mm
Gewicht: ca. 11800-12700g
Motor: ab 100ccm
Steuerung: S.H.M.O
Hersteller: Modell-Expert
Rumpf: Holz
Flächen: Styro/Balsa

KATANA S
von WORLD MODELS



Super-Aktion

€ 599,-

Symbolfotos. Originale können abweichen. Solange Vorrat reicht. Satz und Druckfehler vorbehalten

www.modellbau-lenz.at
modellbau-lenz@aon.at
+43 - (0)664 - 4330784

Bahnhofstrasse 8
2560 BERNDORF

1. Weinviertelpokal (F1A und F1B)

- ein neuer Bewerb

Wie bereits im PROP 2/2006 bekannt gegeben, wurde ein neues Freifluggelände entdeckt – der Flugplatz für bemannte Segler in Altlichtenwarth.

In Absprache mit dem Hausherrn, der **Union Segelfliegergruppe Weinviertel**, wurde am Samstag, den 16. September 2006 der erste Wettbewerb „Weinviertelpokal“ abgehalten.

Einige Teilnehmer reisten bereits am Freitag an. Eine Übernachtung in den Orten rund um den Flugplatz war möglich, campieren am Flugplatz ebenfalls.

Am Freitag war es bewölkt, nicht allzu kalt und der Wind kam leider aus der ungünstigen Richtung. Ein paar Probestarts waren dennoch möglich. Am Samstagmorgen hatten wir leichte Bewölkung und leider wieder Querwind mit 3 bis 6 m/s – also Notprogramm, da bei dieser Windrichtung die Modelle



Zeitnehmer in action



Die 3 Erstplatzierten

wegen eines Windschutzgürtels bald außer Sicht gekommen wären. Eine Verlegung der Startstelle an die Stirnseite des Flugplatzes fand trotz eines problemlosen Probestartes wenig Zustimmung. Rudi Holzleitner, wie immer sehr

umtriebig, konnte dann einen Landwirt überreden, uns eine sehr große, ca. 1 km vom Flugplatz entfernte Wiese als Startplatz zur Verfügung zu stellen.

Mit etwas Verspätung wurde nach kurzer Eröffnung und Piloten-

besprechung von Wettbewerbsleiter Rupert Göd der 1. Durchgang angepfeiffen. Der etwas bockige Wind bereitete den leider nur 8 Wagemutigen der Klasse F1A doch einige Probleme. Im 1. Durchgang (Flugzeit 180 Sekunden) flogen die Modelle etwas über 1 km weit. Die Flugzeit für den 2. Durchgang wurde daher auf 150 Sekunden verkürzt – ohne Erfolg, denn der stärker werdende Wind versetzte die Modelle wieder so weit. Für die darauf folgenden 5 Durchgänge wurde die Flugzeit auf 120 Sekunden festgelegt. Modelle gingen trotz der teilweise großen Flugstrecken keine verloren.

Nach dem Bewerb fand die Siegerehrung am Platz vor dem neuen Hangar statt – leider nur für die Klasse F1A, da die F1B-Piloten ihre Modelle zur Schonung in den Transportboxen gelassen hatten – schade.

Nach der Siegerehrung, bei der

viele Mitglieder der Segelfliegergruppe Weinviertel anwesend waren, fanden noch einige Demo-Starts statt und es kam bei Sekt, anderen Getränken und Brötchen, welche die Gastgeber für uns richteten, zu regen Diskussionen zwischen Segelfliegerpiloten und Modellfliegerpiloten.

Besonderer Dank geht an die Union Segelfliegergruppe Weinviertel für den herzlichen Empfang und für Ihr Entgegenkommen. Dank auch an die vielen Helfer, die meist im Hintergrund bleiben, ohne die jedoch eine solche Veranstaltung nicht stattfinden könnte.

Alles in allem, bis auf einige kleine Probleme, die aber beim Start von etwas Neuem immer wieder auftreten können, ein gelungener Bewerb.

Bleibt zu hoffen, dass nächstes Jahr der Wettbewerb „Weinviertelpokal“ wieder stattfindet, und dass mehr Piloten als Teilnehmer begrüßt werden können. Das Fluggelände wäre es wert.

Manfred Grüneis



Das Fluggelände.



Flugplatz mit Windschutzgürtel u. Windsack.

Fotos: M.Güneis



ÖSTERREICHISCHER AERO CLUB
Landesverband Kärnten

EINLADUNG

zum

**2. Kärntner
Fliegerball**

am

27. Jänner 2007

im

Rathaus

9170 Ferlach

Karten- und Tischreservierungen werden erbeten unter der Telefonnummer +43 699 / 811 73 789 oder mittels E-Mail an albert.schuch@rbgk.raiffeisen.at.

„Gemma Fliega schau“



einem erstaunten Publikum ihre Kreise durch die Lifthalle.

Neben den ausgestellten Modellen konnten die Besucher noch auf einem Computer mit einem Modellflugsimulator ausprobieren, wie es wäre, ein Flugmodell mittels Fernsteuerung selbst zu steuern. Wenn es dabei einen Absturz gab, dann war es halb so schlimm; auf den „Resetknopf“ gedrückt und schon konnte das Abenteuer Modellflug wieder neu beginnen. Der Flugsimulator erfreute sich bei den jüngsten Besuchern größter Beliebtheit; manche konnten gar nicht genug bekommen. Wer weiß, vielleicht ist hier der Grundstein gelegt worden für einen späteren Modellflieger?

Unter diesem Motto stand der Tag der offenen Tür im Modellbauclub „Alt Erlaa“ am Samstag, den 11. November 2006. Anlass für die Ausstellung war das 30 jährige Jubiläum unseres „Wohnparks Alt Erlaa“. Zu diesem Jubiläum präsentieren alle Clubs des Wohnparks ihre Leistungen und Tätigkeiten.

Auch wir vom Modellbauclub wollten mit dieser Ausstellung unseren Teil mit der Leistungsschau verschiedenster Modelle beitragen. Schließlich gibt es unseren Modellbauclub im Wohnpark auch schon seit 26 Jahren!

Zu sehen gab es neben den Flugmodellen auch noch die verschiedensten Schiffsmodelle, angefangen vom einfachen Feuerlöschboot bis hin zum Schlachtschiff aus dem ersten Weltkrieg.

Das Tagesprogramm umfasste neben der Ausstellung der Modelle noch Flugvorführungen in der Lifthalle von B3. Die Besucher konnten hautnah miterleben, wie weit die Technik im Flugmodellbau



bereits fortgeschritten ist. Auf so engem Raum zu fliegen, war vor einigen Jahren noch undenkbar. Durch modernste Mikroelektronik ist vieles möglich geworden und natürlich für uns Modellflieger auch leistbar. Sowohl Mini- Hubschrauber als auch Flächenflugmodelle aus leichten Schaumstoffen zogen vor

Für unsere jüngsten Besucher hatten wir auch noch einfache Balsasteckgleiter vorbereitet, die unter professioneller Anleitung in kürzester Zeit zusammengefügt werden konnten. Danach gab es gleich den Probeflug in der Lifthalle oder im Freien vor dem Wohnblock.

ten wieder schlossen, war für uns klar, dass dieser Tag ein großer Erfolg war. Möglicherweise haben wir hier bei so manchem Mitbewohner auch die Liebe zu diesem schönen Hobby entfacht.

Wolfgang Semler

Modellbauclub „Alt Erlaa“



Das Interesse an unserem Tag der offenen Tür war bei den Bewohnern des Wohnparks sehr groß. So konnten wir zahlreiche interessierte Mitbewohner begrüßen, denen unsere Aktivitäten bisher im Verborgenen blieben.

Auch das Wohnpark TV konnten wir als Gast begrüßen; demnächst können wir einen Bericht auf unseren Fernsehgeräten zu Hause sehen.

Als wir gegen 18 Uhr unsere Pfor-



„Packfliegen“ am Modellflugplatz Lienz



Wie schon seit Jahren fand auch heuer wieder am Nationalfeiertag das beliebte „Packfliegen“ am Modellflugplatz Lienz/Amlacherstraße bei mildem, spätsommerlichen Temperaturen statt. Dabei handelt es sich um den offiziellen Saisonausklang des Vereins, der wieder auf eine erfolgreiche Flugsaison (u.a. Jubiläumsschaufliegen am 1. Mai, Landesmeisterschaft mit nationalem Bewerb am 11. Juni, Teilnahme bei div. Wettbewerben und Flugtagen) zurückblicken darf.

Beim „Packfliegen“ geht es darum, in drei Durchgängen (Einzelwertung, Mannschaftswertung und Jugendwertung) mit Seglern eine möglichst punktgenaue Landung zu absolvieren. Zuvor jedoch muss das Modell noch heil durch ein enges Tor gesteuert werden. Da kann es schon einmal vorkommen, dass ein Flugzeug unliebsame Erfahrungen mit den Tors tangen macht. Namensgeber für diesen Wettbewerb ist das „Packl“, das jeder Teilnehmer am



Willi Lassnig-80 Jahre jung und aktiv wie immer

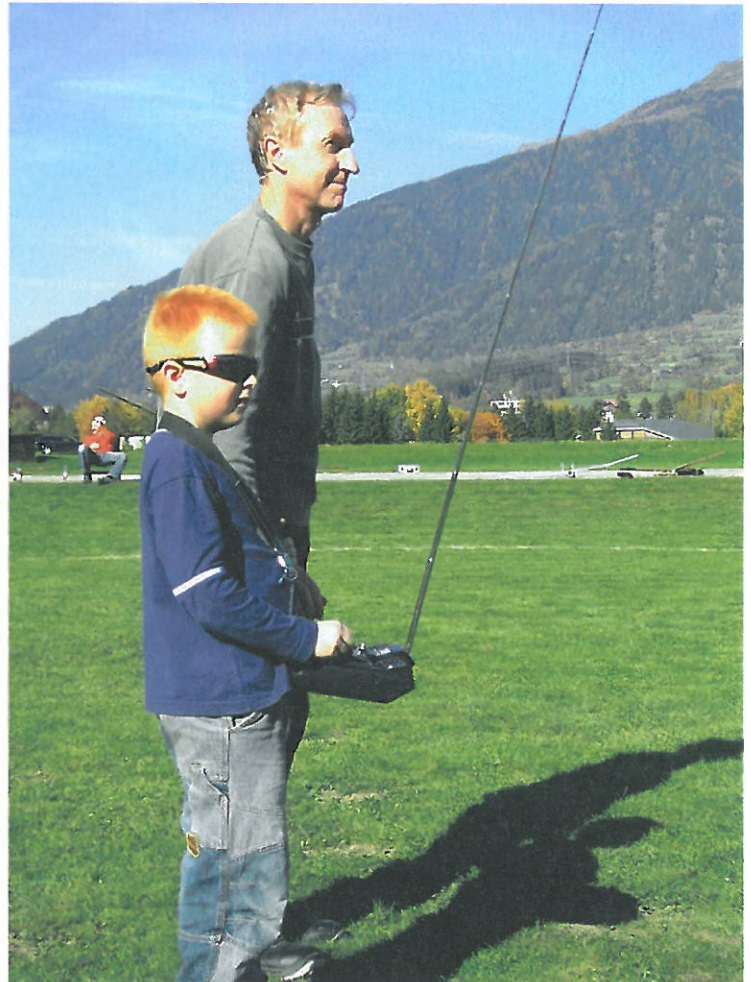
Ende dieser Vereinsmeisterschaft erhält.

Die vorzügliche Verpflegung lag in den bewährten Händen der Modellfliegerfrauen.

Insgesamt 25 Teilnehmer waren mit Begeisterung dabei, darunter auch sechs Schüler. Sieger wurde Mark Köffler, vor Michael Bader und Markus Kozubowski. Über den 1. Platz bei den Schülern freute sich Sarah Bader.

Die kommenden Wintermonate werden nun von den Clubmitgliedern fürs Bauen, Konstruieren und Investieren verwendet, so darf man gespannt sein, was sich der MFC-Lienz für die kommende Flugsaison wieder vorgenommen hat.....

Markus Kozubowski
Schrittführer des MFC-Lienz



und das ist unser Nachwuchs.... Fotos: M.Kozubowski



die Sieger: Mark Köffler vor Michael Bader und Markus Kozubowski.



Test Webra 91P5HI

Teil I

Als ich zu Anfang 2006 erstmals einen Webra 91i gesehen habe, war ich zunächst sehr verwundert über das Vorhaben einen Motor zu bauen der die gleichen Abmessungen wie ein Standard Methanolmotor mit 15ccm hat. Bei mir taten sich so manche Zweifel auf ob so ein Motor mit Normalbenzin betrieben, leistungsmäßig überhaupt in einem Hubschrauber der 91er Klasse funktionieren kann. Nun denn vom Verbrauch her würde die Sache sicherlich interessant sein, aber irgendwie war es denn doch schwer vorstellbar. Auch verfügt ja ein Benzinmotor nicht über die Innenkühlung eines Methanolmotors, und die ist doch zwingend nötig im Heli oder?? Und wie ist das mit der Zündung, die auch noch gebraucht wird? Na ja dachte ich, sehen wir uns mal die Sache an. Als ich dann endlich

das Paket bekam öffnete ich erst mal den Karton um mir dieses Produkt genauer anzusehen. Überraschung Nummer 1: Der erste „blaue“ Webra! Nun das sieht mächtig elegant aus, so schön blau mit Gravur, und was noch mehr überraschte eine Zündbox, ebenfalls in blau eloxiertem Aluminium. Alles in allem eine sehr durchdachte Sache. Durchdacht deshalb weil man im Gegensatz zu herkömmlichen Zündungen keinen extra Zündgeber braucht, der ist nämlich schon im Gehäuse integriert. Das Ganze inklusive Kabel ist eingegossen. Man kann je nach Einbausituation im Modell entscheiden, ob die Zündung direkt am Motor verschraubt wird oder ob man diese lieber an einem externen Ort befestigen möchte. Die Anschraubpunkte der Zündung sind mit Gummitüllen

ausgeführt und daher auch Vibrationsentkoppelt, was der Lebensdauer der Elektronik zu Gute kommt. Am Deckel der Zündung ist eine Öffnung zu erkennen an welcher man die Vorzündung einstellen kann, alternativ dazu ist auch ein eigener Anschluss an der Zündung vorhanden. Durch diesen Anschluss ist es möglich den Zündzeitpunkt vom Sender aus zu verschieben. Was auch noch sehr gut gelöst ist, ist die Stromversorgung, denn die kann aus entweder 4 Standardzellen kommen oder aber auch direkt aus 2 LiPo Akkus. Zweites habe ich gewählt denn das spart Gewicht. Als Vergaser ist ein modifizierter Ultramix Vergaser verwendet worden, welcher einen anderen Düsenstock hat, und auch die Nadeln sind sehr viel feiner ausgeführt. Als Zündkerze kommt ein Produkt der

Fa. NGK zum Einsatz welche mittels einem M10 Gewinde in den Zylinderkopf geschraubt wird. Der Kerzenstecker ist ebenfalls ein nicht zu unterschätzendes Detail, soll er doch dauerhaft für guten Kontakt sorgen. Das ist beim verwendeten Material gegeben, er hält bombenfest! Man muss viel Kraft aufwenden um ihn anzustechen oder abzuziehen. Was mir beim Öffnen des Motors sofort aufgefallen ist, das Pleuel ist nadelgelagert! und zwar an beiden Enden. Das bedarf auch einer geänderten Materialkombination. Das Pleuel selber ist eine Stahlegierung welche direkt die Außenringe der Nadellager darstellt. Die sehr feinen Nadeln laufen dann beim unteren Lager in einem Käfig, beim oberen Lager zwischen zwei Anlaufscheiben. Die Pleuelwelle besteht aus Spezialstahl welcher nach dem Härten auch noch auf Maß geschliffen worden ist.

gehärtet, ein sehr aufwendiges Verfahren, aber nötig um den Wälzkörpern des Nadellagers eine entsprechend harte Lauffläche zu bieten. Der Kolben und die Laufgarnitur ist die bewährte AAR Kombination mit Rechteckkolbenring aus dem Hause Webra. Der Gesamteindruck des Motors kann als sehr hochwertig beurteilt werden, dies gilt sowohl für das Äußere als auch für die „inneren Werte“. Von den technischen Anlagen ist dieser Motor auch auf hohe Laufleistung ausgelegt. Dies entspricht auch der geplanten Zielgruppe. Vor allem Vielflieger werden den geringen Durst des Motors und somit die geringen Unterhaltskosten zu schätzen wissen. So kann sich dann der durch den technischen Aufwand nötige höhere Preis auch sehr schnell wieder rechnen. Ich habe das mal anhand eines Jahresverbrauches dargestellt und bei meinem Nutzungsgrad wird sich der Motor

ten Fall bedeutet, das ich alle Schläuche wechseln musste und auch das Tankpendel gegen ein Exemplar in benzinbeständiger Bauweise tauschte. Webra bietet zu diesem Zweck einen schwarzen Neoprene Schlauch (besonders geeignet für den heißen Druckanschluss am Schalldämpfer) – und als Alternative für den Silicon-Kraftstoffschlauch einen gelblich-transparenten Schlauch (Tygon) an, welcher ausreichend weich ist. Der gelbe Schlauch hat den Vorteil das man auch den Durchfluss des Treibstoffes sehen kann. Als Ersatz für den Tankpendelschlauch verwendet ich auch den schwarzen Neoprene Schlauch. Auch ein Filzpendel ist installiert. Als Tank habe ich im NT einen 500ml Kavan Tank im Einsatz, denn der ist wesentlich stabiler als der Original Henseleit Tank. Wichtig ist auch, das man an der Stelle auch gleich kontrolliert ob der Tank und alle Schlauchverbindungen wirklich dicht sind. Ich mache das immer so, dass ich den Tank aufblase (Kompressor oder zur Not mit der Lunge) und dann ins Wasser halte. Steigen nirgends Luftblasen auf so ist alles dicht. So kann man auch sehen wo ein evtl. vorhandenes Leck ist. So umgebaut ergab sich noch ein weiteres Problem: im NT ist eine Kupplung verbaut, welche normalerweise eine langgeschliffene 8mm Pleuelwelle benötigt.

Leider gibt es diese nicht für den Webra 91i so musste ich erstmal eine neue Kupplungsglocke samt Bundmutter anfertigen. Das kostete mich so manche Nerven. Als das erst mal geschafft war, konnte ich den Antrieb einbauen. Da beim NT unterhalb des Motors nicht genug Platz ist, habe ich die Zündung samt Akku an der rechten Seitenplatte befestigt. Dabei habe ich die Position so gewählt das der Schwerpunkt weiterhin stimmt. Als zusätzliche Ausstattung habe ich auch das RDS 4 Telemetriesystem von Webra ein-



Ich habe mal Testweise versucht die Pleuelwelle anzuschleifen, und habe dazu einen Hartmetall Fräser verwendet. Zu meiner Verwunderung war ich damit nicht in der Lage eine Markierung anzubringen, und das deutet schon auf ein sehr hartes Material hin. Nach Auskunft von Webra ist der Pleuelzapfen noch zusätzlich induktiv

in 1,5 Flugsaisonen amortisieren. Dazu am Ende des Berichtes noch einige Erläuterungen.

Nun das sieht alles gut aus, die Frage ist ob es auch gut funktioniert. Als Testträger kam wieder mal mein guter alter NT mit 700er Thunder Tiger High Performance Blättern zum Einsatz.

Der wurde erst mal auf Benzinbetrieb umgebaut, was im konkre-



„Testträger NT“

gebaut. Damit überwache ich die Rotordrehzahl, Gasservostellung, Bordspannung und die Temperatur des Motors. Speziell die Temperatur ist natürlich ein interessanter Parameter, denn ich war sehr neugierig wie das beim Benziner so sein würde. Dann habe ich noch den Kühl tunnel angepasst (vergrößertes Loch für den Kerzenstecker) und fertig war der Umbau. Die gewählte Übersetzung ist 8,3:1 und ich dachte das lass ich mal so und würde dann schon sehen wie und ob es passt. Als Schalldämpfer kam das Magic Pipe 91 zum Einsatz, welches bekanntermaßen ebenfalls von Webra stammt. Einzige Konsequenz dessen war, dass ich erstmal keine Haube montieren konnte, weil ich nur eine hatte und diese nicht für das MagicPipe 91 ausschneiden wollte. Ich dachte auch an die Verwendung eines Resonanzrohres um zu sehen ob sich das mit dem Benziner verträgt. Nun denn es geht los! Tanken, und hoppla! auch die Betankungsschläuche sind umzubauen! Sonst quellen die so auf dass fast kein Benzin mehr durchgeht. Beim ersten Startversuch hab ich mich dann auch noch selbst ausgekickst, denn wenn man eine Zündung benutzt sollte diese auch mit Strom versorgt werden. Da ich Minimalist bin habe ich keinen Schalter montiert sondern ganz simpel den Lipo Akku direkt angesteckt (Webra bietet dazu auch

einen EIN/AUS Schalter an). Nun nachdem ich das erledigt habe ging es an den ersten Startversuch. Ach ja Treibstoff: Normalbenzin 95 Oktan von der Tankstelle im Verhältnis 1:25 gemischt mit Castrol Super Comp 2 Takt Öl, bezogen ebenfalls auf der Tanke. Mit dem Öl sieht der Sprit durch die rote Färbung aus wie 30% Cool Power und ist im Tank sehr gut zu sehen. Beim Starten war ich erst mal verwirrt, weil das Ding wollte einfach nicht anspringen! Was war los?? Sprit OK, Zündung zieht Funken ist also OK, nun dann hab ich einfach mal Gas gegeben, und siehe da, dass war das Problem. Noch ein Wort zum Zündfunken: Es ist absolut normal dass wenn man die Kurbelwelle von Hand dreht das sich mehr als ein Funken pro Umdrehung ergeben kann. Der Grund ist das der Mikrokontroller erst ab etwa 500 Umdrehungen pro Minute die Vorzündung korrekt berechnen kann. Nun das Erste, was also beim Umstieg auf Benzin zu lernen war, ist die Tatsache das der Vergaser für Leerlauf weiter offen sein muss als man dies vom Methanoltmotor her kennt. Ich würde sagen, dass das Vergaserküken so etwa 20% des gesamten Vergaserweges offen sein muss. So springt der Motor an und hat einen für mich subjektiv tieferen Klang als bei Methanolbetrieb. So begann ich erst mal mit der Werkseinstellung des Vergasers, denn damit sollte

der Motor auf jeden Fall erst mal laufen. Beim ersten Gasgeben war es dann so, dass der Motor hochdrehte dann aber schlagartig ausging. Ich habe dann die nächste Lektion lernen müssen: ein Benziner hat so gut wie keine Rauchfahne! Auch nicht dann wenn ein (für Benziner Verhältnisse) relativ ölreiches Gemisch verwendet wird. Also, Vollastnadel etwa 3 Zacken fetter stellen und dann nächster Startversuch. Der brachte dann auch soweit den Erfolg, dass ich damit zumindest schon mal abheben und meine ersten Schwebeflüge machen konnte. Dabei war schon mal erstaunlich, dass ich mit einem Tank ganz locker 30 min schweben konnte und immer noch etwa 1/3 Reserve hatte. Das oftmals bei Benzinern auftretenden Phänomen der Störungen durch die Zündung konnte ich nicht bemerken (das Alu-Gehäuse der Zündbox dürfte da optimal abschirmen).

Nach 2 Tanks war dann erst mal NACHLADEN des Empfängerakkus nötig, na ja bei den Flugzeiten pro Tank... Kein Wunder. Also dann ging es an den ersten Rundflug, der auch gut klappte, nur kam mir vor dass der Motor immer beim Entlasten fast ins Viertakten ging. Das hat mich erst mal gar nicht gestört und so bin ich weitergeflogen. Mann, ich sage euch 40 Minuten Fliegen ist ne Herausforderung. Weil was soll ich fliegen wenn ich noch nicht rumpurzeln will?? Die Zeit schien mir ewig und noch länger zu sein und das war erst EIN TANK! Nun denn, wenn der Motor so lange läuft dann wird er wohl auch mit dem 2ten oder 3ten Tank eingelaufen sein, dachte ich mir. Na ja mach ich halt weiter...

Hermann Oberwalder

**Fortsetzung Teil II
in der nächsten Ausgabe**

Vertikalprofilmessungen mit einem Modellflugzeug

Bevor ich auf das Wesentliche der Vertikalmessungen näher eingehe, möchte ich einige grundsätzliche Fakten näher beleuchten:

Ozon, Stickoxide, Feinstaub, etc. sind Luftschadstoffe, die wir Menschen in unserem täglichen Leben produzieren und denen wir ungeschützt ausgeliefert sind. (als Feinstaub bezeichnet man Staubteilchen bis zu einer Korngröße von 10µm – sogenanntes PM10. Beispiel für Feinstaub ist z.B. Zigarettenrauch, der ja hinlänglich bekannt ist.)

Nun gibt es aber auch Vorsorgemaßnahmen, die uns unsere Umwelt auch noch in den nächsten Jahren lebenswert erhalten soll. Eine dieser Maßnahmen sind Ausbreitungsrechnungen, die dann eingesetzt werden, wenn z.B. ein neuer Betrieb in einem Industriegebiet angesiedelt werden soll oder ein schon bestehender Betrieb seine Anlagen erweitern möchte. Aus den schon vorhandenen Emissionsdaten wird mittels mathematischer Ausbreitungsrechnungen die geplante Schadstoffbelastung errechnet.

Nun liegt es aber einmal in der Natur der Sache, dass nur dann ein plausibles Ergebnis herauskommen kann, wenn die zur Berechnung notwendigen Daten möglichst genau sind.

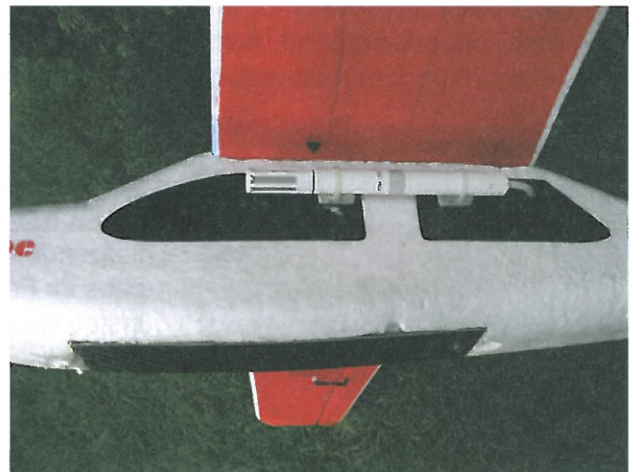
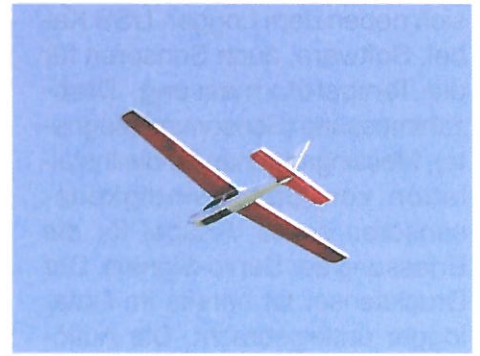
Wichtige Kriterien für den Input dieser Rechenmodelle sind möglichst genaue meteorologische Messdaten. Ein notwendiges Kriterium dabei ist die Einschätzung der Mischungsschicht bei Inversionswetterlagen – also kalte Luft am Boden, überlagert von wärmerer Luft darüber. Wir alle kennen dieses Wetterphänomen – bittere Kälte und Nebel in den Niederungen und strahlender Sonnenschein mit milden Temperaturen in höheren Lagen.

Wenn diese Inversion aber länger andauert, dann sammeln sich natürlich die Luftschadstoffe in der kühleren Luftschicht.

Und jetzt ist auch schon Schluss mit diesem langen Vorwort, denn um die besagte Mischungsschicht – in jener Höhe also, wo ein Luftaustausch nach oben unterbrochen ist – genau ermitteln zu können, da kommt ein Modellflugzeug zum Einsatz. Bedauerlicherweise sind jene Leute, die sich mit meteorologischen Messungen befassen, keine Modellflugpiloten. Mein Ziel war es, mit handelsüblichen Produkten ein voll funktionstüchtiges Vertikalmessinstrument zu schaffen, ohne wieder neue Software oder Hardware entwickeln zu müssen.

Das Herzstück bildet dabei ein Data-logger, der die Messdaten während eines Fluges aufzeichnet. Eine Datenübertragung auf den Boden wäre auch eine feine Sache, denn dann weiß man immer, wie hoch man gerade fliegt. Ich entschied mich für den Datenlogger von Eagle Tree Systems (<http://www.eagletreesystems.com/>) im Vertrieb von Emcotec. (<http://www.rc-electronic.com>). An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an Herrn Hussmann von Emcotec, der meine bohrenden Fragen immer geduldig beantwortete.

Der Flight Data Recorder Pro kann bis zu 12.000 Datensätze



Einbau des komb. Temp-Feuchtegebers an der Rumpfsseitenwand



Telemetriesystem 'Seagull Dashboard'.

speichern. Das mitgelieferte Seagull Wireless Dashboard Telemetry System übermittelt die Messwerte auf ein kompaktes Handgerät. Die Frequenz erfolgt auf den in Europa zugelassenen 433 MHz. Das Besondere an diesem System ist aber das optional erhältliche Dual Channel A/D Input Board (DUAL-AD). Daran lassen sich zwei separate Sensoren mit einer Spannung bis zu 4 Volt erfassen. Der Lieferumfang dieses Systems ist sehr umfangreich: so finden

sich neben dem Logger, USB Kabel, Software, auch Sensoren für die Temperaturmessung, Drehzahlmessung (Sensor und Magnete), Messingröhrchen für die Installation von Geschwindigkeitssensoren sowie Y-Kabel für die Erfassung der Servo-Signale. Der Drucksensor ist bereits im Data-logger untergebracht. Die Auflösung der Messsignale beträgt 15 Bit. Für meteorologische Messungen mehr als ausreichend. Auch die Aufzeichnungsrate übersteigt



unsere Anforderungen – von einer bis zu 40 Messungen pro Sekunde sind möglich.

Die mitgelieferte Software läuft unter dem Betriebssystem Windows XP. Die Installation auf meinem Laptop erfolgte ohne Probleme und der Logger wurde mit dem mitgelieferten USB Kabel klaglos erkannt. Die Software ist nur in Englisch verfügbar. Nach ca. 2 Stunden Einarbeitungszeit konnten die ersten Messungen am Boden durchgeführt werden. Wenn man so ein System für wissenschaftliche Zwecke einsetzen will, kommt man um eine Kalibrierung des Höhensensors nicht herum. Diese wurde im Reinraum der Fa. Kroneis (www.kroneis.co.at) durchgeführt und zeigte nach dreimaligem Durchfahren einer simulierten Höhe von 300m eine hohe Reproduzierbarkeit mit einem Feh-

ler von gerade einmal 10m !!!

Der Geber für Temperatur und rel. Feuchte ist ein kombinierter elektronischer Feuchte-Temperaturgeber Serie MP (Fabr. Rotronic) mit einer Genauigkeit von +/-2% und 0,3°C.

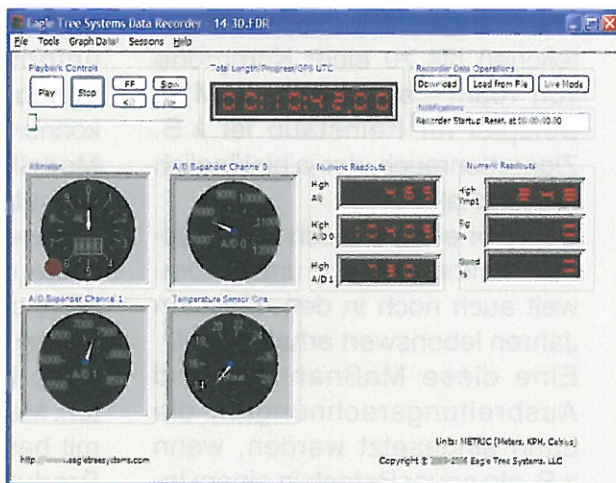
Und nun kommen wir zu dem für uns Modellpiloten vielleicht interessantesten Teil – welches Modell setzen wir ein.

Meine Forderung war ein einfaches, problemlos fliegendes Modell, welches im Falle eines Verlustes rasch wieder nachgeschafft werden kann. Meine Wahl fiel auf die Cardinal von robbe/Modellsport (siehe auch Testbericht von Oskar Czepa).

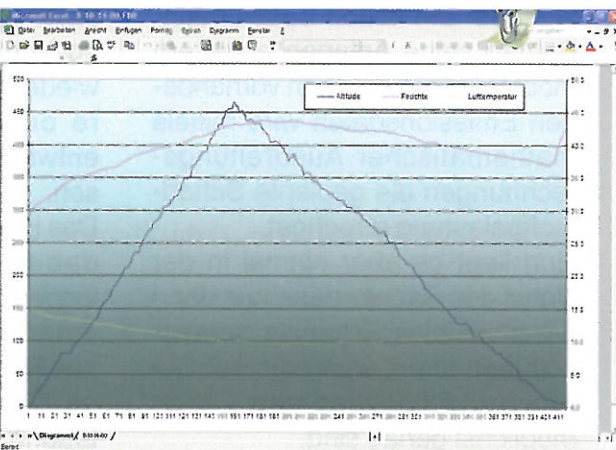
Das Modell ist ein typisches Anfängermodell mit sehr gutmütigen Flugeigenschaften.

Das Fahrwerk wurde aus Gewichts- u. Widerstandsgründen weggelassen. Gestartet wird das Modell aus der Hand und gelandet wird auf dem Bauch (...des Modelles!). Die V-Form wurde etwas zurückgenommen und zusätzlich erhielt die Fläche Queruder, um auch bei beengten Platzverhältnissen ausreichende Steuerbarkeit zu gewährleisten. Obwohl das Modell mit einer Spannweite von ca. 1500mm nicht allzu groß ist, können Flughöhen bis 470m noch erkannt werden. Zur besseren Lageerkennung in großen Höhen wurden die Tragflächen- und Höhenleitwerksunterseiten rot lackiert.

Ausgerüstet mit einem Roxxy BL Outrunner, Klappschraube, einem



So präsentiert sich die Software Oberfläche.



Kontronik Jazz 40-6-18 Drehzahlregler und drei Lipos 3200mAh, zwei Standardservos und zwei Miniservos für die Querruderssteuerung, PCM Empfänger und dem gesamten Mess-Equipment inklusive 4Zellen 700mAh NiMH für die Stromversorgung des Temperatur u. Feuchte- Sensors wiegt das Modell 2500gr. Mit diesem Gewicht **besitzt** das Modell noch sehr gutmütige Flugeigenschaften. Bisher wurden etwa 20 Messflüge

durchgeführt, die alle ohne Probleme durchgeführt wurden. Eine tolle Unterstützung ist das Telemetriesystem. So weiß man immer wie hoch man gerade fliegt bzw. kann man länger in einer bestimmten Höhe kreisen. Ein typischer Messflug sieht einen konstanten Steigflug mit anschließendem Abgleiten der Höhe vor.

Die erste Feuertaufe sollte die ‚Cardinal‘ am 24.10.2006 bei einem groß angelegten Feldversuch bei einem Betrieb in Linz ablegen, bei dem unter anderem die ZAMG (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik www.zamg.at), die Sachverständigen der Länder Niederösterreich, Kärnten, Steiermark und Wien sowie die TU Graz mitwirken sollten. Doch leider spielte das Wetter nicht mit. Der Durchzug einer Kaltfront vereitelte das Vorhaben. Das Bundesland Niederösterreich war dieses Jahr der Gastgeber für das alljährlich stattfindende Messtechnikertreffen. Alle Bundesländer in Österreich unterhalten ein Luftgütemessnetz. Alle Bundesländer entsandten Messtechniker zu dieser Tagung, die heuer in Puchberg/Schneeberg stattfand. Auch Nachbarländer wie Südtirol waren bei dieser Veranstaltung dabei. Ebenso wie Mitarbeiter des Forschungslabors in Ispra, dem Umweltbundesamt, TU Wien, sowie hochrangige Firmenvertreter aus dem In- und Ausland. Bei dieser Fachtagung konnte ich das System präsentieren und nach den Vorträgen am Abend in der Praxis herzeigen. Es ist schon ein tolles Gefühl, vor ca. 50 Leuten, welche keine Modellpiloten sind, große Anerkennung zu erhalten. Zum einen für die Idee und auch für die erfolgreiche Präsentation.

Fazit:

Meine Idee, mit einfachen, handelsüblichen Mitteln ein voll funktionsfähiges Messsystem zu erstellen und problemlos damit Daten zu erfassen ist voll aufgegangen. Die Daten können in ein Tabellenkalkulationsprogramm (z.B: Excel)

Die Teilnehmer der Tagung bei der Flugvorführung

Fotos: W.Lemmerhofer



müheles eingelesen werden und nach den erforderlichen Berechnungen an die Interessenten weitergegeben werden.

Ferner hat sich wieder einmal bestätigt, dass ein Modellflugzeug

immer wieder für Zuseher anziehend ist, auch wenn **diese** keine Modellpiloten sind.

Wolfgang Lemmerhofer

zur großen Hallen-Modell

Flugshow

2007 in

Gratkorn

Samstag den 6.Jänner

Treffpunkt:

in der Sporthalle Gratkorn

Uhrzeit:

ab 09:30 Uhr freies Training

Show-Beginn 13:00 Uhr

Mitzubringen:

Modelle, Hausschuhe, Ladegerät u. 220 Volt Kabeltrommel

Herzlichst eingeladen sind:

Alle Piloten welche Interesse haben

Ihre Modelle vorzuführen.

Modelgrößen:

Flugmodelle: max. Gewicht 500g

Hubschrauber: max. 8 NC-Zellen

Anmeldung bei:

D.I:(FH) Egon Gaksch

Tel.: 0664 300 1996

Einladung

T12 Z



No. F 8057 PCM/FM 35 MHz 12/14/0
No. F 8058 PCM/FM 40 MHz 12/14/0

Technische Daten: Sender T12Z
 Funktionen: 24/12 Servos (PCM)
 Frequenzband: 35, 40 MHz
 Frequenzkanäle: 49, 22
 Übertragungssystem: 8 Kanal FM / PCM
 1024 / PCM G3 (2048)
 Kanalraster: 10 kHz
 Stromversorgung: 7,2 V Lithium-Akku
 2200 mAh
 Stromaufnahme: 150 / 350 mA
 (ohne/mit HF-Teil)
 Abmessungen: 180 x 180 x 60 mm
 Gewicht mit Akku: 750 g

FX



No. F 8039 FX 40 PCM-G3
No. F 8040 FX 40 PCM-G3

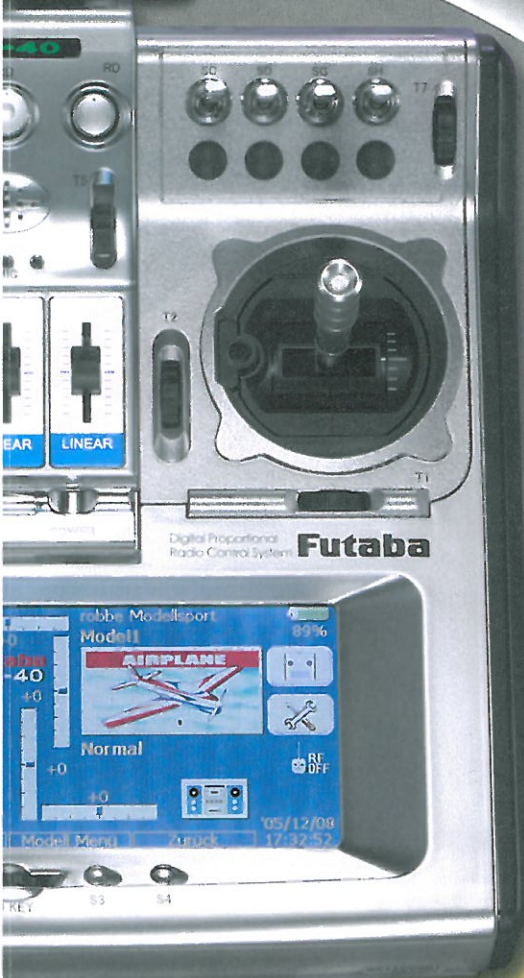
Technische Daten: Sender
 Funktionen:
 Frequenzband:
 Frequenzkanäle:
 Übertragungssystem:
 Kanalraster:
 Stromversorgung Lithium-/
 Stromaufnahme:

Abmessungen:
Gewicht (mit Akku):

zeit

Drei

40



T14 MZ



No. F 8055 PCM/FM 35 MHz 14/14/0
No. F 8056 PCM/FM 40 MHz 14/14/0

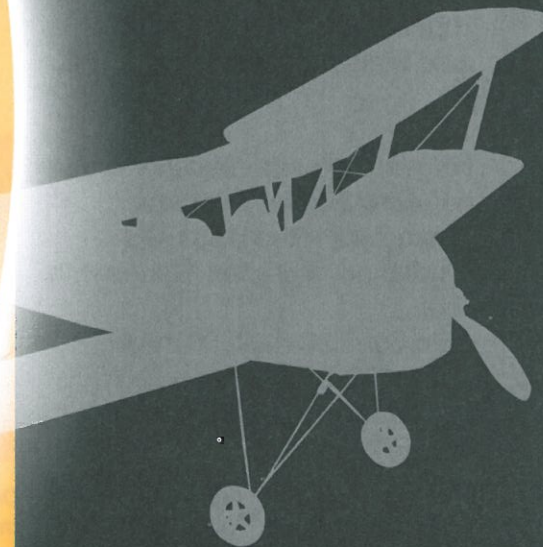
Technische Daten: Sender T14MZ

Funktionen: 28/14 Servos (PCM)
Frequenzband: 35, 40 MHz
Frequenzkanäle: 49, 22
Übertragungssystem: 8 Kanal FM / PCM
1024 / PCM G3 (2048)
Kanalraster: 10 kHz
Stromversorgung: 7,2 V Lithium-Akku
2200 mAh
Stromaufnahme: 450 mA
(mit HF-Teil, ohne Display)
Abmessungen: 180 x 180 x 60 mm
Gewicht mit Akku: 850 g

PLL 35 MHz 14/14/0 Lipo
PLL 40 MHz 14/14/0 Lipo

FX-40

28 / 14 Servos
35, 40+41 MHz
49, 43
FM 8...12 Kanal / PCM-1024,
PCM-G3 (2048)
10 kHz
7,4 Volt/5 Ah
ca. 450 mA
(mit HF-Abstrahlung,
ohne Monitor-Beleuchtung)
240 x 230 x 60 mm
ca. 1680 g



www.robbe.com

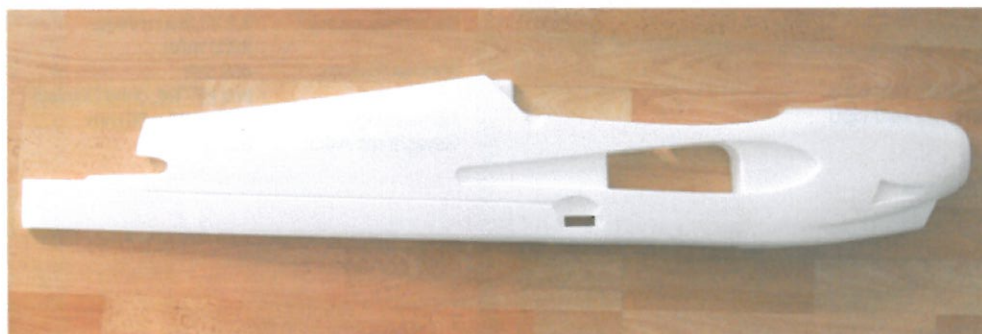
Acro Master von

Die ELAPOR Modelle von Multiplex sind ja bereits „Legende“ Nun ist auch in Sachen Kunstflug und „3D“ den Technikern von Multiplex mit dem **Acro Master** ein Meisterstück gelungen. Der **Acro Master** ist ein absoluter „High Tech Flieger“ und weit weg von den üblichen „Schaumfliegern“. Wie gut der **Acro Master** aufgebaut ist und wie gut er fliegt, versuchen wir in der folgenden kurzen Zusammenfassung der Montage des **Acro Master** und den folgenden Bildern zu vermitteln. Wir haben gleich zwei Stück in unterschiedlicher Ausrüstung gebaut.

Im Karton ist alles sicher verpackt, sämtliche Kleinteile, wie Ruderhörner, Anlenkungen, Motorträger, Haubenverschluss, usw... sind im Baukasten enthalten. Benötigt wird noch der Empfänger, Motor und Regler, Akku (vorzugsweise LiPo), Luftschraube, Spinner und 4 Servos. Nimmt man die von Multiplex empfohlenen Servos wird man mit perfekten Passungen belohnt. Was nicht alle wissen: in den roten Multiplexservos stecken HS81 der Firma Hitec. Also eine gute Wahl.

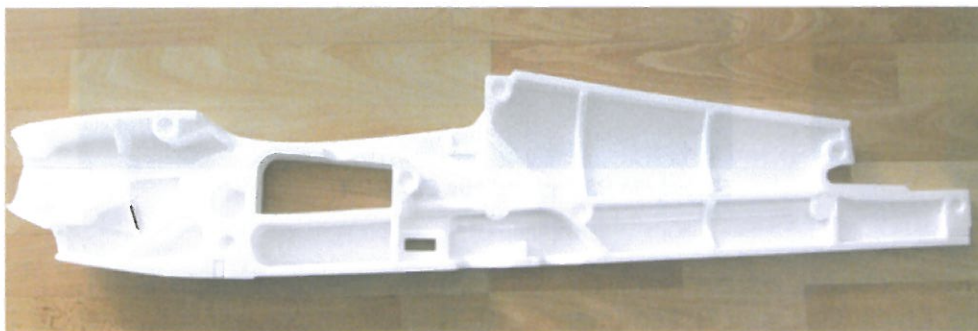


Folgende Komponenten wurden bei **Acro Master 1** verbaut:
Servos: 4 x Hitec HS81 MG
Empfänger Multiplex RX 7-synth
IPD
LiPo Sun 22C 3s/2000 mAh
Motor AXI 2820/12
Regler TMM 4016 3S profi line
LS APC 12 x 6



Der rohbaufertige Rumpf des Acro Master, toll was man aus ELAPOR alles machen kann.

MULTIPLEX®



Man beachte das besonders ausgeklügelte System der Verstärkungen und der Motoraufnahme. Da passt alles auf den Millimeter genau

In **Acro Master 2** wurden diese Komponenten verbaut:
 Servos: 4 x Multiplex Servos (Hitec HS81)
 Empfänger: Webra DS8
 LiPo 3s mit 2250 mAh
 Motor: Mega 600/20/7
 Regler: (Noname)

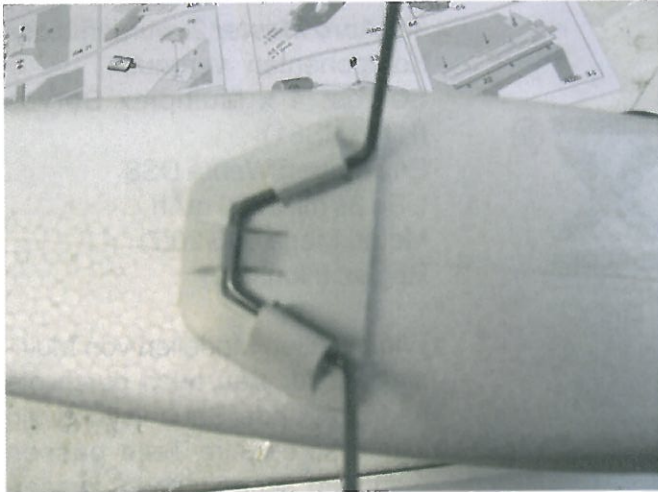
Wie bei allen Modellen von Multiplex ist der Bau auch durch die hervorragende Bauanleitung ein Kinderspiel. Alle Teile passen „saugend schmatzend“ zusammen und werden mit ein paar Tropfen Superkleber und Activator-spray fixiert.

Die Servos werden in die vorgesehenen Einbauplätze gesteckt und halten eigentlich schon bombenfest. Dennoch werden Sie an den Seiten mit Superkleber fixiert. Höhenleitwerk und Seitenleitwerk kommen nach der Verklebung der beiden Rumpfhälften an die vorgesehenen Positionen. Hier kann man sich Nachmessen und Anpassen ersparen, da ein falscher Einbau überhaupt nicht möglich ist. Kleber drauf, reinschieben, passt und hält. Die Ruderhörner werden in die vorgesehenen Schlitze eingeklebt. Lediglich die Schlitze für die Ruderscharniere muss man selbst schneiden. Das ist aber auch kein Problem, da die Maße in der Bauanleitung millimetergenau angegeben sind.

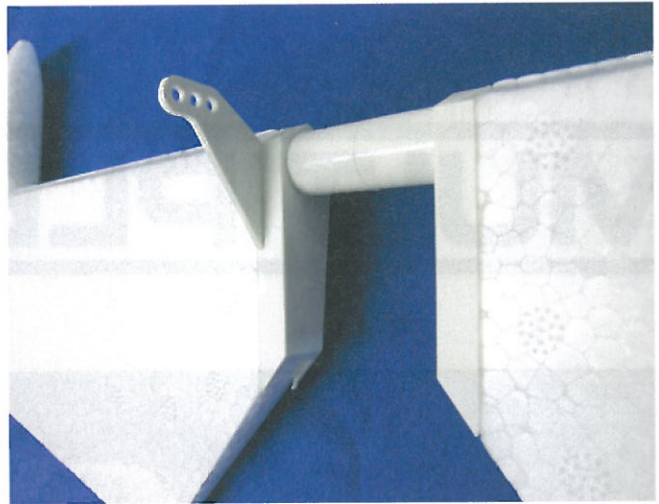
Wenn alles ein- und zusammengeklebt ist werden die Anlenkungen eingehängt, der Empfänger und Motor-Regler eingebaut. Die Justage des Motors (Seitenzug, Sturz) ist mit dieser, hoffentlich patentierten, Motorhalterung ein Gedicht denn 4 Stellschrauben ermöglichen perfekte Kontrolle.

Ist das Ganze dann fertig, kann man noch den umfangreichen Dekorbogen aufbringen, damit das Modell genauso aussieht wie auf der Schachtel. Kreativeren Köpfen als uns, ist die Gestaltung mit Farbe (Plakafarbe oder ähnliches) natürlich freigestellt. Damit hebt man sich vom Einheitsbrei deutlich ab und kann sich an einem

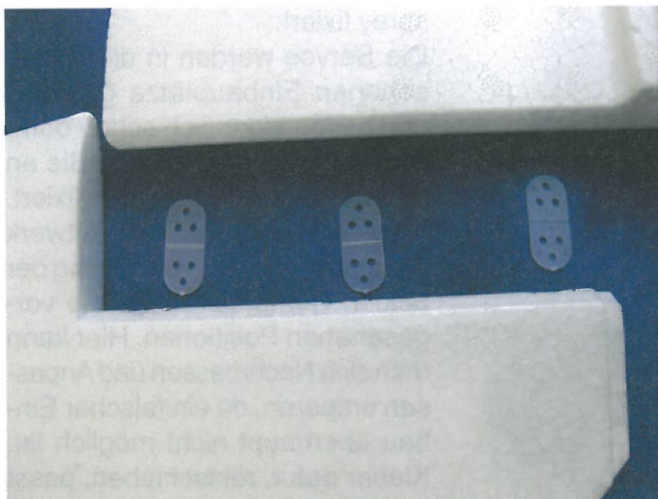
Besonders bemerkenswerte Lösungen der Multiplex Techniker



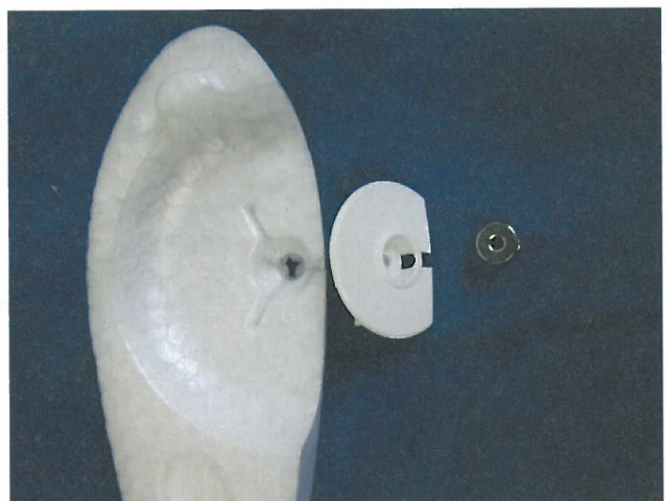
Die Fahrwerksaufnahme



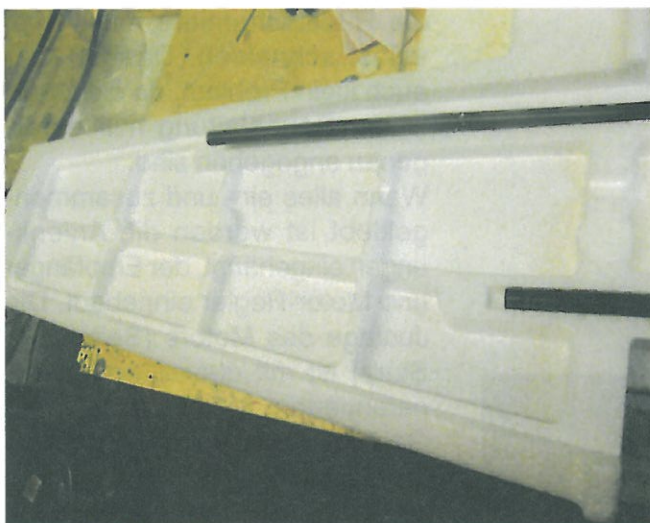
Höhenruderanlenkung



Beim Höhenruder müssen nur noch die Schlitz für die Scharniere geschnitten werden



Eine technisch saubere Lösung sind die Fahrwerksverkleidungen Fotos: M.Dittmayer und M.Kolsser



Carbonholme sorgen für die nötige Festigkeit



Selbst die Räder sind aus ELAPOR

individuell gestalteten Modell erfreuen.

Dann geht es, bei wenig Wind, auf den Platz um die Acromaster ausgiebig zu testen. Sender eingeschaltet, Akku angesteckt, Reich-

weite getestet, Haube drauf, fertig. Etwas Gas zum Rollen (man sollte es nicht glauben, selbst die Räder sind aus Elapor und funktionieren perfekt) mehr Gas, ziehen und abheben. Der Acromaster

zieht stur die gesteuerte Bahn. KEIN Nachtrimmen war nötig. Mal sehen was der Motor alles kann. Vollgas und senkrecht in den Himmel, zieht ab wie eine Rakete. Runter, Spiralsturz und ins

Rückenflachtrudeln, welches auch mit Vollgas fast perfekt aussieht. Der Acromaster ist bei solchen 3D Figuren, die ja sehr aufs Material gehen, zu Hause. In der Luft ist er unzerstörbar, macht alles mit was der Pilot kann. Hovern, Torquen, alles gelingt auf Antrieb, als ob man das Modell schon oft geflogen wäre.

Fazit: Daumen hoch, Spitzenprodukt zum Herumtollen und das nach nur 4 Stunden Bauzeit. Ein Modell, geeignet sowohl für den ambitionierten Kunstflugeinsteiger als auch für den ausgepufften 3D Akrobaten.

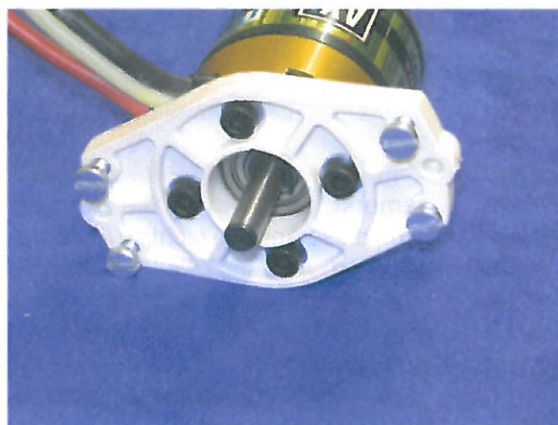
Der **Acro Master** bietet in beiden Ausstattungsvarianten sehr viel für relativ wenig Geld und Bauzeit und springt einem mal beim Torquen-Training unerwartet der Boden an, so nimmt dies der **Acro Master** durch seinen robusten Aufbau nicht besonders krumm.

Weitere Baustufenbilder sind in meiner Bildergalerie zu finden: **KLICK** (<http://www.koisser.net/coppermine/index.php?cat=2>)

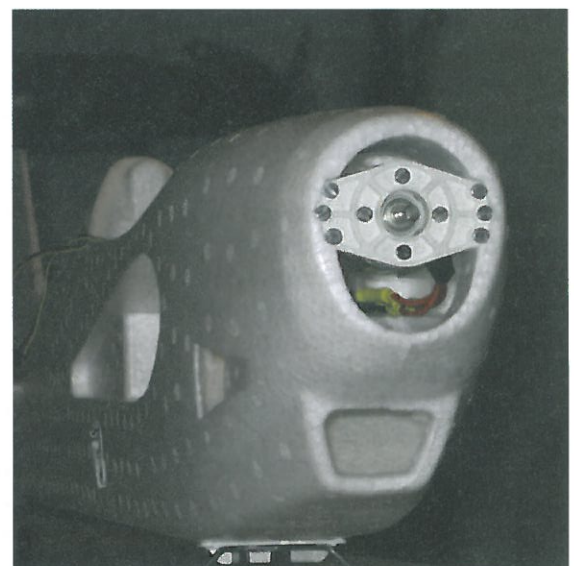
Martin Koisser
Manfred Dittmayer
Red prop



Das AXI Kraftwerk macht den Acro Master zum wahren Hit



Hier der geniale Motorträger am Motor und unten eingebaut im Modell



Formschön und rassig

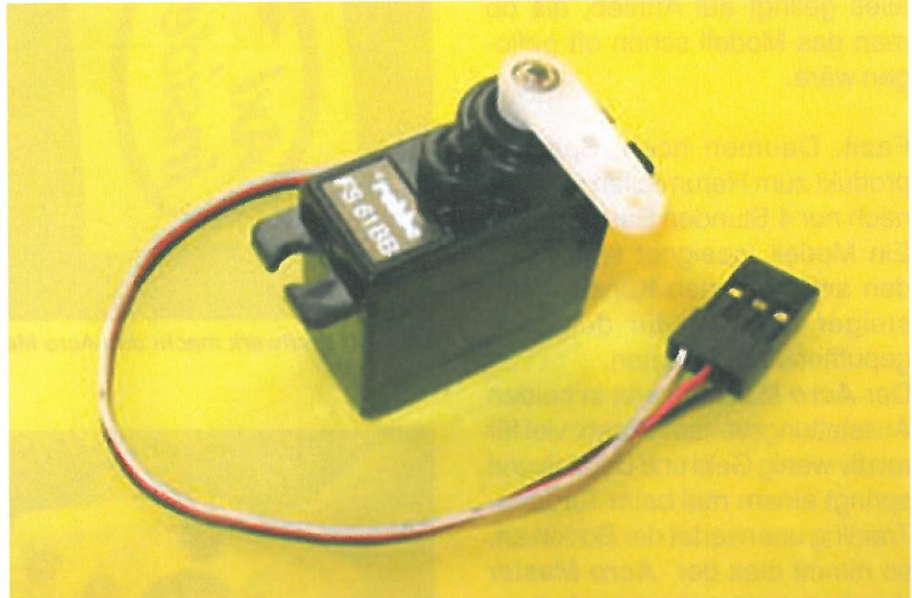
Herausragende Rückstellgenauigkeit beim Nano – Servo FS 61 BB Carbon

In den robbe-Neuheiten 2006 fand sich auch ein 11 mm Nano-Servo, ausgerüstet mit einem aus Kohlematerial gefertigten Getriebe. Hier das red-prop Testergebnis und einige allgemeine Anmerkungen zu Mini-Servos.

Um der Forderung nach einem möglichst geringen Formwiderstand c_w eines Flugmodells nachzukommen, werden dessen Teile vom Flügelprofil bis zum Rumpfquerschnitt möglichst klein gestaltet. Sollen dann beim Einbau der Empfangsanlage diverse Servos ihren Platz finden, insbesondere bei kleineren Flugmodellen, gerät so mancher Konstrukteur ins Schwitzen. Würde man also eine Rangordnung über die Kriterien für den Kauf oben genannter Servos aufstellen, käme wohl an erster Stelle ihre Größe zu stehen. Die aber ist der Knackpunkt für alles, was bei einem Servo gut oder schlecht sein kann. Vereinfacht gesagt, je größer ein Servo, desto leichter für den Hersteller. Oder anders betrachtet: größere Servogehäuse kann man dickwandiger, also mit weniger gutem Material bauen. Nicht aber jene, dünnwandiger Nano- oder Micros. Hier zählt bestes Material für hohe Bruchfestigkeit mit geringstem Verzugsverhalten.

Und beim Getriebe? Auf großen Zahnradurchmessern finden problemlos genügend viele und trotzdem stabile Zähne Platz. Sie vertragen hohe Belastbarkeit und spielen auch bei der Rückstellgenauigkeit eine Rolle. Anders ist dies bei den kleinen Raddurchmessern der Minis. Um möglichst viele Zähne unterzubringen, sind wegen ihrer Winzigkeit und den sich daraus ergebenden Festigkeitsproblemen schon besonders gute Materialien erforderlich. Dem hat der **robbe**-Zulieferer Futaba beim Nano FS 61 Rechnung getragen und den Wunderstoff Kohlefaser dafür herangezogen. Lediglich das winzige 9-zählige Motorritzel, mit einem Durchmesser von 2,2 mm!, besteht hier aus Messing. Das große Antriebskohlezahnrad läuft in einem Kugellager, das zusätzlich durch den Gehäusedeckel gehalten wird. Das sieht nicht nur sehr kompakt aus, sondern muss auch so sein, sollen diese Teile doch laut Herstellerangabe einem Ruderdruck von 1,01 kg bei einem 1 cm langen Hebel standhalten*.

An dieser Stelle sei wieder einmal an-



gemerkt, dass einem die Vernunft sagt, diese Angabe nicht zu überstrapazieren. Also im Zweifelsfall nachrechnen und auch bedenken, dass schwere Ruder mit ihrer Masse bei Bumslandungen über das Gestänge gerne das Abtriebszahnrad des Getriebes zermalmen!

Neben der zu erwartenden Festigkeit samt Lebensdauer tritt als Nebeneffekt auf, dass das FS 61 Servo unheimlich leise läuft, also auch reibungsarm, was wiederum Strom spart. So erzielt auch der druck- und reibungsabhängige Laststrom vergleichsweise moderate Werte. Der Ruhestrom gemessen am Testservo beträgt 11,25 mA.

Öffnet man vorsichtig den unteren Gehäusedeckel, bietet sich dem Auge ein besonderer Anblick, nämlich eine wunderbar verarbeitete Mikro-Elektronik-Platine. Und sie beschert der Rudermechanik auch, was sie optisch zu versprechen vorgibt. Beim Prüftest für die Rückstellgenauigkeit mit einem 50 cm! langen Zeiger, ergab sich an dessen Ende praktisch keine Abweichung zur Nullstellung! Diese Quasi-Nulltoleranz boten bislang nur Digitalservos. Obwohl das Normal-Servo mit 0,09 Sek für einen 45°-Aus Schlag (nicht das typengleiche Speed-Servo) getestet wurde, sauste der Zeiger schon bei kleinsten Knüppelbewegungen mit ei-

nem Affenzahn hin und her, um trotzdem wieder auf Null zu gehen. Diese Rückstellqualität ist jedoch für die Katz', nimmt man die Passungen Gestängeanschluss/Bohrung bei den Ruderhörnern auf die leichte Schulter!

Bei Betrachtung des Innenlebens wundert man sich auch hier wieder, dass ein so kleines Motorchen Ø 8/10 mm (flach/rund) mittels Getriebe ein so vehementes Drehmoment erzeugen kann.

Das Poti ist übrigens staub- und erschütterungsfest, elegant gelöst, in einem separaten Abteil des Gehäuses untergebracht.

Weitere Angaben: die Körpergröße des Gehäuses: 11,45 x 23,0 x 20,5 mm (D, B, H) und das Gewicht des Servos inkl. langem Ruderhebel: 8,8 g. Die Kabellänge des Servosteckers beträgt 135 mm.

Tester suchen ja immer nach einem Schwachpunkt. Sorry, eigentlich nichts gefunden, denn auch der Preis von • 23,95 Lt. **Robbe** – Preisliste (das Speed-Servo kostet 2 Euro mehr), zeigt ein außergewöhnlich gutes Preis/Leistungsverhältnis.

red-prop

*Berechnung des Ruderdruckes: siehe Homepage www.czepa.at, unter: Flugmechanik/Ruderkinematik.

RUSSENJET AUS CHINA

Suchoi SU-27 „Flanker“
als Doppel-
Elektroimpellerjet



zum Vorbild

Die SU-27 ist um etwa 30 Prozent größer als die MIG-29, und das Verhältnis zwischen den beiden mag ähnlich gesehen werden wie das ihrer amerikanischen Gegenstücke, der F-15 Eagle und der F-16 Fighting Falcon. Die SU-27 ist größer als der mittlere Bomber B-25, der im zweiten Weltkrieg eingesetzt wurde. Die Su-27 gleicht der F-15 in aerodynamischer und struktureller Hinsicht, obwohl sie große Erweiterungen an der Vorderkante besitzt, die die Wendigkeit erhöhen, besonders bei großen Anstellwinkeln. Die aerodynamische Auslegung verleiht dem Flugzeug die Fähigkeit zur Durchführung spektakulärer Flugzustände wie dem mit ihr erstmals demonstrierten Kobra-Manöver. Der Flugzeugtyp ist fortgeschrittener als die MIG-29 und ausgestattet mit Fly-by-Wire-Steuerung und einem Langstrecken-Such- und -Feuerleitradar vom Typ Puls-Doppler, das die Möglichkeit des „look down/shoot down“ bietet. Die SU-27 kann bis zu zehn AA-10 Alamo Luft-Luft-Raketen (russische Bezeichnung: R-27) tragen und verfügt über einen IR-Such- und Verfolgungssensor. Die SU-27 flog am 20. Mai 1977 erstmals in

ihrer Vorproduktionsform (Nato-Codename Flanker-A) mit geschwungenen Flügelspitzen und Zwillingssleitwerk zentral über den Triebwerksdüsen. Eine weitere Prototypenreihe wurde Mitte der 80er Jahre unter der Bezeichnung

Suchoi T10-1 von Wladimir Iljuschin, dem Sohn des berühmten sowjetischen Flugzeugkonstruktors Sergei Wladimirowitsch Iljuschin, am 20. Mai 1977 zum ersten Mal geflogen. Der eigentliche Urahn der Su-27 jedoch ist die T10-S, die am 20. April 1981 zum ersten Mal flog. Das Original fast 22 Meter lang, hatte eine Spannweite von 14,7 Meter und wog leer 16,3 Tonnen.

Fakten zum Modell

Deutlich kleiner geht es beim vorliegenden Modell zu: Länge 93 cm, Spannweite 68 cm und ein Fluggewicht von ca. 790 Gramm inklusive Li-Po Akku. Der China-Importjet von DEDICATED 2 AIR ist aus fest gepresstem Styropor gefertigt, besteht im Wesentlichen aus vorlackierten Rumpfschalen (Ober- und Unterteil), den Tragflächen und Leitwerken und einer abnehmbaren Cockpiteinheit. Die Teileanzahl ist also überschaubar und besonders freut, dass im Baukasten bereits 2 E-Impellereinheiten mit 70 mm-Durchmesser enthalten sind. Die



nicht nur die „Amis“ bauen schöne Flieger Fotos: J. Kopita

Impeller verfügen über eine Aufnahme für Motoren der 400-/480-er Größe, was für mächtig Vortrieb sorgen kann und erinnern in der Fertigungsqualität dem bekannten Mini Fan 480. Ein unübliches, aber sehr erfreuliches Modellkonzept, da bisher Jets in dieser Größenordnung entweder per Druckantrieb oder deutlich kleineren Impellern betrieben wurden. Die Detaillierung des Baukastens ist eher bescheiden, so fehlen Aufkleber zur Dekoration oder Cockpitausbauteile. Andererseits stellt sich damit der Bauerfolg auch schneller ein.

Das Modell, der erste Eindruck

Die Bauteile kommen sauber vorlackiert aus dem Karton. Die ersten Passprüfungen zeigen, dass die Teile gut zusammenpassen. Kleinteile wie Anlenkungen, Schaniere, etc. sind in großem Umfang enthalten, ebenso Verstärkungsteile aus Kohlefaser und die Lagerungen für das Höhenruder. Die Aufnahmelaschen der Impeller müssen für den Einsatz in der Suchoi abgetrennt werden, that's it! Eine textuelle Bauanleitung sucht man im Baukasten vergeblich. Stattdessen ist ein Übersichtsblatt mit den wichtigsten Baubildern beigelegt, was für den erfahrenen Modellbauer sicher ausreicht, der Anfänger hätte jedoch jedenfalls Schwierigkeiten damit. Hier sind wir dann auch gleich beim Thema: Anfängertauglich ist dieser Jet sicher nicht, eine gewisse Erfahrung im Bau und Flug solcher oder ähnlicher Modelle der Parkfliegergröße sollte vorhanden sein.

Platz für den Einbau der RC-Komponenten und für die Positionierung des Flugakkus sind üppig, sodass nicht zu befürchten steht, bei der Schwerpunktausrichtung Probleme zu bekommen.

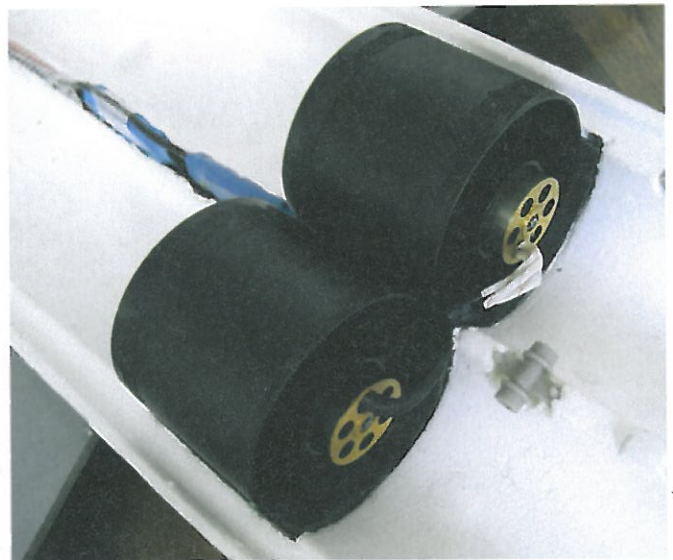
Die beiden Rumpfhälbschalen passen perfekt aufeinander und ergeben zwei Einlass- und Austritts-

öffnungen für unsere „Fans“ im Durchmesser von je 70 mm. Die Positionierung der Impellermäntel ist im Material eingelassen. Die Servoaufnahmen in den beiden Tragflächen und die Anlenkungen für die Ruder aus Stahldraht lassen den Schluss zu, dass das Modell mittels „Tailerons“ (Querruder und Höhenruder abgemischt im Heck) gesteuert werden soll/kann. Zusätzlich sind aber auch die Querruder an der Haupttragfläche bereits angeformt und können leicht herausgetrennt werden. Alle Kleinteile für die Variante Querruder „vorne“ sind ebenfalls im Baukasten beinhaltet.

Aufbau des Modells

Erster Schritt ist die Auswahl unseres Antriebs. Nach einigen Messungen

mit einer Impellereinheit habe ich



Die Impeller sind im Bausatz bereits enthalten



Die breiten Einlässe versorgen die Impeller mit ausreichend Luft

mich entschlossen 2 Stück Typhoon-Innenläufermotoren vom Typ EDF-4W der Firma HET-RC zu verwenden. Diese Motoren sind in verschiedenen Drehzahl-Auslegungen verfügbar und bisher in jeder meiner Anwendungen eine gute Wahl gewesen. Die Nominaldrehzahl von 2.220 U/min/V ist zwar einzeln für einen Impellerantrieb nicht berauschend, da aber 2 Stück für den Antrieb zur Verfügung stehen sind auch Werte wie Stromaufnahme des Motors und Dimensionierung von Reglern und v.a. Akku (Akkugewicht!) in die Rechnung mit einzubeziehen. Der max. Strom ist mit dieser Variante bei ca. 22 Ampere - und dies für den Gesamtantrieb wohlgeernt! Dies lässt lange Flugzeiten erwarten und es wird nur 1 Stück Akkupack Kokam 2000/3s benötigt. Wir bleiben also „schön leicht“.

Zwei Impellereinheiten werden in der Unterschale des Rumpfes montiert. Die beiden 18-Ampere Brushless Regler werden hochkant „im Gänsemarsch“ in die Trennwand der beiden Einläufe gestellt und schon ist der Abschnitt Antrieb nahezu abgeschlossen.

Für die Richtungsänderungen der Maschine habe ich der Variante „Querruder vorne“ den Vorzug gegeben und 2 Querruderservos in der Tragfläche platziert, um diese Ruder anzulenken. Ein dritter Servoschacht wurde „gegraben“, um über eine CFK-Stange das Höhenruder im Heck anzulenken. Hierfür werden die Höhenruder mittels CFK-Stab verbunden.

Im abnehmbaren Teil der Cockpit-einheit werden zuerst alle Kabel stromführender Natur von den gesammelten Servokabeln separiert und dem Empfänger, der nun schön weit von Motor und Reglern werkelt, zugeführt.

Der Akku Kokam 2000/3s passt saugend in den Ausschnitt unter dem Cockpit. Dieser Ausschnitt wurde vorher noch mit Balsaholz 2 mm verstärkt damit der schlanke Rumpf nicht leiden muss. Der Schwerpunkt ist so sehr leicht ein-

zustellen und passte auf Anhieb.

Eigentlich endet hier nach Einstellen der Ruderausschläge „nach Gefühl“ und ersten Testanläufen der Baubericht. Nachdem mir die Originallackierung des Baukastens aber nicht zusagen wollte, kam nun meine neue Airbrush zum Einsatz um dem Modell einen Tarnanstrich nach meinem Geschmack zu verpassen. Nach dem Anschleifen der Oberfläche wurde mittels handelsüblicher Acrylfarben das Modell umlackiert und mit den obligatorischen „Russensternen“ aus dem eigenen Fundus behübscht.

Um dem Modell im Heck noch den richtigen Abgang zu verpassen wurden zwei Joghurtbecher der Marke „Clever“ von meiner lieben Frau beige stellt, um kurzer Hand zuerst abgeschnitten und dann mattschwarz lackiert zu werden. Die beiden Bauteile wurden stumpf am Heck festgeklebt und sorgen für eine tolle optische Ergänzung. Die Fleißaufgaben haben dann fast das Zeitbudget des Aufbaus des Modells verdoppelt, was bedeutet, dass das gesamte Modell an 6 Abenden fertig gestellt wurde.

Flugverhalten

Rein rechnerisch habe ich im Vorfeld mit einem Schubverhältnis von beinahe 1:1 gerechnet. Die Flugtestung hat gezeigt, dass das Modell jetzt nicht „aus dem Stand“ senkrecht steigt jedoch für ein Modell dieser Größe und Auslegung sicher als übermotorisiert zu bezeichnen ist, was mir sehr gut gefällt, ich geb´s zu :-).

Handstarts sind problemlos möglich und so zieht der Jet unter „Höllenslärm“ seine Doppelimpellerkreise. Also immer weiträumig fliegen und den Gleitwinkel der SU-27 im Landeanflug nicht unterschätzen! Sonst ist das Modell kreuzbrav und hat ein unverwechselbares Flugbild.

Fazit

Ein Russenjet aus China? Wieso nicht?! Der Baukasten beinhaltet wirklich viel ARF inklusive Impeller. Die Qualität geht in Ordnung und das Antriebskonzept lässt in Punkto Leistungssteigerung keine Wünsche offen. Das macht Lust auf mehr, was von DEDICATED 2 AIR auch schon bald geliefert werden soll. In gleicher Machart wird es eine 1 Meter spannende BAE Hawk mit 90-er Impeller geben und der „Überhammer“ wird eine F/A 18 sein, die der Länge nach über 1,5 Meter misst. Das ganze elektrisch, versteht sich. Die Antriebsauslegungstests bei D2AIR laufen, um bald in den Handel zu gelangen!

Spannweite 680 mm
Länge 930 mm
Fluggewicht ca. 790 Gramm
Funktionen Motor, HR, QR
Motor 2 x HET-RC Typhoon EDF-4W
Impeller 2 x 70-mm im Baukasten inkl.
Regler (2x) 2 x RBC 18 A
Empfänger Jeti REX 5 MPD
Akku Kokam 2000 HD 3s/1p

Baukasten ab Euro 90,-

Jürgen Kopita

Antriebs- und Bauberatung sowie **Komplett-Setangebote** zum Sparpreis mit Brushless-Antrieb bei

DEDICATED 2 AIR
Spezialisten für Elektromodellflug
www.d2air.at
Tel. +43 699 10468900

FUNJET

MULTIPLEX®



der mit dem Spaßfaktor?

Bereits Modellbaugeschichte konnte **MULTIPLEX** mit den aus **ELAPOR®** gefertigten Modellen schreiben, waren sie doch die Ersten, denen es gelang ausgezeichnet fliegende, kaum zerstörbare und formschöne Modelle auf den Markt zu bringen.

Wie richtig **MULTIPLEX** mit der Verwendung dieses Werkstoffes lag, zeigte der Mitbewerb, der sehr rasch nachzog, und ebenfalls Modelle in dieser Technologie anzubieten. Besonderen Erfolg erzielte **MULTIPLEX** mit der Einführung der „Jets“.

TWINJET und **MICROJET** eroberten im Flug die Herzen der Modellpiloten, da sie mit geringem Aufwand absolutes „Jetfeeling“ bieten und oftmals den Einstieg in die „richtige Jetszene“ so manchem Piloten erst schmackhaft machten.

Jüngstes Mitglied dieser Modellreihe ist der **FUNJET** der in seiner Auslegung genau zwischen Twin- und Microjet liegt.

Für alle, die noch kein Modell dieser Klasse gebaut haben, möchte ich näher auf die Bauart eingehen.

ELAPOR® ist ein Schaumstoff ähnlich wie das legendäre **Styropor®** jedoch viel zäher und mit glatterer Oberfläche. Wichtig ist auch, dass man bei **ELAPOR®** mit herkömmlichem Sekundenkleber (am Besten eignet sich mittelflüssiger) und Aktivatorspray arbeiten kann, was einerseits Zusammenbau aber auch Reparaturen enorm erleichtert. Der Klebe-

vorgang ist denkbar einfach und erfolgt, in dem man eine Seite der zu verklebenden Teile mit Aktivatorspray besprüht und ablüften lässt und die Gegenseite mit Kleber bestreicht. Dann Teile zusammenfügen und schon hält es



„bombig“. Der Bausatz selbst besteht nur aus wenigen Bauteilen und lässt in Punkto Passgenauigkeit der Einzelteile keine Wünsche offen. Auch alle erforderlichen Kleinteile sind vorhanden und Dank der wirklich ausgezeichneten Bauanleitung (da könnte sich der Mitbewerb mal Eines anschauen) ist der **FUN-**

JET innerhalb kürzester Zeit problemlos zusammengebaut. Etwas Geschick erfordert lediglich das Aufbringen der Dekorteile, aber mit vorsichtiger Zuhilfenahme eines Föhns geht auch das recht flott von der Hand. Besondere Beachtung verdient jedoch der Motorträger des Modells. Hier haben sich die Techniker bei Multiplex wirklich bemüht, denn der lässt sich „grad-genau“ einstellen und ist eine tolle Sache.

Weil wir schon beim Motor sind. Da kurzfristig die empfohlene Antriebseinheit von Multiplex nicht erhältlich war und ich bereits von den sensationellen Flügen Manfred Peiffer's mit seinem **AXI-FUNJET** hörte, stand mein Entschluss fest, für optimales „Jetfeeling“ auch einen **AXI** einzubauen.

Nach einem Anruf bei „Hepf“ und der vielversprechenden Aussage von Manfred

„do hob i genau des Richtige für di“ traf innerhalb kürzester Zeit meine Antriebseinheit ein.

Diese besteht aus folgenden Komponenten:



„all you need is speed!“ das Gummiband sichert die Haube zusätzlich



auf dem Rücken mußst du drücken oder dich nach.....

AXI	2814/6
Regler	Yeti Spin 66
Lipo 3S	3200 mAmp
Luftschraube	6x4

Schnell wurden diese Teile eingebaut und erste Probeläufe in der Werkstatt ließen bereits Sensationelles erwarten.

Kaum konnte ich es mehr erwarten endlich den **FUNJET** seinem Element übergeben zu können. An einem wunderschönen Novembernachmittag war es dann soweit

und ich konnte gemeinsam mit meinem „Jetmaster“ Werner Mariel (er ist doch flotter an den Knüppeln als ich) den **FUNJET** testen.

Den Erstflug machte aus angegebenen Gründen Werner und ich fotografierte.....

Was da der **FUNJET** uns von Anfang an bot ist eigentlich nur mit dem ersten Ausruf von Werner zu beschreiben: „**bist du deppert!!!**“

Das ist „Jetfliegen“ in Reinkultur und die meisten „Kerosinjunkies“ sehen da arm aus. Kraft, Schnelligkeit und Steuerfolgsamkeit vor allem aber auch die hohe Festigkeit des **FUNJET** ist absolut sensationell. Die Rolleigenschaften des Modells sind fantastisch und Loopings können in jeder Größe geflogen werden. Aber auch die Langsamflugeigenschaften des **FUNJET** sind beachtlich und ermöglichen jederzeit einen sicheren Landeanflug aber auch Ruhepausen zwischen dem „Herum-

heizen“.

Unbedingt sollte jedoch auf die Größe der Ruderausschläge geachtet werden und „Expo“ ist sowieso „lebenswichtig“

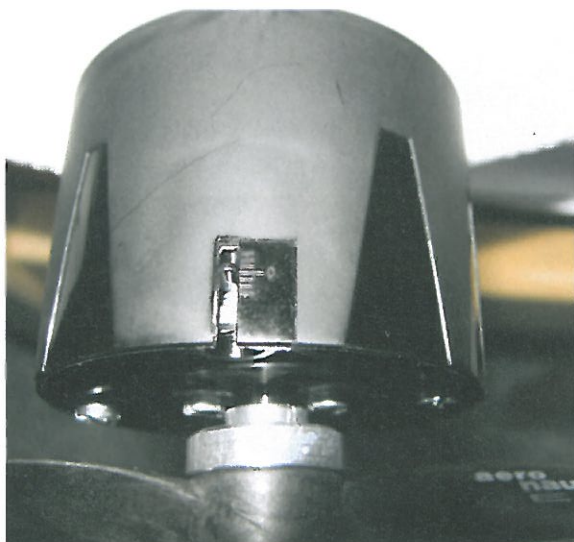
Auf eines möchte ich jedoch gleich an dieser Stelle hinweisen. Mit der gewählten Motorisierung bewegt man den **FUNJET** an der Grenze von Leistung und Geschwindigkeit und diese Variante ist als „Expertmotorisierung“ anzusehen.

Für ausreichendes „Jetfeeling“ und wir haben’s geflogen, sorgt auch die „Normalmotorisierung“ vom Multiplex oder aber von Hepf bestehend aus:

AXI	2212/12
Lipo 3S	2000 mAmp
Regler.....	nach Wahl
Luftschraube	6x6

FUNJET „der mit dem Spaßfaktor?“ Ja, wir haben ihn gehabt und haben ihn immer noch!!!! Der **FUNJET** nichts für Anfänger, aber toll für Jetpiloten und alle die es werden wollen!!!

**Manfred Dittmayer
Werner Mariel**



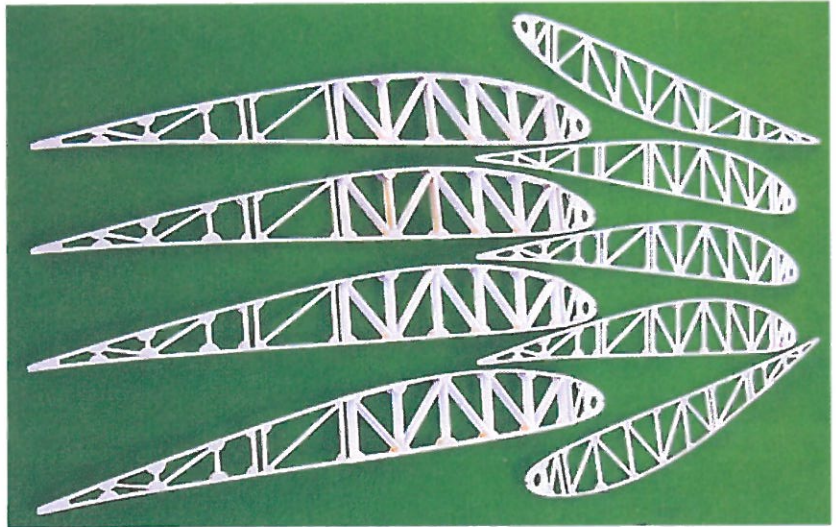
Der Motorträger mit gradueller Einstellmöglichkeit
Fotos: M.Dittmayer

Ein Geduldspiel,

Kastenrippen für zwei „SG 38“ im Maßstab 1 : 2

Eine Faszination und Herausforderung für uns Antikmodellflieger im **Modellsportclub Alpenvorland** ist der Nachbau manntragender Segel- und Motorflugzeuge in größeren Modell-Dimensionen. Derzeit sind zwei „SG 38 – Schulgleiter“ im Maßstab 1 : 2 in Arbeit. An dem Bau solcher „Riesenflieger“ beteiligen sich zuweilen 2 bis 3 Personen. Der Schreiber dieser Zeilen übernahm im vorliegenden Fall die Rippenherstellung. Nun werden für einen „SG 38“ 50 Stk. dieser Kastenrippen benötigt. Die Länge einer Rippe beträgt 80 cm. Schon beim Zuschnitt der dafür erforderlichen 150 Meter Kieferleisten in den Abmessungen 2 x 5 und 3 x 5 mm gerät man in den Genuss von herrlichem Harzduft und feinstem Holzstaub. Darüber hinaus sind eine Unmenge 0,4 mm Sperrholzaufleimer für die Knotenpunkte vorzubereiten, so dass schließlich 4500 Einzelteile für diese 50 Rippen entstehen.

Für das Zusammenleimen wird eine Schablone aus einer beschichteten Holzplatte angefertigt, die zusätzlich noch mit Wachs eingelassen wird, damit sich die Rippen nach dem Verleimen aus ihr leicht lösen lassen. Für die Verleimungen selbst wird langsamtrocknender Weißleim verwendet. Dass der obere Rippengurt vor dem einsetzen und verleimen in die Schablone mittels einer Heißluftpistole vorgebogen werden muss, um Spannungsverzüge zu vermeiden, sei nur am Rande



erwähnt. Für eine Rippe investiert man gut und gerne 2 Stunden Arbeitszeit. Die Fertigprodukte kann man auf obigen Foto bewundern. Ein ausgezeichnete Helfer für all diese Arbeiten ist übrigens die Broschüre „Werkstattpraxis“ von Hans Jacobs aus dem Th. Schäfer-Verlag. Eine wahre Fundgrube für **Antikmodellbauer**.

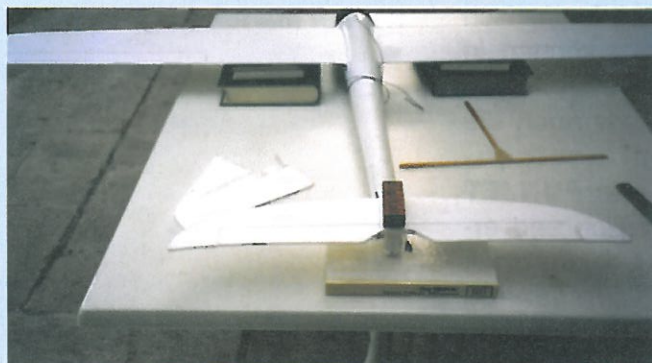
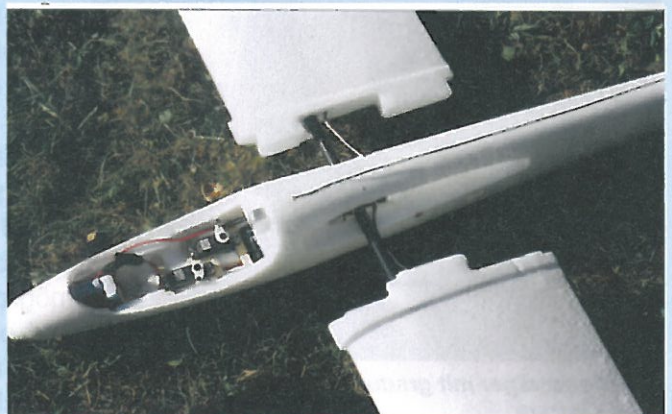
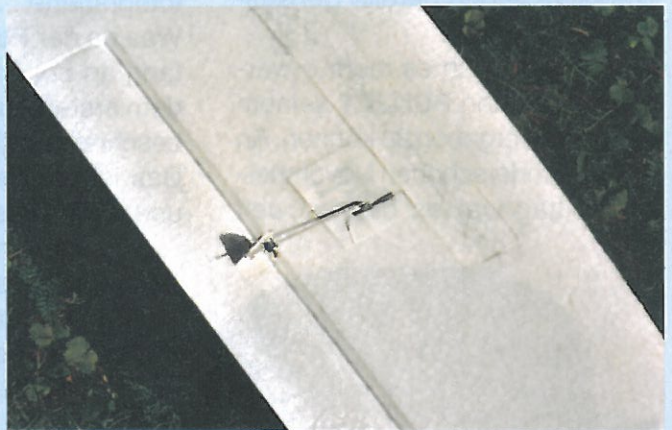
Es grüßt Euer Holzwurm

Alfred Haiden.

Albrecht Gasteiger aus Rattenberg

zählt mit seinen 82 Lebensjahren zweifellos zu unseren ältesten aktiven Mitgliedern. Seine Domäne sind Große Segelflugmodelle in Holzbauweise. Das hier vorgestellte Modell ist seine jüngste Creation der „Shingsby“ mit 4500mm Spannweite und einem Abfluggewicht von 8 Kg. In seinem „Hangar“ gibt es noch weitere „Schmankerln“ wie Kranich II, Röhnschwalbe, Röhnsperber, GÖ 1, Olympia Meise usw.

Wir wünschen Albrecht auch weiterhin viel Freude am Modellbau und Flug und würden uns sehr über einen größeren Bericht über seine Modelle freuen!



HIROBO LIMITED

**Heli Import Brodnak feiert Weihnachten - feiern Sie mit!
Sonderaktion zeitlich begrenzt bis zum 31.12.2006 ...**

Wintersaison = Bauseason

Scale-Helikopter Baukästen:

	Preise
- 0405-907 Bell 47G (GS)	EUR 1.886,40
- 0404-981 AS 365 Dauphin2	EUR 1.647,00
- 0404-982 AS 565 Panther	EUR 1.647,00
- 0404-986 AS 365 Dauphin2 'Air Police',	EUR 2.093,60
mehrfarbig lackiert	
- 0404-987 AS 365 Dauphin2 'Gelb',	EUR 2.093,60
mehrfarbig lackiert	
- 0404-995 AS 365 Dauphin2 'Coast Guard',	EUR 2.093,60
mehrfarbig lackiert	
- 0404-989 Tow Cobra AH-1S	EUR 1.257,30
- 0404-991 Eurocopter EC135	EUR 1.647,00
- 0414-911 Eurocopter EC120 Colibri	EUR 1.647,00
- 0406-904 CH-47 Chinook (Tandemrotor!)	EUR 2.268,00

Trainer-Helikopter Baukästen:

	Preise
Elektroantrieb	
- 0304-901 Lepton EX Komplettsset	EUR 999,00
- 0304-903 Lepton EX Kit	EUR 521,00
Verbrennerantrieb	
- 0403-940 SCEADU Evolution	EUR 854,70
HPM OP ARF Inkl. YS 50ST	
- 0403-933 SCEADU Evolution	EUR 809,00
SWM OP 3D Kit	
- 0414-916 FREYA R/F Twister	EUR 998,00
- 0414-924 FREYA R/F EC-Replica	EUR 1.512,00
- 0414-988 FREYA EX-WC	EUR 1.769,00

Scale-Helikopter Rümpfe:

	Preise
30er-Klasse	
- 0412-906 Hughes 500E, mehrfarbig lackiert	EUR 234,90
- 0412-905 Jet Ranger blau, mehrfarbig lackiert	EUR 234,90
- 0412-904 Long Ranger rot, mehrfarbig lackiert	EUR 234,90
50er-Klasse	
- 0403-921 Long Ranger blau, mehrfarbig lackiert	EUR 481,50
- 0403-922 Long Ranger rot, mehrfarbig lackiert	EUR 481,50
- 0403-923 Agusta A109 gelb, mehrfarbig lackiert	EUR 481,50
- 0403-924 Agusta A109 rot, mehrfarbig lackiert	EUR 481,50
60er-Klasse	
- 0404-984 Jet Ranger, mehrfarbig lackiert	EUR 625,50
- 0414-921 Bell 222, unlackiert inkl. Einziehfahrwerk	EUR 580,50
Wettbewerbsklasse	
- 0414-910 Nova 4	EUR 462,60
- H349999 BlackShark 3	EUR 459,90

Flugzeuge:

	Preise
- 0004-981 Sky Trend Max 40	EUR 88,20
- 0004-982 Sky Limbo Max 40	EUR 88,20
- 0005-907 Sun Setter	EUR 89,10

**Im guten Fachhandel erhältlich
Händlerliste im Internet unter
"www.hirobo.at/haendler.htm"**



HIROBO LIMITED
HELI IMPORT BRODNAK GmbH

Hauptstr. 149
A-8990 Bad Aussee
Tel.: +43 (0)3622/53230-13
Fax: +43 (0)3622/53230-17
eMail: info@hirobo.at

www.hirobo.at

Lieferung solange Vorrat reicht. Irrtum und Änderung des Lieferumfanges vorbehalten. Die genannten Preise sind unverzüglich empfohlene Verkaufspreise und gelten für Deutschland und Österreich.

Mit Leptonen (vom Griechischen *leptós* für »leicht«, »klein«) bezeichnet man eine Klasse von Elementarteilchen, die zusammen mit den Quarks und den Eichbosonen die fundamentalen Bausteine bilden, aus denen sich die Materie zusammensetzt. Dies wird im Standardmodell der Elementarteilchen der Physik beschrieben. – Soweit die Definition der freien Online-Enzyklopädie Wikipedia für das Wort »Lepton«.

In unser Hobby transferiert, bezeichnet »Lepton« die neueste Entwicklung der japanischen Firma Hirobo. Ein kompakter und leichter Elektrohelikopter mit knapp einem Meter Hauptrotor-

durchmesser und einigen sehr interessanten Detaillösungen. Diese Modellklasse ist mittlerweile durch diverse Mitbewerber sehr erfolgreich bestückt. Man musste sich seitens des traditionsreichen Modellhubschrauber-Produzenten schon einige herausragende Features einfallen lassen, um am Markt bestehen zu können. Ob dies gelungen ist, möchte ich im vorliegenden Bericht erörtern. Außerdem sollen hier die wichtigsten Eigenschaften des *Lepton EX* ausführlich vorgestellt werden und einige Tipps aus der Praxis zum Aufbau sowie zum Betrieb des Helikopters mit einfließen.

Ausführungen und Lieferumfang

Hirobo liefert über den für Deutschland und Österreich zu-

ständigen Importeur Heli Import Brodnak drei verschiedene Varianten des *Lepton EX* an den Fachhandel aus (Anmerk. der Red.: Der Vertrieb für die Schweiz erfolgt über PF-modell). Die Basis bildet hierbei das Standard-Kit ohne elektrische Komponenten. Die mittlere Stufe beinhaltet als Set den Baukasten sowie einen Elektro-Antriebsmotor samt zugehörigem Regler. Als Top-Variante bietet das Komplett-Set zusätzlich einen vierzelligen Lithium-Polymer-Akku mit 3.200 mAh und ein passendes Plug-and-play-Ladegerät.

Die Komplett-Set-Variante wurde mir von Hirobo zum Test zur Verfügung gestellt. Sie ist erst seit kurzer Zeit erhältlich.

In der Hirobo-eigenen Nomenklatur stehen »EX«-Ausführun-

gen immer für sehr hochwertig ausgestattete Versionen. So ist es auch im Fall *Lepton*. Neben dem exotischen Material Magnesium befinden sich im Baukasten Komponenten vorwiegend aus Kohlefaser und edel eloxiertem Aluminium. Dies alles lässt natürlich auch den Schluss zu, dass zu einem späteren Zeitpunkt eine auf faserverstärktem Kunststoff-Chassis basierende Standard-Ausführung des *Lepton* folgen wird. Doch zurück zum Testmuster...

In einem 620x260x110 mm messenden, sehr kompakten Karton werden beim unter Best.-Nr. 0304-901 zu beziehenden Komplett-Set alle für den Bau des Modells erforderlichen

Die Flugbilder unten zeigen den *Lepton EX* von Rüdiger Fell in Aktion.



Hirobos Einstieg
in die elektrische
Ein-Meter-Klasse

Komponenten geliefert. Lediglich die RC-Elektronik muss noch separat erworben werden.

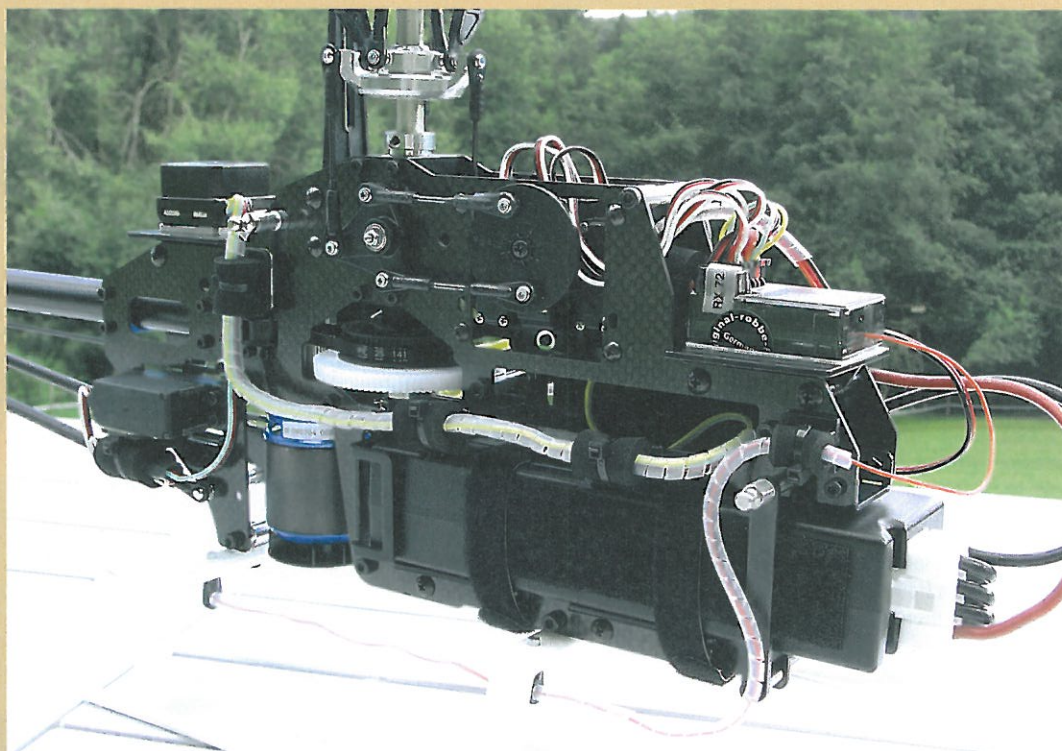
Um auch hier den Plug-and-play-Gedanken fortzuführen, hat Importeur Brodnak in Zusammenarbeit mit robbe ein robbe/Futaba Elektronik-Set zusammengestellt, das neben einem sehr kleinen 35 MHz PCM-Empfänger, einem passenden Quarz nach Wahl und vier Digitalservos auch ein Gyro-System enthält. Auf die Einzelheiten dieses Sets gehe ich später ein.

Hauptrahmen

Die Grundstruktur des Helikopters wird durch ein U-Profil aus einem sehr exotischen Material gebildet – Magnesium. Das ist umso bemerkenswerter, da in der Technik kaum metallisches Magnesium Verwendung findet. Dies liegt hauptsächlich an der leichten Entzündbarkeit reinen Magnesiums. Einige werden nun entgegenhalten, dass es ja wohl viele Stoffe aus Magnesium gibt (z.B. Felgen bei hochwertigen Sportwagen). Das stimmt nur teilweise, da es sich hierbei fast ausschließlich um Magnesium-Legierungen (vor allem Mg-Al-Zn-, Mg-Al-, Mg-Mn-, Mg-Si- und Mg-Zn-Legierungen) mit einem Magnesium-Anteil von meist wenigen Prozentpunkten handelt. Diese Werkstoffe sind weit unproblematischer zu handeln als reines Magnesium. Hirobo hat nun ein patentiertes Verfahren entwickelt, Magnesium-Bauteile mit einem Schutzüberzug zu versehen, der das Grundmaterial weitgehend abschirmt.

Warum verwendet man denn dann überhaupt Magnesium? Ganz einfach. Es hat zwei absolute unschlagbare Eigenschaften: das extrem geringe Gewicht bei sehr hoher Festigkeit und die Fähigkeit, Vibrationen gut zu dämpfen. Somit ist das Teil prädestiniert für den Einsatz in einem kompakten und leichten Elektrohelikopter.

Komplettiert wird der Hauptrahmen des *Lepton EX* mit Seitenteilen aus 1,5 mm starkem Kohlefaser-Verbund, die sämtliche Anbauteile aufnehmen. Diese sind bei »EX« naturgemäß in der



Das Chassis in der Seitenansicht verdeutlicht die Anordnung der einzelnen Komponenten mit hintenliegendem Motor und integriertem LiPo-Akku.

hochwertigen Klasse angesiedelt. Hauptrotorwellen-Lagerböcke aus Metall, Heckrohrhalter und Anlenkhebel aus blau eloxiertem Aluminium sind hier Standard. Der Zusammenbau des Rahmens an sich gibt aufgrund der ausführlichen und gut bebilderten Anleitung keinerlei Rätsel auf.

=> Tipp: Bevor die Hauptrotorwellen-Lagerböcke final fixiert werden, bitte durch probeweises Einschieben der Hauptrotorwelle die ganze Lagerausrichtung auf Flucht und Leichtgängigkeit

überprüfen. Später lässt sich der Sitz nur sehr mühsam korrigieren.

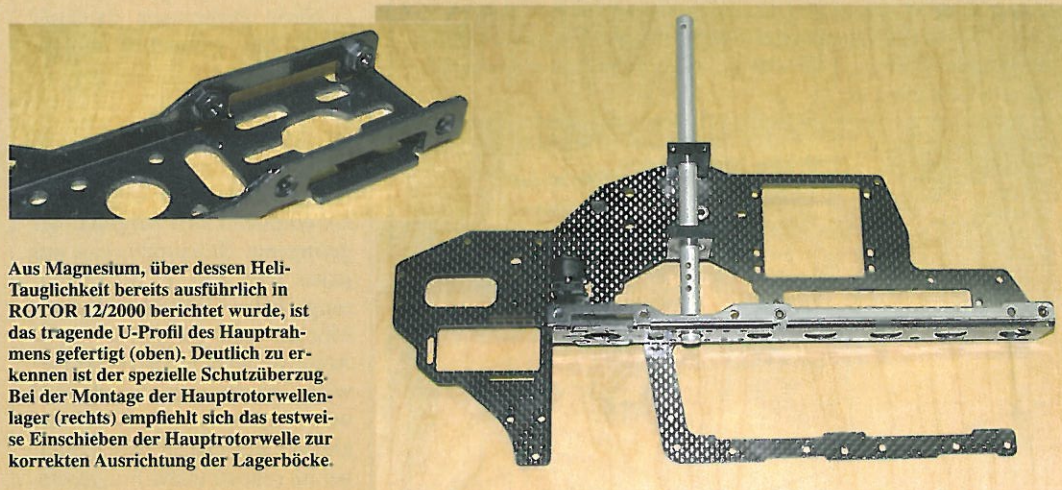
Was hier – wie während des ganzen weiteren Montageverlaufes – sehr positiv auffällt, ist die absolute Passgenauigkeit aller Teile. An keiner Stelle musste nachgearbeitet werden. Die Bohrungen der Seitenteile sind exakt positioniert. Man muss sich schon sehr anstrengen, um hier etwas falsch zu platzieren...

Heckantrieb

Der *Lepton EX* besitzt einen riemengetriebenen Heckrotor. Dies spart zum einen Gewicht und zum anderen aufwendige Umlenk-Mimiken. Das vollständig kugelgelagerte Heckgetriebe

besteht aus Metall und ist sehr schnell montiert. Bitte hier auf ausreichende Schmierung aller beweglichen Teile achten. Ich verwende an allen neuralgischen Stellen des Helikopters das Hirobo-eigene Molybdän-Fett, das hervorragende Schmier- und Notlaufeigenschaften auch bei hohen Einsatztemperaturen besitzt. Der Heckrotor selbst ist pro Blatthalter mit zwei Wälzlagern bestückt. Aufgrund der geringen rotatorischen Massen sind hier keine separaten Drucklager wie bei den größeren Hirobo-Geschwistern erforderlich.

Bitte grundsätzlich bei allen Metall-Metall-Schraubverbindungen geeignetes Sicherungsmittel (z.B. Loctite 243) verwenden.



Aus Magnesium, über dessen Helictauglichkeit bereits ausführlich in ROTOR 12/2000 berichtet wurde, ist das tragende U-Profil des Hauptrahmens gefertigt (oben). Deutlich zu erkennen ist der spezielle Schutzüberzug. Bei der Montage der Hauptrotorwellenlager (rechts) empfiehlt sich das testweise Einschieben der Hauptrotorwelle zur korrekten Ausrichtung der Lagerböcke.

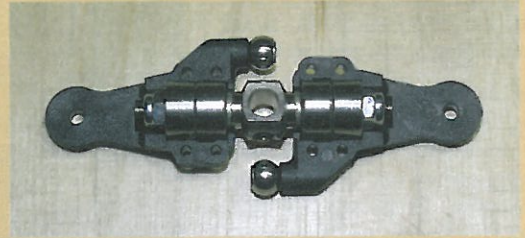
Trotz des bei Elektro-Helikoptern prinzipbedingt niedrigen Vibrationsniveaus können sich auch hier Schrauben oder Muttern lösen und im ungünstigsten Fall zum Crash führen.

Servo-Integration

Der Hauptrotor wird mittels 120-Grad-Dreipunkt SWM-Anlenkung (SWM = Swash Mode) angesteuert. Das bedeutet, dass drei Servos direkt über eine elektronische Mischung im Sender angesteuert werden und somit Nick-, Roll- und Pitch-Bewegungen ermöglichen.

Aufgrund der Größenverhältnisse lassen sich beim *Lepton* keine Rudermaschinen der Standardgröße einsetzen. Das von robbe zusammengestellte RC-Set beinhaltet für die Rotorkopf-Ansteuerung drei Digital-Servos Futaba S3150 (30,0x29,0x10,8 mm) mit einem Stellmoment von 3,7 kg/cm bei 4,8V. Befestigt werden die Taumelscheibenservos an zwei kompakten Delrinblöcken mittels beigefügter Schrauben, Unterlegscheiben und vorgeformten Unterlegplatten aus Kunststoff. Es liegen Montageplatten für diverse Servotypen bei.

=> Achtung! Bei der Verwendung dieser Servos müssen die Platten entgegen der Abbildung



Oben die mit je zwei Radiallagern versehenen Heckrotor-Blatthalter inklusive Nabe, links die Pitch-Schiebehülse. Unten die komplette riemengetriebene Heckereinheit. – Im Bild unten links ist sowohl das Standard-Heckrotorblatt (oben) als auch die modifizierte *Shuttle*-Variante zu sehen. Letztere ist etwa 12 mm kürzer und mit einer kleinen Messingbuchse versehen – die perfekte Lösung für ein ruhiges Heck.

gen in der Anleitung von hinten (!) montiert werden, da die Servos sonst zu tief sitzen. Das führt dazu, dass sich möglicherweise die Anlenkungspunkte der Servoscheiben miteinander oder mit den Rahmenteilen verhaken können. Überhaupt ist es ratsam, für die Push-Pull-Anlenkung der Taumelscheibe Servoscheiben und keine Hebel zu verwenden.



robbe/Futaba RC-Elektronik-Set für den *Lepton*

Im Auftrag des österreichischen Hirobo-Distributors Heli Import Brodnak hat robbe ein RC-Elektronik-Set zusammengestellt, das modellseitig alle benötigten Komponenten für den sinnvollen Betrieb enthält.

Der Lieferumfang der unter Best.-Nr. 0304-erset erhältlichen Box umfasst folgende Futaba-Artikel: 35 MHz 6-Kanal-PCM-Empfänger R146iP, passender Empfängerquarz nach Wahl; SMM-Gyro GY-401; Digital-Servo S9650 für die Heckansteuerung; drei Digital-Servos S3150 für die Taumelscheiben-Ansteuerung; diverse Dekorbogen.



den. Sie sind wesentlich robuster und kerbunempfindlicher.

Für die Heckansteuerung liegt ein digitales Futaba S9650 (35,5x28,6x15,0 mm; 3,6 kg/cm) bei. Gerade bei diesem Heckservo ist es ratsam, die seitlichen Befestigungslaschen am Gehäuse abzutrennen, da damit der Einbau wesentlich erleichtert wird.

RC-Elektronik

Als Empfänger für den *Lepton EX* empfiehlt sich aufgrund der geringeren Störanfälligkeit auf jeden Fall eine PCM-Ausführung (Pulse-Code-Modulation). Möchte man möglichst kleine Abmessungen und geringes Gewicht, bietet sich der R146iP von Futaba an. Das ist der kleinste 6-Kanal-PCM-Empfänger im robbe/Futaba-Programm. Im RC-Set des Distributors ist er

ebenfalls enthalten. Man sollte hier lediglich darauf achten, dass diese Empfangseinheit primär für kleinere Flugmodelle gedacht ist und deshalb eine gegenüber seinen großen Brüdern verringerte Reichweite besitzt.

Als Gyro-System empfiehlt Hirobo aufgrund seiner geringen Abmessungen und der guten Heading-Hold-Eigenschaften den Futaba GY-401. Hirobo legt hierbei besonderen Wert darauf, dass man zwischen Gyro und Empfänger einen Entstörfilter zwischenschaltet. Dieser sortiert dann mögliche Störimpulse des Antriebs und des Heckriemens (Stichwort: »elektrostatische Aufladung«) der relativ langen Zuleitung zum Empfänger aus.

Ich bin sowohl mit als auch ohne derartige Filter geflogen. Bisher habe ich noch keine negativen Effekte beim *Lepton* ohne explizite Entstörung entdeckt.

Sicherheitshalber sollte man dem Ratschlag des Herstellers folgen.

Ein ganz wichtiger Punkt ist beim Einbau der RC-Elektronik grundsätzlich das spannungs- und knickfreie Verlegen sämtlicher Kabelverbindungen. Gerade bei Kohlefaser-Chassis spielt auch das Aufscheuern an Kanten eine große Rolle. Aufgrund des prinzipbedingt sehr niedrigen Vibrationsniveaus des *Lepton* ist dieser Punkt jedoch hier als relativ unkritisch zu betrachten. Lediglich beim Verlegen der (langen) Gyro-Kabelverbindungen ist ein sauberes Arbeiten unabdingbar.

Hauptrotorkopf und Taumelscheibe

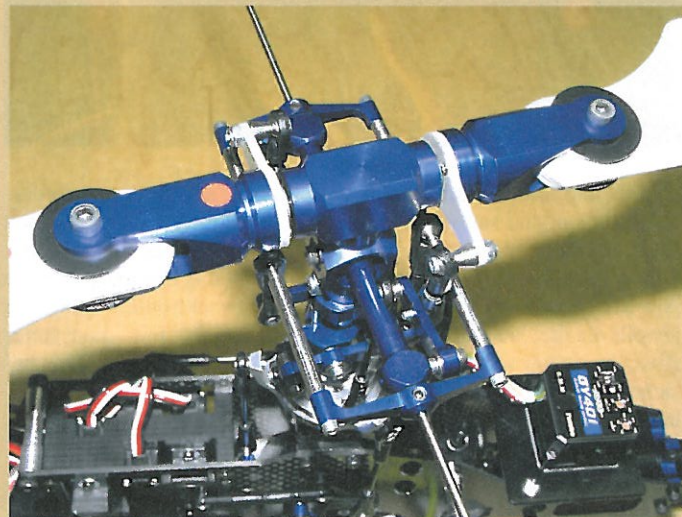
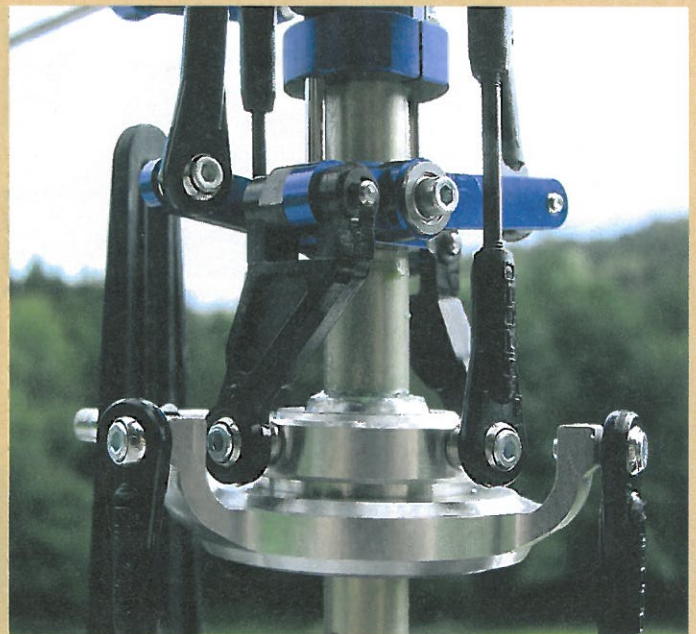
»Ein blauer Kopf« – für jeden Hirobo-Kenner schon eine vollkommen ausreichende Aussage. Für weniger vorbelastete Fans der Marke sei zur Erklärung ergänzt, dass der *Lepton* einen in edlem blau eloxierten Vollmetall-Rotorkopf besitzt. Die durchgehende Blattlagerwelle ist in zwei seitlich eingebrachten, quaderförmigen Gummi-Dämpfungsblöcken gelagert. Die von vorn angelenkten Blatthalter sind ebenfalls aus Aluminium und mit je zwei Radialwälzlagern und einem Axiallager (Drucklager) bestückt. Der gesamte Kopf ist bereits werkseitig vormontiert. Man sollte auf jeden Fall die korrekte Befestigung der Blatthalter mit Schraubensicherungsmittel überprüfen, um später keine bösen Überraschungen zu erleben.

Wie es sich konsequenterweise gehört, sind Taumelscheibe und

Pitchkompensator ebenfalls in Vollmetall-Bauweise ausgeführt. Eine weitestgehend spielfreie Anlenkung des Rotorkopfes ist der Lohn des extremen Aufwands.

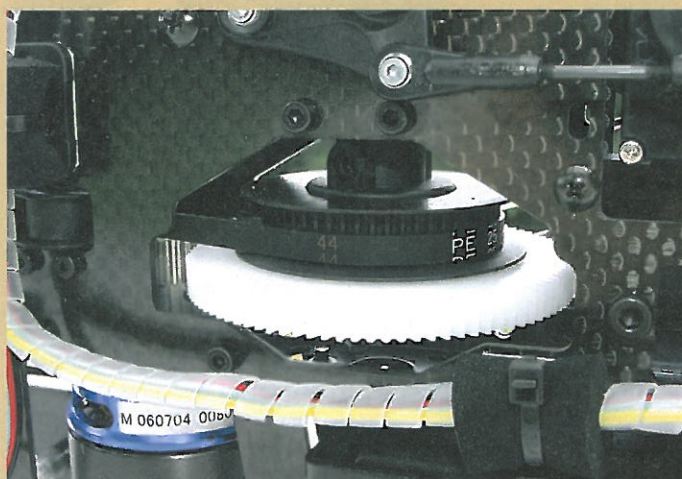
Da ich eher aus dem Bereich der 50er- und 90er-Klasse-Helikopter komme, war für mich der Größenunterschied zu Beginn schon gewöhnungsbedürftig. M3-Blatthalteschrauben und eine Paddelstange mit 2 mm Durchmesser sind hier aber eben aufgrund der geringeren Kräfte und Momente vollkommen ausreichend dimensioniert.

Die Taumelscheibe und der Pitchkompensator sind selbstverständlich aus Metall gefertigt – Ähnlichkeiten zu den großen *Eagle*-Brüdern sind nicht von der Hand zu weisen.



Oben der »blaue Kopf« mit seiner großen Stabilisierungsbrücke in der Draufsicht – ein Synonym für perfekten Rotorkopfbau.

Das Hauptgetriebe aus Delrin mit dem entsprechenden Zahnriemenrad für den Heckrotorantrieb.



Hauptgetriebe

Trotz der geringen Abmessungen haben die Hirobo-Ingenieure alle »Goodies« der großen Trainer-Verwandtschaft in den *Lepton EX* integriert. Zu nennen wäre hier unter anderem das Hauptgetriebe mit Klemmrollenfreilauf und gefrästem Delrinzahnrad (94 Zähne) für den Hauptrotorantrieb und gegossenem Riemenrad (56 Zähne) für den Heckantrieb. Die Hauptzahnradeneinheit überträgt das Motorenmoment über eine ultraleichte, harteloxierte Duraluminium-Hauptrotorwelle mit 8 mm Durchmesser auf den Rotorkopf.

Ein ganz wichtiger Punkt ist bei allen Heckrotorantrieben mittels Zahnriemen die korrekte Riemenspannung. Hierbei muss zwischen dem sicheren Verhindern des Zahnüberspringens und

einer möglichst geringen Spannung zur Vermeidung allzu hoher elektrostatischer Aufladungen abgewogen werden.

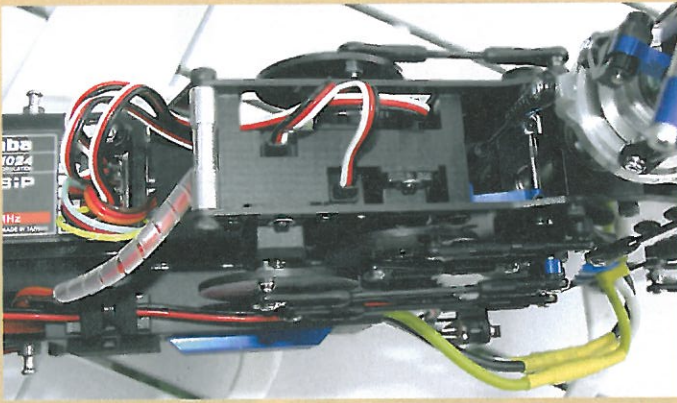
Anlenkungen

Wie von einer »EX«-Ausführung zu Recht erwartet, sind sämtliche Rotorkopf-Anlenkungen servoseitig in Push-Pull-Ausführung ausgeführt.

=> Tipp: Bitte darauf achten, dass alle Kugelhöpfe nach dem Aufklipsen auf die Anlenkkugeln leichtgängig sind. Ist das nicht der Fall, entweder mit einer Kugelhkopf-Reibahle etwas nacharbeiten oder mit einer flachen Zange den auf der Kugel montierten Kugelhkopf seitlich vorsichtig quetschen. Dadurch wird das Kunststoffmaterial ein bisschen gestaucht und die Anlenkung spielfreier.

Ein wenig erstaunt war ich jedoch über die Angaben zu den Gestängelängen im Bereich Taumelscheibe-Rotorkopf. Diese stimmten nämlich nicht mal annähernd! Führt man die Justage mit den empfohlenen Servos und Gestängelängen durch, erhält man zwar einen riesigen Negativ-Pitch-Bereich, jedoch kommt man mechanisch über 5 Grad Positiv-Pitch nicht hinaus. 10 bis 11 Grad sollten es schon sein. Zur Lösung dieses Problems bieten sich zwei Lösungsmöglichkeiten an:

1. Versetzen des Hauptzahnrades auf der Hauptrotorwelle:



bzw. dreizelligen (26 Zähne) LiPo-Betrieb abgestimmt werden.

Der Regler ist bereits werkseitig auf den *Lepton*-Betrieb vorprogrammiert. Es sind keinerlei Än-

Hier die aus schwarzem Delrin hergestellten Servo-Montageplatten, bei denen Folgendes zu beachten ist: Eine Befestigungsschraube des Hauptrahmens (1) kann bei falscher Montage der Servos mit der Gestänge/Kugelpföpfung (2) verhaken, wenn nicht die Unterlegplatten (3) bei den Servos S3150 von unten (!) eingebaut werden.

Standardmäßig ist die Hauptrotorwelle an ihrem unteren Ende mit drei Bohrungen versehen. Das mittlere Loch wird normalerweise zur Befestigung genutzt. Fixiert man das Hauptzahnrad nun im oberen Loch, wird der Pitchbereich um die dringend benötigten Grade nach oben verschoben.

2. Ändern der Gestängelängen:

Hat man die Hauptrotorwelle bereits mittels Madenschrauben gegen axiales Verschieben fixiert, ist Lösung 1 nicht die erste Wahl. In diesem Fall werden die Kugelpföpfe der drei von den Servoumlenkhebeln zur Taulmelscheibe föhrenden Gestänge um einige Umdrehungen herausgedreht. Bitte darauf achten, dass auf jeder Seite der jeweiligen Anlenkgestänge genügend Gewindegänge in den Kugelpföpfen zur Aufnahme der Kräfte übrig bleiben.

Motor, Regler und Antriebsakku

Den im Elektroflug eher unerfahrenen Modellbauer wird es freuen, dass Hirobo beim Kompletts-Set wirklich dem Plug-and-play-Prinzip folgt. Sowohl der bürstenlose Außenläufer-Motor als auch der Motorregler mit integrierter BEC-Funktion (BEC = Empfänger-Stromversorgung aus dem Antriebsakku)



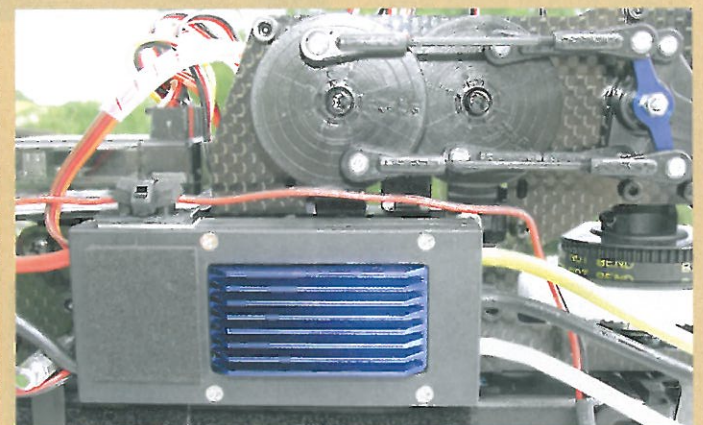
sind fix und fertig verkabelt. Alle Lötstellen sind sauber ausgeführt und sorgfältig mit Schrumpfschlauch ummantelt. Am Motor und am Regler sind jeweils die drei leistungsseitigen Anschlusskabel verwechslungssicher farblich gekennzeichnet und mit hochwertigen Goldkontaktsteckern versehen.

=> Tipp: Da der Einbau des Antriebsmotors erst zu einem relativ späten Zeitpunkt erfolgt, ist es eine etwas fummelige Angelegenheit, die drei Motorbefestigungsschrauben korrekt anzuziehen. Gute Dienste leistet hier ein Innensechskantschlüssel mit kugeligem Kopf, der es erlaubt, auch bei winkligem Ansetzen noch sicher zu führen.

Dem Baukasten liegen übrigens zwei verschiedene Ritzel bei. Damit kann das Untersetzungsverhältnis auf vier- (24 Zähne)

derungen am Set-up erforderlich. Für Elektro-Spezialisten vielleicht etwas gewöhnungsbedürftig ist die Tatsache, dass die Leistungselektronik nicht im Stellerbetrieb mit konstanter Drehzahl genutzt wird. Das be-

Der am Chassis befestigte Motorregler hat einen eigenen Kühlkörper (unten).



deutet, dass man – analog zum Verbrennungsmotor – eine Gas-kurve programmieren muss. Hält man sich an die in der Bauanleitung gelisteten Gas- und Pitch-Diagramme, ist dies ein guter Ausgangspunkt. Der *Lepton EX* fliegt damit auf Anhieb!

Als Antriebsakku liefert Hirobo einen Block aus vier in Reihe geschalteten 3.200 mAh LiPo-Zellen im geschlossenen Kunststoffgehäuse. Dieses ist mit einer verpolungssicheren, achtpoligen Steckbuchse versehen, die sich in Form des Gegenparts als Stecker auch am Ladegerät befindet. Das Ladegerät selbst besitzt einen eingebauten Balancer, der das schonende und gleichmäßige Laden der einzelnen Zellen des Akkublocks ermöglicht. Der maximale Ladestrom beträgt dabei ca. 3 A. Primärseitig ist der Lader für 12 V Gleichstrom (Autobatterie bzw. Netzteil) ausgelegt. Die Ladezeit eines komplett entleerten Energiespeichers liegt bei ca. einer Stunde.

Wichtiger Hinweis!

Bitte unbedingt nach jedem Flug den achtpoligen Stecker von der entsprechenden Buchse des Antriebsakkus trennen! Der Akku wird sonst – trotz Schalters – langsam aber sicher entleert. Hier droht nach längerer Standzeit



Elektronik-Komponenten des Komplettssets (links).

Der achtpolige Stecker des Motorreglers in der Nahaufnahme (rechts).

Tiefentladung und somit die Zerstörung des Energielieferanten.

Kabinenhaube und Dekor

Die Kabinenhaube ist aus fast unzerstörbarem Blaskunststoff hergestellt und muss noch von überflüssigem Material befreit werden. Ich empfehle hierzu das grobe Vorschneiden (z. B. mit-

tels Lexanschere) und das finale Nachbearbeiten mit einem kleinen, motorgetriebenen Schleifer (Proxxon, Dremel). Bitte nicht die große Belüftungöffnung an der Rumpfnase vergessen – sie ist für den thermisch gesunden Betrieb der Elektro-Komponenten unabdingbar. Die Kabinenhaube muss anschließend noch per Hand an die Haube angepasst und mit 10 Schrauben befestigt werden.

Zur Anbringung des recht komplexen Dekors hilft auch hier wieder die Verwendung von mit Geschirrspülmittel versetztem Wasser (Seifenlauge). Bei derart benetzten Flächen lassen sich die einzelnen Grafikelemente vor der endgültigen Positionierung auf der Haube noch etwas in ihrer Position korrigieren.

Flugerprobung

Hat man die in der Aufbauanleitung gelisteten Initialwerte für Pitch und Gas korrekt umgesetzt, bleibt auf dem Flugfeld nur noch das Feintuning und Optimieren dieser Grundeinstellungen.

Gewöhnungsbedürftig war für mich das Niveau der Rotordrehzahlen. Beim Schweben liegen ca. 1.800–1.900 U/min an, für flotten Kunstflug dürfen es gar 2.600–2.800 U/min sein. Auch hier gilt augenscheinlich der bekannte Grundsatz: »Je kleiner der Heli, umso höher die Kopfdrehzahl«.

Zu Beginn sollte man auch etwas Expo oder Dual Rate für die Roll-

und Nick-Funktionen im Sender programmieren. Der *Lepton* reagiert aufgrund seiner Größe sehr agil auf Knüppelausschläge. Ist das Modell in seinen Grundfunktionen korrekt getrimmt, kann man sich an die ersten Rundflüge wagen. Was dabei auffällt, ist die für ein so kleines Modell erstaunliche Stabilität im Geradeausflug. Die Reaktionen auf Steuerkommandos kommen knackig und präzise – hier spielt der Vollmetall-Rotorkopf seine ganze Stärke aus.

Wird die Gangart etwas härter, tritt das – meiner Meinung nach – einzige Manko dieses Helis deutlich zu Tage: die zu schwache Heckrotorleistung. Beim Steuern von kräftigen Pitch-Ausschlägen kann der etwas zu klein dimensionierte Heckrotor nicht genügend Gegenmoment aufbauen. Der Hubschrauber dreht weg. Da hilft auch kein gutes Gyro-System.

Was tun? Die Lösung liegt hier ganz eindeutig im Einsatz größerer Heckrotorblätter. Die kann man z. B. vom etwas größeren Bruder *Shuttle* (Best.-Nr. 0402-528) nehmen und etwas kürzen (von 77 mm Länge auf ca. 65 mm). Da der *Shuttle* 3-mm-Blatthalteschrauben nutzt, muss man sich noch schnell zwei entsprechend dimensionierte Adapterhülsen basteln (Außendurchmesser 3 mm, Innendurchmesser 2 mm, Länge 4 mm). Dazu eignen sich z. B. handelsübliche Messingrohre aus dem Modellbaufachhandel oder Baumarkt, die entsprechend abgelängt werden. Bitte

unbedingt auf gleiches Gewicht und gleiche Ausformung der beiden Heckrotorblätter achten. Eine Unwucht macht sich aufgrund des hohen Drehzahl-niveaus (über 10.000 U/min) sehr unangenehm bemerkbar. Einige Piloten setzen auch Heckrotorblätter anderer Hersteller (z. B. robbe CFK-Blätter für deren E-Heli *Spirit*; MS Composit) erfolgreich ein.

Ein derart nach dem Motto »Pimp my Heckrotor« getunter *Lepton EX* ist im Bereich der Hochachsen-Stabilisierung kaum wieder zu erkennen. Selbst bei voll ausgesteuertem Pitch/Gas dreht er nicht mehr weg. So soll es sein!

Was zum Schluss sicherlich noch interessiert, ist die mögliche Flugzeit mit dem Kompletts-Set. Hier kommt es darauf an, was man mit dem Heli anstellt. Bei ruhigem Rundflug und einfachem – nicht nervös ausgesteuertem – Schweben erreicht man sichere 10–12 Minuten. Härtere Gangarten bis zum Extrem-3D verlangen ihren Tribut in Form von einer Maximalflugzeit von unter 8 Minuten. Man sollte sich langsam an den »persönlichen« Zeitwert herantasten. Man merkt eigentlich sehr deutlich an der abnehmenden Leistung, wenn die zur Verfügung stehende Energiemenge zur Neige geht. Ein sicheres Landen ist dann immer noch möglich.

Größenvergleich des *Lepton EX* (vorn) mit der *Freya Evolution*.



Technische Daten *Lepton EX*

Länge über alles	937 mm
Höhe über alles	281 mm
Hauptrotordurchmesser	955 mm
Heckrotordurchmesser	160 mm
Breite Kufenlandegestell	144 mm
Untersetzung (4 Zellen)	3,92 : 1
Untersetzung (3 Zellen)	3,61 : 1
Übersetzung Haupt-/Heckrotor	1 : 4
Gewicht (ohne Rotorblätter)	1.630 g
Triebwerk	LEX 37/10T/890
Motortyp	Brushless-Außenläufer
Hersteller	Hirobo

Folgende Sets sind lieferbar (alle Preise unverb. Empf.): Kompletts-Set (Best.-Nr. 0304-901, € 119,-, bestehend aus Helikopter-Kit, Motor, Motorregler, LiPo-Akku, Ladegerät); Set (Best.-Nr. 0304-902, € 859,50, bestehend aus Helikopter-Kit, Motor, Motorregler); Helikopter-Kit (Best.-Nr. 0304-903, € 579,-); Unter Best.-Nr. 0304-904 ist das robbe/Hirobo RC-Elektronik-Set für € 435,- erhältlich.



Fazit

Der *Lepton EX* ist – sieht man mal vom Koaxial-Mini-Helikopter *X.R.B* ab – Hirobos erster eigenständiger Elektrohubschrauber. Er wurde genau für diese Motorisierungsart konstruiert und besitzt einige wirklich einzigartige Features, die ihn aus der gut besetzten Einmeter-Klasse hervorheben. Die Flugeigenschaften sind sehr gut und durchaus mit einem Verbrennerhelikopter der 30er/50er-Klasse vergleichbar. Der Aufbau der »EX«-Variante ist durch die Verwendung sehr hochwertiger Komponenten präzise und langlebig ausgelegt.

Das Kompletts-Set erspart einem die langwierige Suche nach den passenden Komponenten. Alles passt, alles funktioniert auf Anhieb. Elektroflug-Cracks wählen die Baukasten-Variante und bestücken diese mit Motor, Regler und Akku nach eigenen Vorstellungen, um mit mehr als 3.000 U/min am Kopf am Himmel zu agieren.

Mit dem *Lepton EX* ist Hirobo ein – wie ich meine – rundum gelungener Einstieg in diesen Bereich unseres schönen Hobbys gelungen.

Thomas Isariuk

Projekt HeliCam:



Im Auftrag für ein ORF-UNIVERSUM – Filmteam

Durch einen glücklichen Zufall hatte ich im vergangenen Jahr die Möglichkeit, an einem interessanten Film für ein ORF-UNIVERSUM Filmprojekt mitzuarbeiten. Neben dem Einsatz einer mobilen funkferngesteuerten Stativkamera und einer Bootskamera, wurden Flugaufnahmen mit einem Modellhubschrauber gemacht. Derartige Anwendungen finden bei ausländischen Filmproduktionen des öfteren statt.

In Österreich haben es bis jetzt nur wenige Modellflugpiloten geschafft, in der Filmszene solche Einsätze zu fliegen. Im Nachhinein betrachtet, alle Achtung vor denjenigen Personen, die diese technische Hürde bereits auf sich genommen und auch durchgestanden haben!

Es gibt in Österreich viele gute Modellhubschrauberpiloten, aber es ist auch Glück und Zufall, wenn man einen derartigen Auftrag aus der Filmbranche erhält und man auf diese Weise den Zugang bekommt.

Diese Möglichkeit, einen Modellkamerahubschrauber einzusetzen, entwickelte sich im Zuge einer ORF-Universum Filmproduktion, welche der Wide-Life-Kameramann Otmar Penker und der Produzent Dr. Manfred Vornehm

(beide aus Radenthein in Kärnten) zur Zeit gemeinsam betreiben. Der international bekannte Grazer Regisseur Klaus Feichtenberger hat gemeinsam mit den beiden Herrn das Drehbuch für diese Naturdokumentation ausgearbeitet und führt auch die Regie. Der Titel der Filmproduktion lautet:

„Im Reich der Könige“.

Er handelt vom Leben und der Evolution des Rotwildes in Europa. Fertigstellung und Sendezeitpunkt der Dokumentation wird voraussichtlich im Herbst 2007 sein. Die gesamte Produktionsdauer wird dann etwa 3 Jahre betragen haben. Infos unter:

www.argentur.info

Über Vermittlung eines Arbeitskollegen ist Kameramann Otmar Penker mit dem Auftrag an mich herangetreten, im Zuge dieser Produktion ein Heli-Camsystem aufzubauen und zu betreiben. Voller Ehrgeiz und Freude hab ich gerne zugestimmt, ohne zu ahnen, welche Flut von Problemen auf mich zukommen wird. Das Ganze hatte, wie sich herausstellte, mit Modellsport kaum noch etwas zu tun! Über die Modellbau und Modellhubschraubertechnik hinaus mußte ich mich mit vielen film-

bedingten unvorhersehbaren technischen Problemstellungen befassen, von denen ich vorher schlichtweg keine Ahnung hatte.

Die ersten Gehversuche für die geplanten Flugaufnahmen unternahmen wir mit meiner guten alten Uni-Expert Mechanik, worauf jedoch bald die Anschaffung eines größeren und stärkeren Helis in Erwägung gezogen werden mußte. Als derzeitigen Kamerahubschrauber verwenden wir einen Vario-Benzintrainer, der mittlerweile schon weitgehend modifiziert und umgebaut wurde. Neben der richtigen Auswahl der passenden Komponenten waren viele Optimierungsflüge und Einstellungsarbeiten erforderlich, bis der Hubschrauber so abgestimmt war, daß er die geforderte Lauf-ruhe und die gewünschten Flugeigenschaften brachte.

Der Bau der Unterkonstruktion für die Kameraaufhängung war eines der größten Probleme und extrem aufwändig und zeitraubend.

Mehrmals mußte die gesamte Technik umgebaut werden. Es war schwierig, das weite Spektrum an auftretenden Vibrationen zu kompensieren, die Kamera zu stabilisieren und während des Fluges per Funk zu steuern.

Da es immer zeitaufwändiger wur-

de, dieses Projekt zu betreiben, bat ich meinen Freund und Modellflugkollegen Gerd Unterzaucher, mir zur Seite zu stehen. Dieser stimmte natürlich voller Begeisterung sofort zu. Er übernahm die Funktion des HeliCam-Operators und Assistenten mit der Aufgabe, die Aufnahmen vom Boden aus in Echtzeit per Funk/Videoübertragung mitzuverfolgen und die Kamera ferngesteuert zu bedienen und zu steuern. Seine Funk-Anweisungen an den Piloten, sowie die Anweisungen der Regie, spielen dabei die wesentlichste Rolle für die erforderlichen Flugbahnkorrekturen bzw. die Steuerung des Hubschraubers. Jede Filmszene mußte vorher sehr genau durchbesprochen und vorbereitet werden. Neben der Technik mußten wir uns jetzt auch mit grundlegenden Kenntnissen des Filmens befassen, da wir nun vom Modellpiloten quasi zum Filmassistenten mutierten.

Nach gut sieben Monaten Entwicklungsarbeit und unzähligen Testflügen (leider auch Tiefschlägen....) ist es uns schließlich gelungen, brauchbare Flugaufnahmen zu machen. Hierbei möchte ich mich herzlich bei Fred Vornehm, dem Geschäftsführer der Filmproduktionsfirma bedanken, der am Anfang sehr oft bei den Tests dabei war, gute Vorschläge einbrachte und mich notwendigerweise moralisch und motivierend unterstützte (..... ich war schon kurz vor dem Aufgeben...)

Wir filmen nun vorwiegend mit einer HDV-Kamera (High-Definition), welche einerseits ein geringes Gewicht hat und andererseits ein Bild-Qualitätsniveau aufweist, das den hohen Anforderungen in der Branche hinreichend gerecht wird. Dennoch geht es nicht ganz ohne Nachbearbeitung der Aufnahmen auf einem professionellen Schnittplatz. Helicam-Aufnahmen, die vibrationsfrei und stabil sind, gibt es in dieser Art nur bei sehr



teuren und aufwändigen Systemen.

Neben den fliegerischen Fähigkeiten benötigt man dabei hohe Konzentrationsfähigkeit (schließlich erhält man während der Flüge per Funk vom Operator oder der Re-

Auto hinterher, ist gewöhnungsbedürftig und muß laufend geübt werden! Häufig gibt es kaum Platz zum Starten und Landen oder einen Platz für eine eventuelle Notlandung. Im Gegensatz zu Flugaufnahmen mit einem Großhub-



gie Fluganweisungen), starke Nerven und mentales Training, da solche Film-Flugeinsätze an der Substanz zehren! Das genaue und sehr ruhige Fliegen zwischen Baumkronen hindurch, in einer engen Schlucht, einem Wasserfall hinauf (mit unglaublichen Turbulenzen!), im Tiefflug über Flüssen und Gewässern oder dicht einem

schrauber aus vergleichsweise größerer Entfernung, oder bei Aufnahmen mit einer Seilkamera bzw. mit einem Kamerakran, liegt die Besonderheit dieser Art des Films in der freien Beweglichkeit im Raum, in den außergewöhnlichen Blickrichtungen in enger Umgebung und extrem nahe an den zu filmenden Objekten. Die



Aufnahmen sind ungewöhnlich, einzigartig und spektakulär.

betreiben und zu realisieren. Zudem ist der finanzielle Bedarf enorm groß und das Risiko, dass mal etwas daneben geht, stets vorhanden.

Die Herrn aus der Filmbranche sind begeistert von dieser Art des Filmens und möchten dieses System auch zukünftig weiter einsetzen. Wie sich die ganze Sache weiterentwickeln

wird, steht zwar noch in den Sternen, aber ich bin zuversichtlich

nisch und auch menschlich betrachtet)! Es wurde hier auf keinen Fall „das Rad“ neu erfunden, jedoch ist es uns gelungen, mit handelsüblichen Komponenten, sehr viel Kreativität, Ehrgeiz und Idealismus einen brauchbaren HeliCam-Prototypen aufzubauen, welcher ein Fundament für weitere Aktivitäten in diese Richtung sein kann. Vorerst ist es für uns ein etwas intensives Hobby, das allerdings schon weit über den reinen Modellsport hinausgeht - eine etwas andere Art des Modellfluges, die nicht mehr als reine Freizeitgestaltung, Hobby oder Wettbewerbssport angesehen werden kann.

Hinzufügend darf ich noch erwähnen, daß unser HeliCam-Prototyp auch zu Dreharbeiten des Klagenfurter Filmemachers Flo Lackner und der ONE DARK FIN Filmcommunity eingesetzt werden konnte. Durch Vermittlung von Harry Zupanc vom Heli4you wurde der Kontakt für uns hergestellt. Ein hertzliches Dankeschön.

Mit diesem kurzen Artikel hoffe ich, einen interessanten Bericht zu unserem HeliCam-Projekt darzustellen und einen kleinen Einblick hinter unsere Technik zu gewähren.

Ich wünsche noch allen Interessenten und modellsportbegeisterten Kollegen alles Gute und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr 2007, wenn möglich



Der technische und zeitliche Aufwand ist zwar sehr groß, aber erforderlich. Verbesserungen und Systemoptimierungen können nur durch laufende Flugversuche bzw. der Auswertung der dazugehörigen Filmaufnahmen erlangt werden. Unsere Technik befindet sich nach wie vor in der Weiterentwicklung, ist jedoch für viele Anwendungen bereits sehr gut einsetzbar.

Die Vorbereitung und Wartung der gesamten Technik muß sehr sorgfältig durchgeführt werden. Verantwortungsbewußtsein und Sicherheit müssen immer im Vordergrund stehen!

Ohne den Rückhalt einer Filmproduktionsfirma wäre es wirklich undenkbar, diesen Aufwand zu

und hoffe, dass diese Technik weiterhin ihre Anwendung finden wird. Wir haben auf jeden Fall eines der lehrreichsten Jahre unseres Lebens hinter uns (...tech-



ohne größere Bruchlandungen!

Alexander Glinz

(Millstatt / Kärnten)

Ein Demo-Kurzfilm kann unter folgendem Link kostenlos heruntergeladen werden:

<http://www.argentur.info/telespot/videos/helicamdemo.wmv>

„**YELLOW CAPE TOWN**“ – eine beißend, satirische Antwort auf den amerikanischen Chauvinismus. Das Werk von innovativen, ambitionierten, jungen Filmschaffenden aus Österreich, die mit ihrem neuen No-Budget Streifen wahre Pionierarbeit geleistet haben. Die Parodie auf unzählige Propagandafilme aus den Vereinigten Staaten, wurde von der absoluten Synchronelite im deutschsprachigen Raum tatkräftig unterstützt und feiert am 10.02.07 in der Cinecity Klagenfurt seine Weltpremiere.

Mit den unverkennbaren Stimmen: Ingo Albrecht (Dwayne „the rock“ Johnson), Charles Rettinghaus (Jamie Foxx), Bernd Vollbrecht (Antonio Banderas), Jan Spitzer (der Brain) und Wolfgang Bahro, der Star aus GZSZ.* Ab sofort könnt Ihr euch eure Karten für dieses Event unter:

www.yellowcapetown.com

sichern.

(Achtung: für die Premiere sind nur 300 Karten verfügbar, also schnell zugreifen)

Als kleiner Vorgeschmack, der exklusive **Teaser Trailer** auf der Homepage zum Film. (*Änderungen vorbehalten)



DER-SCHWEIGHOFER

HUBSCHRAUBER FLIEGEN EINFACH GEMACHT

EINFACH • ÜBERRAGENDE FLUGSTABILITÄT • HOHE STEUERPRÄZISION



99.90

Zoom 400 Black

Vormontierte Modell. Besticht durch seinen robusten Chassisaufbau in Alubauweise sowie den präzisen Rotorkopf. Rotorblatt- ϕ : 625 mm - Länge: 630 mm - Höhe: 230 mm - Gewicht: ohne Motor 340 g

ab 3 Stück

à 69.90



Helixx

Blau/gelb - Rotor- ϕ : 345 mm - Abflug-Gewicht: 232 g - Bausatzausführung: RTF - Mode 1 und 2

139.90



139.90

Bell Micro Doppelrotor

Durch seine geringen Abmaße der ideale „Partner“ für das Büro. Rotor- ϕ : 26,8 cm - Länge: 203 mm - Gewicht: 121 g inkl. Motor - Bausatzausführung: RTF - Mode 1 und 2



Lama RTF

Rotor- ϕ : 345 mm - Länge: 360 mm - Gewicht: 180 g - inkl. Motor - Bausatzausführung: RTF - absolut anfängertauglich - Mode 1/Mode 2

129.90



Big Lama RTF

Knapp 50 cm Rotor- ϕ - fliegt auch bei leichtem Wind im Freien! Das Modell wird mit 2 Motoren der 400er Klasse angetrieben. Rotor- ϕ : 45 cm - Länge: 440 mm - Gewicht: 355 g - inkl. Motor - Bausatzausführung: RTF - auch für „outdoor“ geeignet - Mode 1 und 2

199.90

249.90



DX-6 Spektrum 2,4 GHz DSM

Spektrum-Technologie Sender und Empfänger arbeiten simultan auf 2 Frequenzen und bieten dadurch doppelte Sicherheit für Indoor-, Slow-Flyer- und Micro-Heli-Piloten. Genaue Infos in unserem Internetshop!

inkl. 4 Micro servos

T4EX 35/40

Set mit 6 Kanal Empfänger und 1 Stück S3001 Servo

99.90

mit Servo

Sender mit 4-Kanal-Microempfänger

69.90



T4EX Slowflyset 35/40

Set mit 4-Kanal-Microempfänger, 3 Servos S3110

mit 3 Micro servos

119.90

Sie sparen nochmals über 40.- Euro

DER-SCHWEIGHOFER

Hauptkatalog 2006
+ „Best of & News 2007“ € 3,-
„Best of & News 2007“ € 1,-

Am einfachsten im Kuvert.
Bitte keine Briefmarken!



DER RABATT VOM RABATT ...
NOCH EINMAL BIS ZU 5 %

2 % Rabatt
ab einer Jahresaufsumme von € 100,-
5 % Rabatt
ab einer Jahresaufsumme von € 1000,-
in Form einer Waregutschrift

PREIS
TIPP

Micro Servo CM-1

Maße: 22,4 x 13 x 23 mm
Stellkraft: 1,1 kg
Stellzeit: 0,09 sek./60°
Gewicht: 8 g

6.90

Blue Arrow 9

Maße: 22 x 11,2 x 25,5 mm
Stellkraft: 1,2 kg
Stellzeit: 0,12 sek./60°
Gewicht: 8,5 g

9.90

Power Blue 11

Maße: 22 x 11,5 x 25 mm
Stellkraft: 2,0 kg
Gewicht: 9,5 g
Stellzeit: 0,11 sek./60°

9.90

Power Blue 13 MG

Maße: 29 x 13,5 x 30 mm
Stellkraft: 3,0 kg
Gewicht: 20 g
Stellzeit: 0,13 sek./60°

11.90



Sub Mini 9,5

Maße: 22,8 x 9,5 x 20,5 mm
Stellkraft: 0,8 kg
Gewicht: 6,7 g
Geschwindigkeit: 0,12 sek./60°

12.90



Power Micro 13

Maße: 26,5 x 12,4 x 24,6 mm
Stellkraft: 1,4 kg
Gewicht: 14 g
Geschwindigkeit: 0,12 sek./60°

9.90

MC-450 Micro

Maße: 21 x 11 x 22 mm
Stellkraft: 1 kg
Stellzeit: 4,8 V/° 0,09 sek.
Gewicht: 6 g

10.90

Standard

Maße: 38,5 x 19 x 32 mm
Stellkraft 4,8 V: 3,1 kg
Stellzeit 4,8 V/Grad: 0,17 sek./60°
Gewicht: 39 g
Betriebsspannung: 4,8-6 V

ab 10 Stück

5.90
4.90

MC-300 Pico Modellexpert

Maße: 19 x 8 x 22 mm
Stellkraft 4,8 V: 0,5 kg
Stellzeit 4,8 V/Grad: 0,11/60 Grad
Gewicht: 4,3 g

9.90



X 31 Pico

Maße: 17 x 8 x 22 mm
Stellkraft: 0,9/1,1 kg
Stellzeit: 0,15/0,13 sek./45°
Gewicht: 4,7 g

18.90

S75 Submicro 12 mm

Maße: 23x12x24 mm
Stellkraft 4,8 V: 1,17 kg
Stellzeit 4,8 V/Grad: 0,12 sek./60°
Gewicht: 7,5 g
Betriebsspannung: 4,8-5,3 Volt

7.90



B 1062

Maße: 20 x 8 x 17,6 mm
Stellkraft: 1,1 kg
Gewicht: 6,2 g
Stellzeit: 0,08 sek./60°

16.90

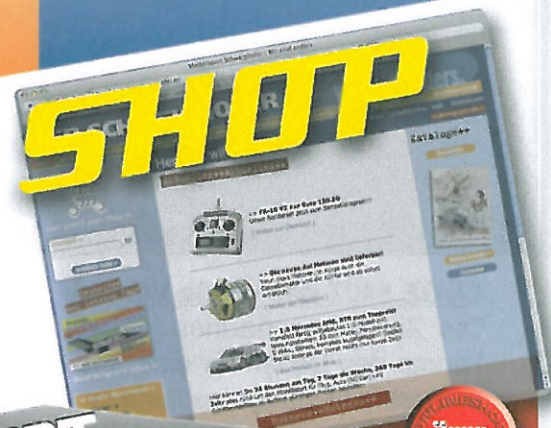


Gesamtes Hitec-
Programm zu absoluten
Toppreisen lagernd!

ONLINE SHOP

- Versandkostenpauschale Deutschland € 6,90
- Portofreie Lieferung ab € 250,-
- einfachster Zahlungsverkehr
- alles aus einer Hand
- unvorstellbare Lieferfähigkeit
- kürzeste Lieferzeit (1-3 Tage)
- 300.000 Stück Artikel lagernd
- wir beraten noch ...

- Tagesaktuell
- mit Verfügbarkeitsanzeige
 - noch mehr Information ...
 - direkt einkaufen
 - mit zigtausend Artikeln ...
 - noch aktueller ...



MODELLSPORT
SCHWEIGHOFER

A-8530 Deutschlandsberg · Hauptplatz 9
Tel. +43/3462/254119 · Fax +43/3462/7541
email: info@derschweighofer.com

www.der-schweighofer.com

Klotzen statt kleckern.....!!!

JAMARA'S EDGE 540T



EDGE 540T das große Vorbild

Die Zivko Aeronautics Inc. erkannte den Bedarf für eine zweiseitige Kunstflugmaschine und hat diesen mit dem Bau der EDGE 540T perfekt realisiert. Die zweiseitige Version ist von der Optik her identisch mit der EDGE 540, hat aber einen längeren Rumpf und ist mit zwei Sitzen ausgestattet.

Mit einem Leergewicht von lediglich 570 kg und denselben Motoren wie die einsitzige Version, hat die EDGE 540T praktisch identische Charakteristiken wie die EDGE 540. Konstruktion und Engineering sind homogen mit der neuesten Version der 540: Flügel, Leitwerk und die Verkleidungen sind komplett aus Karbon gefertigt. Der Gitterrohrumpf besteht

aus TIG-geschweisstem Stahl, welcher mit Dracon-Gewebe bespannt ist.

Vorne zieht ein beeindruckender Constant-Speed Dreiblatt-Hartzell-Propeller der neuesten Generation mächtig an der Kurbelwelle. Der Lycoming IO-540 Motor (modifiziert von Lycon, Californien) beinhaltet die Wahl von Kompressionsraten von 9.5:1 bis 11.5:1,

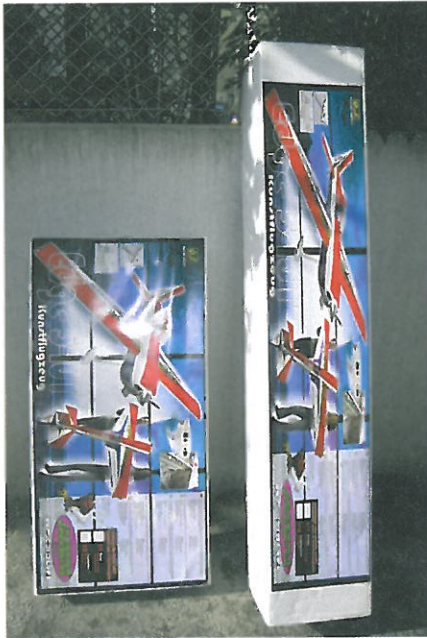
40T



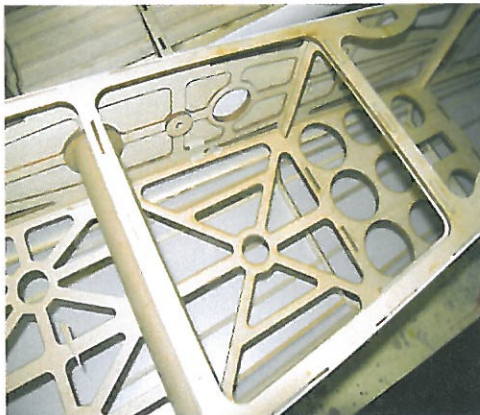
was einer Leistung von 320 bis 380 PS entspricht. Das - zusammen mit einem perfekt ausbalancierten und eingestellten Motor - optimiert die Performance, egal welche Wahl der Kunde trifft. Die Motor-entlüftung ist ganz bis an das Ende des Rumpfes gezogen und mit einem Ölabscheider versehen. Der glatte Rumpf enthält Ausparungen aus Lexan für volle

Seiten- und Bodensicht. Beim Vordersitz sind von Hand verstellbare Pedale vorhanden, die Pedale des hinteren Sitzes sind hingegen elektrisch bedienbar. Die Höhe und Neigung des hinteren Sitzes kann nach Bedarf angepasst werden (ideal auch für großgewachsene Piloten). Die Ruderkontrolle ist sowohl hinten wie vorne gleich.

Für Soloflüge, aber auch zur Gewichtsersparnis, können der vordere Sitz und der Steuerknüppel rasch ausgebaut werden. Ein optional verfügbares Solo-Cockpit (Competition Package) kann zur weiteren Gewichtsreduktion mit der Zweiplatzhaube ausgetauscht werden. So modifiziert man mit wenigen Handgriffen die zweisitzige EDGE 540T



Die EDGE in der Anlieferung



CAD und CNC-Laser machen es möglich....



in ein Solo-Flugzeug mit enorm langer Optik.

Das Modell und der Bausatz

„Nicht gekleckert, sondern geklotzt wurde bei der Konstruktion dieses Liebhabermodells!“.... so kündigt Jamara in seinem Katalog die EDGE 540T an.

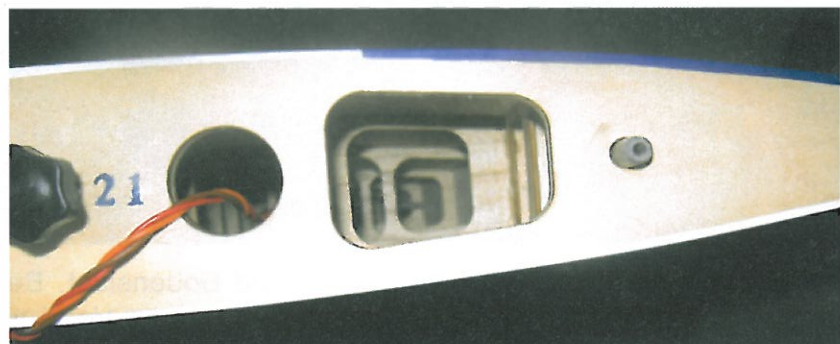
Als der Bausatz in der Redaktion eintraf, er besteht aus zwei sehr großen Kartons, mussten wir an diese Ankündigung denken.

Gleich bei der ersten Besichtigung des Bausatzes waren wir von der Größe aber vor allem vom Vorfertigungsgrad der Edge beeindruckt. Hier wird ein fertig bespanntes, sauber gebautes Holzmodell geliefert. Alle Klebstellen sind ordentlich ausgeführt und auch die Holzqualität der laser-geschnittenen Bauteile ist ausgezeichnet. Besonders gut gefiel auch das fertig gebohrte und lackierte GFK Fahrwerk und die Radverkleidungen sowie die fertig lackierte Motorhaube. Das beigefügte Kleinmaterial ist von guter Qualität, besonders die Anlenkungsteile der Ruder sind sehr großzügig dimensioniert und könnten fast schon vom Original stammen. Etwas Kopfzerbrechen bereitete uns die richtige Motorisierung denn wir wollten ja eine dem Original entsprechende Leistung. Da der empfohlenen GF-45i

rätig war und andererseits für das doch sehr leichte Modell genügend „power“ versprach. Einige Schwierigkeiten bereitete uns der Einbau des Motors, denn da schwierig sich die leider doch sehr dürftig gehaltene Bauanleitung total aus. Aber wir sind ja versierte Modellbauer und so fertigten wir kurzerhand selbst einen entsprechenden Träger an.

Noch zu erwähnen ist, dass die EDGE sehr große Ruderflächen hat und daher wirklich gute und starke Servos verwendet werden sollten. Wir verwendeten für unsere EDGE die MPS 8,4 Kg von Jamara, die eine ausreichende Stellkraft aufweisen und sich bei den zahlreichen auch oft sehr hart durchgeführten Testflügen sehr gut bewährt haben. Ansonsten gibt es zum Bau der EDGE nicht viel zu berichten, denn abgesehen von der Motormontage beschränkt sich der „Bau“ auf den Einbau der RC-Anlage.

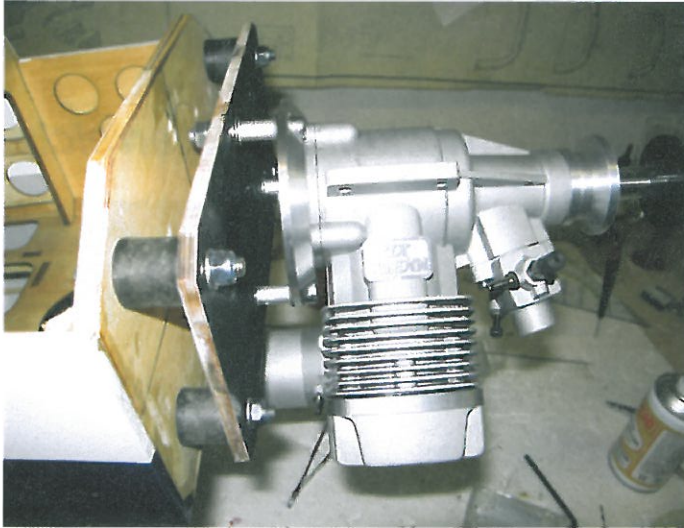
An einem wunderschönen Herbsttag (gab's heuer ja viele) machten wir uns auf den Weg, um unsere EDGE ihrem Element zu übergeben und zu prüfen ob sie ihrer großen Schwester ebenbürtig ist. Kaum konnten wir es erwarten, dass der Motor endlich etwas eingelaufen war und wir knobelten, wer den Erstflug durchführen sollte.



kann man das selber noch besser machen?

Benzinmotor von Jamara noch nicht lieferbar war, entschlossen wir uns, nach Rücksprache mit den Technikern von Jamara, für einen MAGNUM 180 der einerseits in der Redaktion noch vor-

Mir kam die Ehre zu und ich muss gestehen, etwas mulmig war mir schon als ich „Gas“ gab. Gleich auf Antrieb zog der 180iger enorm an und nach vielleicht 10 Metern Rollstrecke war die EDGE schon



Motoreinbau selbst gemacht....



Der Magnum passt mit dem Normalschalldämpfer ausgezeichnet unter die Motorhaube



„Start frei“ in die Saison 2007 Fotos: W.Freymann

in der Luft und flog kraftvoll aber sehr neutral ohne Eigenleben, so wie man es von einer guten Kunstflugmaschine erwartet.

Nach den üblichen Eingewöhnungsrunden ging es dann ans Eingemachte und es folgten Rollen, Turn's, Loopings und was man sonst noch so „drauf“ hat und die EDGE machte bei allen von ihr geforderten Manövern immer eine sehr gute Figur und, obwohl es ja ein Erstflug war, wirkte sie vertraut. Auf Grund des relativ niedrigen Gewichtes und der großen Fläche sollte man sich jedoch beim Landeanflug nicht verschätzen den, obwohl wir einen sehr großen Platz haben musste ich doch einige male anfliegen um die EDGE einigermaßen „bei Fuß“ runterzubringen.

Ansonsten kann die EDGE sicher noch viel mehr als ihr Testpilot.

Fazit:

Mit der EDGE bietet Jamara ein ausgezeichnet fliegendes Modell zu einem hervorragenden Preis/Leistungsverhältnis, denn um knapp 400,- € kann man ein Modell dieser Größe nicht selber bauen und die meisten von uns sicher auch nicht in dieser Qualität. Für den Einstieg in diese Größenklasse ist die EDGE sicher eine gute Wahl und die nächste AIRRACE-Saison 2007 steht schon vor der Tür!

Technische Daten:

Spannweite:	2170 mm
Länge:	1830 mm
Gewicht ca.:	4,3 Kg
Motor: Magnum	180

Manfred Dittmayer & Walter Freymann

Rafale B

Elektroimpeller- Modell entwickelt in Österreich

Bei Traplet Modellbaupläne in England gibt es schon seit gut zwei Jahren die von mir entwickelte Rafale als Plan zu bestellen.

Meine jetzige Rafale, die im Mai dieses Jahres fertig wurde, ist auf 114% vergrößert worden. Sie hat genug Power für den Start auf Rasen und sieht in der Luft durch den Grössenzuwachs auch besser aus. Die Länge beträgt jetzt 165cm und der Elektroimpeller hat 120 mm statt früher 107mm Durchmesser.

Bauphase

Der Rumpf wurde wieder in Halbschalenbauweise mit Sperrholzspanten und Balsabeplankung erstellt. Die gleichen Stärken Sperrholz verwenden, wie im Plan in Millimeter angegeben. Rumpfbeplankung Balsa 2mm leicht. Alles andere wird mit leichtem Balsa 1,5mm beplankt. Auf zwei Baubrettern werden eine rechte und eine linke Hälfte gebaut. Die Spanten werden auf dem ersten Baubrett markiert, indem man mit dem Teppichmesser durchs Papier sticht. Plan auf dem zweiten Baubrett auf die Rückseite legen und an den Durchstichen wieder mit dem Teppichmesser durchstechen. Spanten mit wenig Weissleim rechtwinklig ansetzen. Fahrwerksträger nicht vergessen. Jetzt von Spant zu Spant an der Auslenlinie Balsa 6x 6mm einfügen (nicht auf das Baubrett kleben). Im offenen Rumpf wird erst mal das Schubrohr aus 300g/m² schwarzem Zeichenpapier eingepasst und verklebt. Hosenrohr hinten und GFK Lufteinlauf vorne. Servokabel und Hauptfahrwerke werden vor dem Beplanken eingebaut. Spring Air Fahrwerke mit 4mm Fahrwerksbein sind sehr zu empfehlen. Sie sind leicht und funktionssicher. Beplankt wird der Rumpf mit möglichst großen Stücken, bis zu 7cm breit. An



der Autor mit seiner Rafale B Fotos: Edi Strahl

Aussenbiegungen das Balsabrett vor dem Kleben gut anfeuchten. Viele Stecknadeln sind nötig, um das Brett bis zur Trocknung zu halten. Tragfläche und Seitenleitwerk sind aus Styro mit leichter Balsabeplankung. Die Vorflügel sind auf einem 8mm Alurohr gelagert. Die Hauptfahrwerke brauchen leichten Zug nach innen, um zu verhindern, dass sie sich beim Rollen nach aussen biegen. Der 4800er Kokam Akku befindet sich rechts und links vom Impeller in zwei 5er Packs. Der Motor braucht gute Kühlung und der Regler muss gut im kühlenden Luftstrom liegen. Der Flieger wurde ganz mit Glasgewebe 25g und Epoxy beschichtet und anschliessend mit Spritzspachtel aus dem Autohandel gespritzt. Es folgt Schleifen, bis der graue Spachtel grösstenteils verschwunden ist. Zum Schluss wird lackiert.

Fliegen

Auf Asphaltpisten ist man nach 30m in der Luft. Die Vorflügel stehen bis zum Abheben auf Mittelstellung (leicht angestellt).

Beim Rasenstart braucht man etwa 70m. Es geht am besten bei leichtem Gegenwind. Bei Gras die Vorflügel, die über den 3 Stufen Schalter gesteuert werden, bis zum Anschlag anstellen und beim Start Höhe voll gezogen halten, bis die Rafale abhebt. Höhe nachlassen. Jetzt Vorflügel neutral schalten - nicht zu schnell - die Nase senkt sich etwas. Jetzt das Fahrwerk einziehen. Die Vorflügel werden nur zum Start benutzt und bleiben für den Rest des Fluges in Neutralstellung.

Der Jet kann die üblichen Kunstflugfiguren: Rollen, Rückenflug, Looping usw.

Die genialen Langsamflugeigenschaften der Rafale machten es möglich, mit höherem Anstellwinkel über den Platz zu schweben, in dieser Phase ist 1/3 Gas nötig, um Mindestgeschwindigkeit zu halten. Keine Angst, sie schmiert nicht ab - bei zu wenig Fahrt sinkt sie nur.

Landung

Den Landeanflug weiträumig wählen und Höhe abbauen. Soviel

Gas herausnehmen bis leicht gezogen werden muss und sich die Nase leicht hebt. Mit 1/3 Gas anfliegen und am Platzanfang das Gas ganz wegnehmen. Jetzt schweben lassen und leicht ziehen bis sie aufsetzt.

Technische Daten

Einziehfahrwerk:

Spring Air 102

Fahrwerksbein 4mm

www.retracts.com

Impeller:

Aero-Naut 120 mm

www.aero-naut.net/

Motor:

Kontronik Tango 45-07

Regler:

Kontronik Jazz 55/10/32 Opto

www.kontronik.com

Akku: 10 Zellen Kokam 4800

Stromaufnahme: 47A

Leistungsaufnahme: 1600W

Stand Schub (eingebaut):

2,8Kg

Motorlaufzeit:

bei Vollgas 7 Minuten

Spannweite: 110 cm

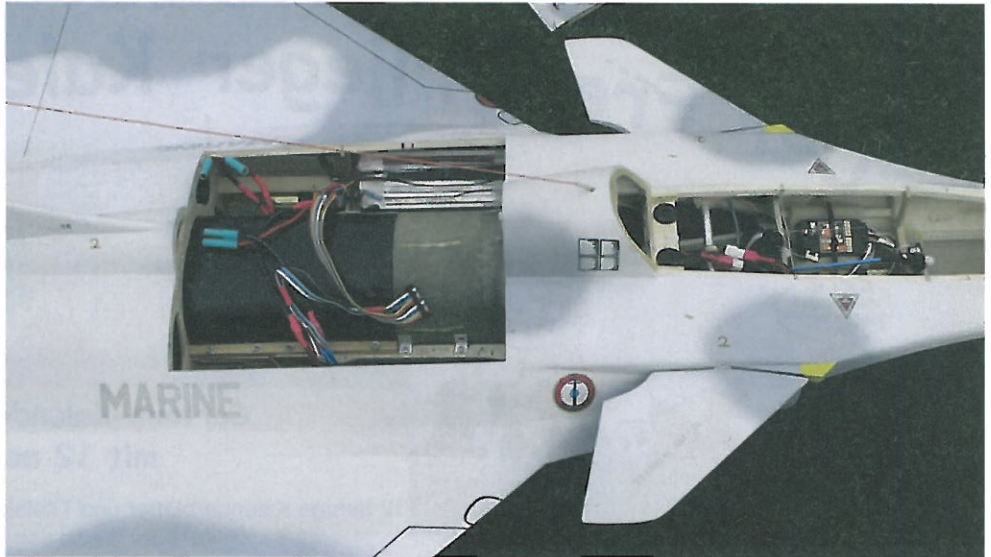
Länge: 165 cm

Abfluggewicht: 4,5 kg

Maßstab: 1:9,2

Fernsteuerfunktionen:

Querruder, Höhenruder, Vorflügel zum Start, Einziehfahrwerk, Radsteuerung, Motorregler, Seitenruder optional (bei mir ohne)



Edi Stahlie

stahliefam@gmx.at

Traplet Bauplan No. MW3082

zu beziehen bei:

Traplet Publications Ltd

Traplet House

Pendragon Close

Malvern

WR14 1GA

www.traplet.com

Link folgen:

UK/Product search/Rafale

Achtung: der Traplet Bauplan muss auf 114% vergrößert werden

Er ist wieder da!!! Der Fredi Flieger Kalender 2007



Cartoon-Kalender Fredi Flieger 2007 mit 12 neuen Abenteuern

12 farbige Kalenderblätter und Titelblatt mit Fredi Flieger Cartoons in altbekannter lustiger Weise von Thomas Langhans im Großformat 39 x 29,5 cm mit Spiralbindung

Best.-Nr. 10066

€ 13,30 [A]

Preise zzgl. Versandkosten.

Sammelbestellung lohnt sich, denn für den Kalender gilt: ab 10 Ex. erfolgt die Lieferung versandkostenfrei.



Außerdem ganz neu: Segelflug Kalender 2007

13 außergewöhnliche farbige Aquarelle (12 Blätter plus Titelbild) dokumentieren faszinierende alte Segler wie z.B. Minimoa, Rhönlérche, Greif usw. mit der charakteristischen Landschaft der Rhön von Heiko Schneider im Großformat mit Spiralbindung

Best.-Nr. 10067

€ 15,40 [A]

Preise zzgl. Versandkosten.

Sammelbestellung lohnt sich, denn für den Kalender gilt: ab 10 Ex. erfolgt die Lieferung versandkostenfrei.



auch als Poster im Format A3 erhältlich

€ 10,30 [A]



Bestellen Sie jetzt !!

Meine Bestellung

- ___ Ex. Best.-Nr. 10066
Kalender Fredi Flieger 2007 je € 13,30 [A]
zzgl. Versandkosten, ab 10 Ex. versandkostenfrei
- ___ Ex. Best.-Nr. 10067
Kalender Segelflug 2007 je € 15,40 [A]
zzgl. Versandkosten, ab 10 Ex. versandkostenfrei
- ___ Ex. Best.-Nr. 10068
Poster Segelflug zum Preis von € 10,30 [A]
zzgl. Versandkosten, ab 10 Ex. versandkostenfrei

Meine Anschrift:

Kd.-Nr.: _____

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift

prop 4/06

Neckar-Verlag GmbH • 78045 VS-Villingen

Tel. 0049(0)77 21 / 89 87 - 0 • Fax 0049(0)77 21 / 89 87 - 50
bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

SYNERGY N9

Heli4You

Aktion

€ 949,-

100% Ersatzteilversorgung
alle Ersatzteile lagernd!



Grosse Eintausch Aktion:

Bring uns deinen alten Heli und kassiere einen dicken Bonus auf einen SYNERGY N9 Kit

Mehr Infos auf unserer Homepage!



WEBRA 91-P5 AAR Heli Competition

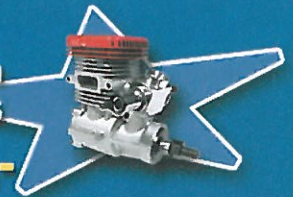
inkl. Magic Pipe 91

€ 435,-

WEBRA 55-P5 AAR Heli Competition

inkl. Magic Pipe 55

€ 255,-



YAMADA ST-91 RR

inkl. HATORI #946

€450,-

Futaba

robbe - FUTABA T12Z

€ 1099,-



NEU

Motoren Service Sützpunkt

Wir reparieren und machen
müde Motoren wieder munter !

Genauere Infos auf unserer neuen Homepage

Besuche auch unsere neuen Homepages!

www.heli4you.net

www.rc-flugschule.at



CALIBER 5 von Kyosho

das richtige Caliber für Helieinsteiger und Profi?



Nicht zuletzt die ausgezeichneten Erfolge der Österreichischen Nationalmannschaft F3C bei Welt und Europameisterschaften, Bernhard Egger und Wolfgang Worgas fliegen KYOSHO Helis, zeugen von der hohen Qualität und Wettkampffähigkeit der Helis aus dem Hause KYOSHO. Natürlich kann man einwenden, dass dies ja alles „getunte“ Wettkampfmaschinen sind und nicht viel mit den normalen Baukasten Modellen zu tun haben, aber das stimmt nicht. Beide Piloten fliegen ihre Modelle „aus dem Kasten“ und die Erfolge geben ihnen recht.

Ob der neue Caliber 50 auch diesen hohen Standard erreicht, wollen wir in diesem Bericht näher untersuchen.

Wenn alle von ARF-Modellen sprechen so ist der Caliber 50 Bausatz ohne Zweifel als solcher zu bezeichnen. Der Großteil der Bauteile ist bereits vormontiert und sogar der Motor mit Schalldämpfer, es handelt sich um einen OS

MAX 52 SX-H Hyper- Motor und die ganze Getriebeeinheit sowie der Tank und Tankschlauch wurden bereits werksseitig betriebsfertig gemacht. Unter betriebsfertig meinen wir, dass die Komponenten nicht nur zusammengesraubt wurden, sondern auch die Schraubverbindungen anständig „geloopt“ also gesichert wurden. Dieses kleine aber sehr wichtige Detail zeigt schon, dass man im Hause KYOSHO auf Qualität nicht nur der Bauteile, sondern auch der Montage großen Wert legt.

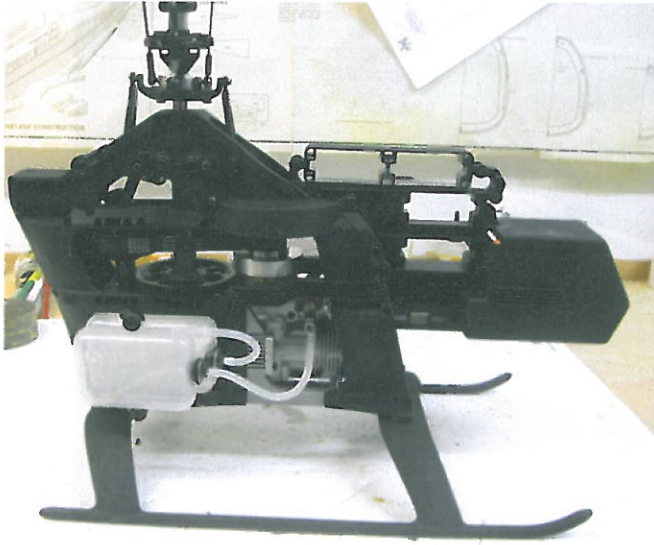
Bleibt also nur mehr der Einbau der RC-Komponenten und des Heckrohrs mit fertig montiertem Heckrotor.

Da es also zum Bau selbst, die Bauanleitung ist übrigens ausgezeichnet aber in Englisch, nur wenig zu berichten gibt, wollen wir uns mit der Technik der einzelnen Komponenten des Caliber 50 nä-



her beschäftigen.

Gleich auf den ersten Blick wirkt das Modell sehr kompakt und durchdacht. Das Chassis besteht aus zwei verschraubten gut verrippten CF-Kunststoffteilen und beherbergt Getriebe, Motor, und RC-Anlage. Eine Besonderheit ist die ganz vorne angebrachte RC-Box. Diese bietet gleich zwei Vorteile, erstens sind Empfänger und Akku gut geschützt vor Staub, Öl und kleineren „Bumslandungen“ und zweitens ist das Modell bei



die solide Hauptplatten mit RC-Box

Verwendung normaler Akkus und Empfänger bereits ausgewogen. Sehr solide wirkt auch das zwei-stufige Getriebe und der in der ersten Stufe zur Verwendung kommende Zahnriemen. Die Taumelscheibe wird über vier Punkte in „Push and Pull“ Ausführung angelenkt. Die Taumelsscheibenfunktionen erfolgen über eine Wippe. Hier wird das Nick- und Rollservo auf einen Rahmen montiert und gemeinsam vom Pitchservo bewegt. Eine etwas knifflige Arbeit ist die zwar gut beschriebene aber nicht leicht auszuführende Herstellung der Servoscheiben. Die geforderten Gradeinstellungen der Kugelköpfe zueinander ist nicht einfach herzustellen aber es geht. Am Rotorkopf selbst sind bereits alle Gestänge richtig vormontiert und sogar die Einstellung der Stabi-stange und der Paddel stimmt bereits. Die Blatthalter wirken sehr gut dimensioniert und die Metalleinlage vermittelt zusätzliches Vertrauen. Bei den Anlenkungen wurde mit Kugellagern nicht gespart und überall dort, wo welche hingehören sind auch welche.

Der Heckrotor wird durch einen Zahnriemen angetrieben und hat einen Durchmesser von 260 mm. Angelenkt wird der Heckrotor über einen kugelgelagerten Umlenkebel von dem am Auslegerrohr montiertem Heckservo. Eine nicht gerade angenehme Arbeit ist das

Ausschneiden der Kabinenhaube und des Vorbaues. Hier könnte werksseitig doch noch etwas nachgebessert werden.

Auch das Aufbringen der sehr aufwendig gestalteten Dekorteile ist nur mittels Föhn und ziehen zu bewerkstelligen jedoch belohnt das gute Aussehen die Mühe.

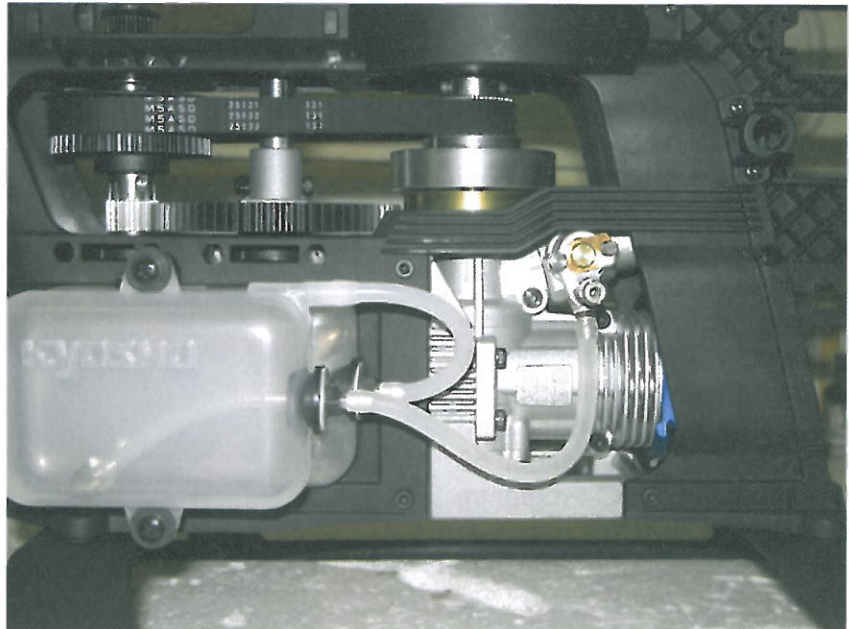
Besonders der hohe Vorfertigungsgrad und die Vormontage der wichtigs-

ten Komponenten machen den Caliber 50 auch zu einem guten Einsteigermodell für den noch weniger versierten Helipiloten.

Die Flugprüfung:

Das Abspringverhalten des OS Motors ist wie gewohnt hervorragend. Der erste Tank wurde wie bereits, oftmals bewährt, im gemütlichen „fettem dahintakern“ absolviert.

Mit der zweiten Tankfüllung wurde der Caliber 50 endlich in die Luft gebracht und bereitete auf Antrieb sehr zufriedenstellendes



hier sitzt das „Kraftwerk“ alles sehr aufwändig und technisch einwandfrei konstruiert und montiert



der sehr gut gebaute Rotorkopf mit Metallsparrenverstärkung

prop test...

Flugverhalten. Besonders im Schwebeflug besticht der Caliber 50 durch seine hohe Stabilität, auch bei etwas mehr Wind. Im ersten Rundflug überzeugte der Caliber 50 durch ausgezeichneten stabilen Vorwärtsflug ohne irgendwelche Tendenzen, etwas anderes zu machen, als der Pilot will. Dies sagt jedoch nicht dass der Caliber 50 eine lahme Ente ist, ganz im Gegenteil. „Richtig in die Ruder getreten“ zeigt er was in ihm steckt und diese Wendigkeit lässt sich ja durch Umstecken der Gestänge an den Mischerhebeln und entfernen der Gewichte in den Paddeln für unsere 3D Freunde noch erhöhen. Noch ein Wort zu den dem Bausatz beigelegten CFK- Blättern. Sie sind ein absoluter Hit und bewehrten sich bei den Flugtests ausgezeichnet. Was für ein Potential im Caliber 50 steckt zeigte sehr eindrucksvoll Wolfgang Worgas bei einem Ö-Pokalwettbewerb in dieser Saison, als er mit seinem Wettkampfheli Pech hatte und im nächsten Durchgang mit dem Caliber 50 das gesamte neue F3C-Programm flog und noch den zweiten Platz in der Gesamtwertung erreichen konnte!

Fazit:

Der Caliber 50 ist eine außerordentlich gelungene Konstruktion von hohem technischen Standard und kann sowohl dem Sonntagspiloten als auch den „Pofi“ sehr viel an Flugvergnügen mit äußerst angenehmen Flugeigenschaften bieten und das zu einem sehr guten Preis/Leistungsverhältnis.

Damit ist der Caliber 50 sicher das richtige Caliber für Helieinsteiger als auch den Profil!

Manfred Dittmayer



sieht nicht nur gut aus, fliegt auch so....

Fotos: W Freymann



Flugvergnügen ohne Ende.....

Technische Daten:

Hauptrotordurchmesser	1.320 mm
Heckrotordurchmesser	260 mm
Gewicht ca.	3.400 g
Motor	
OS MAX 52SX-H Ring Hyper	
Hauptrotorblätter CFK	600 mm
Getriebeuntersetzung	9.6:1:5
Preis	• 599.-

X-Peak 220V von JAMARA

Die bereits sehr erfolgreiche Ladegeräteserie X-Peak wurde erfolgreich fortgesetzt.

Flagschiff dieser Serie ist das X-Peak 220V AC/DC. Wie der Name schon sagt, kann dieses Gerät, durch ein eingebautes Netzteil direkt auch aus dem Netz und natürlich wie bereits gewohnt aus der Autobatterie betrieben werden. Mit diesem Lader können alle gängigen NC und NiMH Akkus bis zu 14 Zellen und insbesondere LIPOS bis 5S geladen werden. Natürlich bietet der Lader auch ein Entlade und Lade-Entladeprogramm bis zu 5 Zyklen an. Die Lade- und Entladeströme sind zwischen 0,1 - 5 A einstellbar. Über das große Display können alle relevanten Daten gut abgelesen werden. Durch die Menüführung und vier Taster ist die Einstellung sehr einfach, und macht man einen groben Fehler, so „meldet“ sich das Ladegerät automatisch. Damit beim Laden der kostbaren LIPOS nichts passiert und auch die Lebenszeit der Akkus etwas verlängert wird gibt es zu diesem Lader nun auch einen speziellen Intelli-Balancer, der bis zu sechs



Zellen überwachen und ausgleichen kann. Der Balancer wird über ein Interfacekabel an das X-Peak 220V AC/DC angeschlossen und das ermöglicht die Anzeige der Spannung jeder einzelnen Zelle. Ladekabel für alle gängigen Typen von 2s -5s gibt es natürlich. Der Balancer kann Ladeströme

bis 10 A verkraften.

In unseren Tests bewährte sich das Ladegerät ausgezeichnet und bietet zu einem vernünftigen Preis einen hohen Gebrauchsnutzen.

Manfred Dittmayer

Jeder **AXI** ist ein Außenläufer, ...

aber nicht jeder Außenläufer ist ein AXI



HEPF - Modellbau & CNC-Technik
A-6342 Niederndorf, Feldgasse 38
www.hepf.at +43 (5373) 57003
info@hepf.at

model motors

JETI model



Die ultimative Büro-Challenge

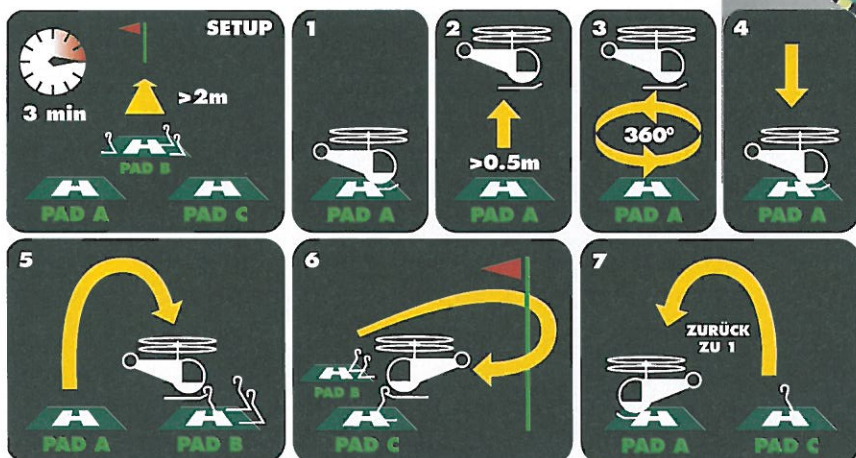
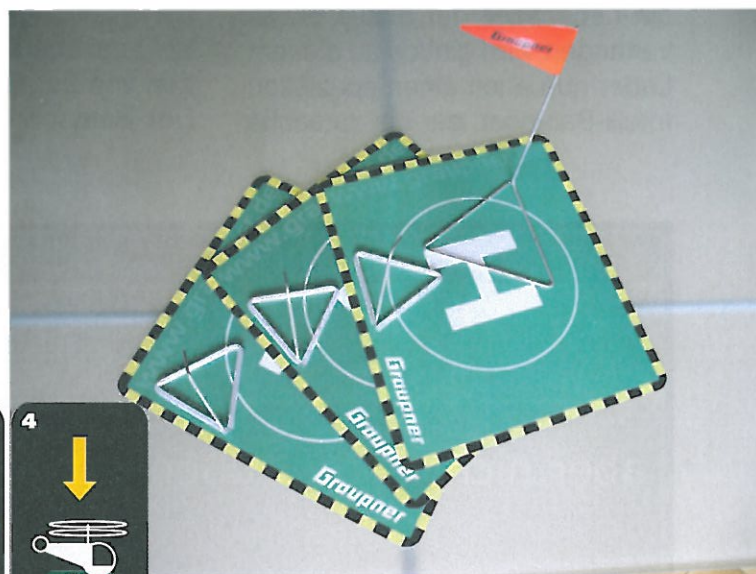
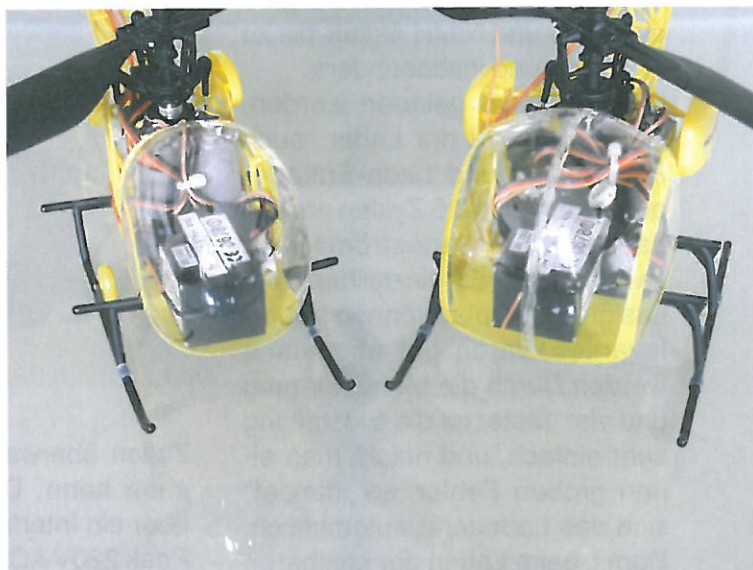
Graupner und Modell AVIATOR präsentieren den „micro 47G Office-Cup“

Das Telefon klingelt unaufhörlich, die Arbeit stapelt sich auf dem Schreibtisch, das E-Mail-Postfach quillt über und der Urlaub ist noch weit entfernt. Selbst der Feierabend will nicht näher kommen. Was man in solchen Momenten braucht, ist eine Auszeit. Und mit dem „micro 47G Office-Cup“ von **Graupner** und **Modell AVIATOR** wird das kurze Time-out zur spannenden und vor allem amüsanten Herausforderung.

Die Funktionsweise des Indoor-Helikopters „micro 47G“ von **Graupner** ist so einfach wie genial: Zwei gegenläufige Rotoren sorgen durch vollständigen Ausgleich der entstehenden Drehmomente für eine hohe Flugstabilität, machen einen Heckrotor überflüssig. Daneben beherbergt das Modell Hightech auf kleinstem Raum: Piezo-Kreiselstabilisierung, Hochfrequenz- und Regeltechnik. Das alles macht den „micro 47G“ auch für den Anfänger in relativ kurzer Zeit beherrschbar. Wer erst das Schweben im Griff hat, wünscht sich neue Herausforderungen. Hier setzt der Office-Cup an.

Das Prinzip des Office-Cups ist denkbar unkompliziert. Man braucht lediglich den „micro 47G“ sowie ein Competition-Set. Das besteht aus drei so genannten Helipads im Landeplatz-Design, drei Außenlasten und einer Wendemarke. Dann schnell in Büro, Kantine oder Besprechungsraum den vorgegebenen Parcours aufbauen – und schon geht's los.

In maximal drei Minuten müssen die Teilnehmer möglichst viele der gestellten Aufgaben erfüllen. Dabei ist nicht die pure Fluggeschwindigkeit entscheidend. Mindestens ebenso wichtig sind Geschick und Feingefühl im Umgang mit der Fernsteuerung. Jede erfolgreich absolvierte Prüfung bringt eine bestimmte Punktzahl. Der Starter, der am Ende die meisten Zähler gesammelt hat, gewinnt. Alle weiteren Informationen rund um den „micro 47G Office-Cup“ sowie aktuelle Highscore-Listen gibt es im Internet unter: www.office-cup.de.



Bitte ein BID!

Bitte ein(en) **BID** - klingt wie die Bestellung für einen kühlen, erfrischenden Gerstensaft. Ist es aber nicht. Hinter der Abkürzung **BID** verbirgt sich **B**atterie-**I**Dentifikations-System. Was hat es mit diesem Kürzel auf sich?

Robbe/Modellsport hat der heutzutage großen Anzahl von verschiedenen Akkutypen - seien es nun NiCd, NiMh oder LiPo's - Rechnung getragen, und einen wirklich winzigen Chip entwickelt, der die gesamten Daten wie Akkutyp, Lade- oder Entladestrom, aber auch das Datum der erstmaligen Verwendung, gespeichert hat.

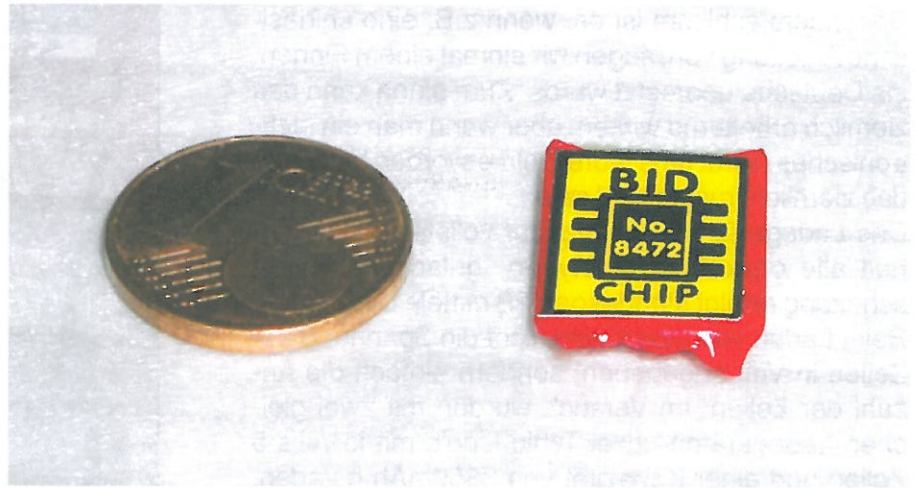
Der gerade einmal 11,7 x 14,2 x 3 mm kleine Chip wiegt 0,5gr! Am besten klebt man ihn mit Doppelklebeband auf eine geeignete Stelle des Akkus oder man schrumpft ihn mit Schrumpfschlauch ein. Dabei darf man den kleinen Steckplatz nicht übersehen, der durch ein Kabel mit dem BID-tauglichen Ladegerät verbunden wird. Wir haben auch schon eine Schwachstelle dieses Systems aufgedeckt: es funktioniert derzeit nur mit einigen Ladegeräten aus der Produktpalette von robbe.

Eines dieser Ladegeräte ist das **Power Peak Fun**. Nach Auskunft von robbe sollen aber alle neuen Ladegeräte, die auf den Markt kommen, mit einem BID-Chip Eingang ausgerüstet werden.

Für ca. • 70,- erhält man ein hochmodernes, einfach zu bedienendes Ladegerät, das die heutzutage üblichen Lade und Entladefunktionen beherrscht.

Das Ladegerät kann NiCd und NiMh-Akkus von einem bis zu 24 Zellen und maximal sechs LiPo's mit einem maximalen Strom von 6,5 A laden!

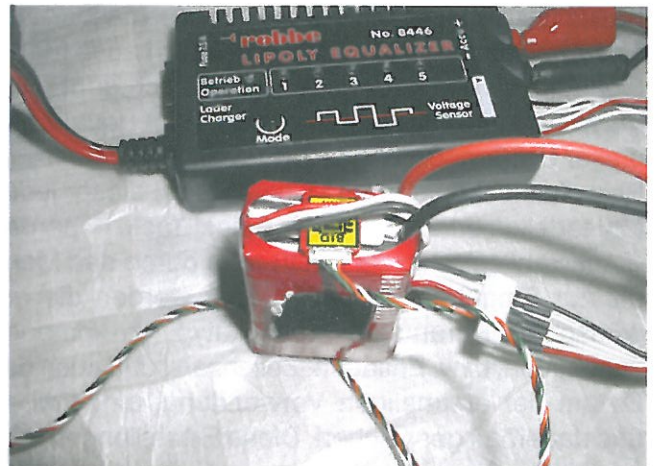
Durch einen weit einstellbaren Strombereich von 0,1 bis 6,5 A ist das Power Peak Fun sowohl für kleine Slow Flyer-, Sender- und Empfängerakkus, als auch für große Flugakkus geeignet. Der hohe Ladestrom ist besonders wichtig



für kurze Ladezeiten beim Einsatz von Hochkapazitäts-Lipo-Akkus.

Das Ladegerät ist mit den Abmessungen 134 x 100 x 57mm recht kompakt ausgefallen. Über das einzeilige Display und den vier Bedientasten kommuniziert man mit dem Gerät.

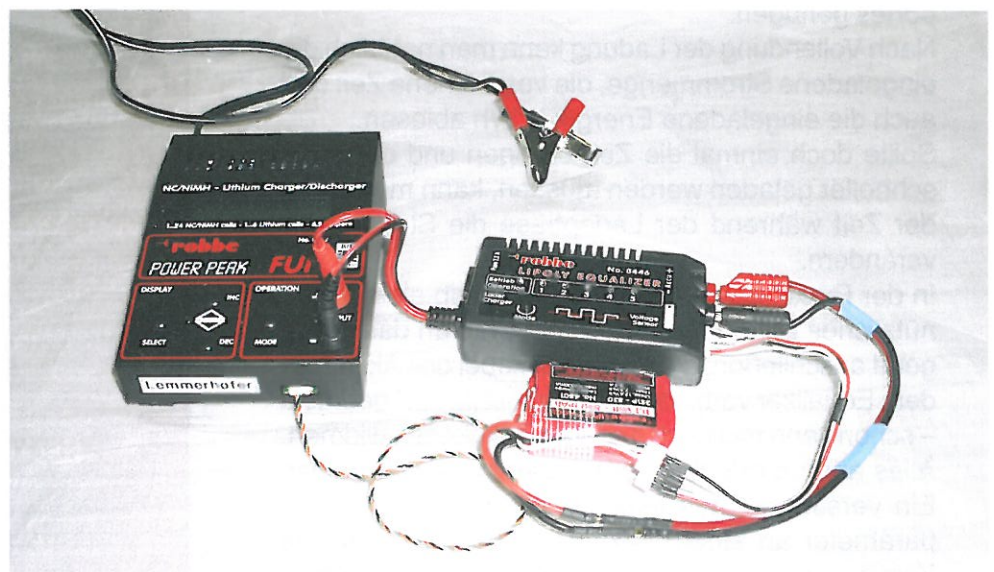
Die Menüführung ist zwar in englischer Sprache, jedoch genügt einmal ein kurzer Blick in die Bedienungs-



BID-Chip an der Schmalseite eines 830mAh, 3 Zellen Lipo Akkus befestigt.

Fotos W. Lemmerhofer

- discharge - entladen, etc. Auffallend ist, dass die Software



Viele Kabel sind heute für das ordnungsmäßige Laden erforderlich.

anleitung um sich mit der Software vertraut zu machen.

Durch das einzeilige Display sind ohnehin alle Kommandos abgekürzt wiedergegeben. So heißt etwa ‚CHA‘ charge - laden, ‚DIS‘

für uns Anwender gemacht wurde, und nicht wie oft schon erlebt, wir Menschen uns durch verwinkelte Softwarestrukturen durchmanövrieren müssen, um zum erwünschten Ergebnis zu kommen.

prop test...

Besonders schlimm ist es, wenn z.B. eine chinesische Anleitung von, sagen wir einmal einem Finnen, ins Deutsche übersetzt wurde. Zum einen kann das ziemlich erheiternd wirken, aber wenn man ein elektronisches Gerät um teure Geld erworben hat, kann das ziemlich frustrierend sein.

Das Ladegerät hat bis jetzt zur vollsten Zufriedenheit alle erprobten Akkutypen geladen. Die Abschaltung erfolgt standesgemäß mittels Delta Peak. Beim Laden von Lipo's wird nicht die Spannung der Zellen in Volt angegeben, sondern einfach die Anzahl der Zellen. Im Versuch wurden mit zwei gleichen Ladegeräten zwei Tanic Lipo's mit jeweils 5 Zellen und einer Kapazität von 3650mAh geladen. Nach sechsmaligem Laden lagen die eingeladenen Kapazitätswerte nur um wenige mA auseinander. Das spricht nicht nur für die Zellen, sondern auch für die Genauigkeit des Ladegerätes. Natürlich geht ohne Verwendung von Balancern oder einem Equalizer in dieser Größenordnung nichts mehr.

Beim Anstecken des BID-Chips wurde dieser jedes Mal tadellos erkannt. Mit der Select Taste – pardon – Auswahlstaste, scrollt (rollt!) man durch das Menü bis zur Eingabe ‚EDIT BID‘. Hier werden die gewünschten Parameter, wie Akkutyp, Strommenge zum Laden, bzw. Entladen, Zellenzahl, und auch das Datum der erstmaligen Verwendung, eingegeben und dauerhaft gespeichert. Diese Einstellungen können aber jederzeit wieder überschrieben werden. Mit der Mode (Betriebsart) Taste wird das Gerät aktiviert. Zur Auswahl stehen: Laden, Entladen und bis zu dreimal Entladen –Laden. Diese Möglichkeiten sollten den meisten Anforderungen unseres Modellsportes genügen.

Nach Vollendung der Ladung kann man natürlich die eingeladene Strommenge, die verstrichene Zeit und auch die eingeladene Energie in Wh ablesen.

Sollte doch einmal die Zeit drängen und der Akku schneller geladen werden müssen, kann man zu jeder Zeit während der Ladephase die Stromstärke verändern.

In der Praxis erweist sich der BID-Chip als äußerst nützliches Zubehörteil. Den BID-Chip an das Ladegerät anschließen, die Anschlusskabel des Akkus mit dem Equalizer verbinden und einmal ‚Mode‘ gedrückt – schon kann man sich anderen Tätigkeiten widmen. Alles andere erledigt diese Ladeeinheit von selbst. Ein versehentliches falsches Einstellen der Ladeparameter an einem hektischen Flugtag inklusive Zerstörung der teuren Akkus ist somit ausgeschlossen. Nähere Informationen erhalten Sie bei ihrem Fachhändler oder im Internet unter www.robbe.com. Fazit: Sehr empfehlenswert.

Wolfgang Lemmerhofer



MORGAN-FUELS
Cool Power

**B-I-G
Boys
Toys**

Cool Power

Der Sprit von Spitzenpiloten wie Rüdiger Feil, Wolfgang Matt und Christian Wehle. Vollsynthetisches Öl, leistungssteigernd, korrosionsverhindernd, in handlichen 3,8 Liter Behältern; von 0% bis 45% Nitromethan für alle Anwendungen geeignet.

BBT Rotorblätter

Wir bauen Hauptrotorblätter von 275mm (Zoom400) bis 810 mm (1,8 m) Länge für Allround, 3D, FAI, Scale und industrielle Anwendungen. Heckrotorblätter von 75 mm bis 135 mm Länge. Verschiedene Ausführungen.

Gyroner®

Heckrotorkreisel und Drehzahlregler in einem Gerät.

Details auf unserer Homepage

www.coolpower.de

**B-I-G
Boys
Toys**
Handelsagentur GmbH

Cool Power · BBT ist Importeur für Europa
Big Boys' Toys Handelsagentur GmbH
Siemensstraße 10 · 85521 Ottobrunn
Tel.: 0 89/66 54 78-0 · Fax: 0 89/66 54 78 20
E-Mail: bbtmail@gmx.de

- ♦ Katalog frei.
- ♦ Händler-Anfragen erwünscht.

Tequila von robbe-Modellsport



Nomen est omen – sollte man meinen. Hinter der Bezeichnung ‚Tequila‘ verbirgt sich kein scharfes, hochprozentiges Flugmodell, sondern im Gegenteil, ein (absolut!) flugfertiges Einsteigerelektromotormodell von robbe.

In einem handlichen Karton mit Tragegriff wird das Modell ausgeliefert. Alle Teile sind in Styropor-teilen sicher untergebracht, um die lange Reise aus dem Reich der Mitte möglichst unversehrt zu überstehen.

Der Rumpf besteht aus Kunststoff, ähnlich dem Material wie die einstigen ‚Carrera - Modelle‘. Nach einer härteren Landung lassen sich die Dellen mit einem Heißluftgebläse wieder ausbügeln.

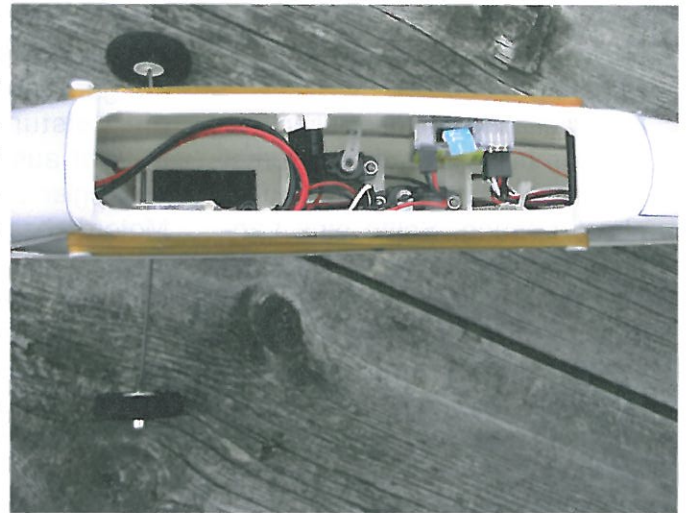
Die Tragflächen und Leitwerke bestehen aus einem geschäumten Material – robbe nennt es Arcel. Leicht, druckfest und bedingt durch die raue Oberfläche sind sehr gutmütige Flugeigenschaften zu erwarten.

Im Lieferumfang sind neben dem vollausgebauten Modell noch ein Flugakku (7 Zellen NiMh 1100mAh), ein 12 Volt-Ladegerät zum Laden des Flugakkus, der Sender mit Quarzen, einem Fähn-

chen für die Sendeantenne – dass man immer weiß, woher der Wind weht (!) – und ein großer Dekorbogen enthalten. Die Montageanleitung – Made in Germany – ist wie immer bei robbe vorbildlich und umfassend ausgefallen. Zusätzlich werden sehr umfangreich auch die Bedienung des Hand-senders sowie die ersten Schritte zum Einfliegen des Modells vermittelt. Das einzige was zum Fertigstellen des Modells noch fehlt, ist eine Schere zum Ausschneiden des Dekors, die wird sich aber in jedem Haushalt finden.

Das Ausschneiden und Aufbringen des Dekors ist ziemlich zeitintensiv und flinke Hände sollten ca. 1 Stunde dafür einkalkulieren. Erfahrene Modellbauer werden während des Ausschneidens des Dekors bereits den Flugakku laden, um sofort mit dem Fliegen beginnen zu können.

Wenn man gleich 8 Mignon-Bat-



Saubere Verarbeitung der Einbauten.

terien beim Erwerb des Modells mitkauft, steht dem Erstflug nichts mehr im Wege. Empfehlenswert wäre natürlich der Einsatz von Akkus anstelle der Batterien samt einem dazugehörigen Ladegerät.

Alle Einbauten sind bereits vormontiert. So sind alle Servokabel sowie die des Flugregler sauber mit Kabelbinder zusammengefasst. Das Seitenleitwerk muss in die dafür vorgesehene Kunststoff-lasche gesteckt und mit einer Schraube gesichert werden. Das Höhenleitwerk wird von unten an den Rumpf mit Plastikrändelmuttern geschraubt. Auf der

Gegenplatte befindet sich gleich das kleine Heckfahrwerk. Nun noch die Gabelköpfe in die Rudershörner einhängen, aber bitte nicht ganz in das innerste Loch, sondern in das zweite Loch von innen, damit die Ruderausschläge nicht zu groß geraten. Der Antriebsmotor ist bereits mit dem Flugregler verbunden, die zwei Servokabel und die des Reglers sind auch schon im Empfänger eingesteckt, nichts kann man mehr falsch machen. Gut gefiel auch die Möglichkeit, die Quarze sowohl im Sender als im Empfänger austauschen zu können, damit es zu keiner Frequenzdoppelbelegung kommen kann. Das Fahrwerk besteht aus einem fertiggebogenen Stahldraht und vormontierten Rädern und wird einfach von unten in den Rumpf eingesteckt. Der Akku wird so lange verschoben, bis der Schwerpunkt passt und mit Klettband gesichert.

Die Tragfläche wird nach alter Sitte mit Gummiringen auf den Rumpf geschnallt - eine einfache und sichere Lösung. Sollte eine Landung einmal misslingen, dann hält sich der Schaden an Rumpf und Tragfläche in Grenzen, wenn die Tragfläche abscheren kann.

Bei einer Spannweite von ca. 1000mm und einem Gewicht von ca. 600gr. sollte der eingebaute Speed 400 keine große Mühe haben, das Modell in die Luft zu bringen. In weiser Voraussicht hat Robbe dem Bausatz zwei Kunststoffklappluftschrauben beigelegt. Man kann ja nie wissen!

Der mitgelieferte Handsender macht einen gediegenen Eindruck und beinhaltet zumindest Servoreverse. Die Schiebeschalter sind etwas versteckt unter dem Batteriefachdeckel angebracht. Alle verbauten Komponenten im Modell entsprechen den gewohnten Qualitätsstandard und sehen einen ‚Spielzeug‘ ganz und gar nicht ähnlich. Da man keine Baufehler mehr machen kann, steht dem Erstflug nach einem Reichweitentest – muss immer Pflicht vor ei-

nem Erstflug sein!! – nichts mehr im Wege. So schnell sind wir noch nie zum Fliegen gekommen!

Bei Windstille wurde das Modell auf unsere Asphalt-piste gestellt und zügig Gas gegeben. Nun ja, gerade berauschend war die Fahrtaufnahme nicht, aber der Bodenstart gelang. Dabei zeigt

sich das Fahrwerk leider nicht von seiner besten Seite. Durch den weichen Draht verschneiden die Räder leicht und es kommt zum unkontrollierten Ausbrechen des kleinen Modells.

Einmal in der Luft, zeigt sich das Modell von seiner besten Seite. Für genussliche Rundflüge reicht die Leistung des Speed 400 allemal aus. Der serienmäßige Flugregler regelt sehr feinfühlig die Motordrehzahl und ist im Robbe-Sortiment auch einzeln erhältlich. Gibt man mehr Gas, dann steigt das Modell leicht, verringert man die Drehzahl, dann geht's zügig bergab. Trotzdem sind mit dem mitgelieferten Flugakku durchaus respektable Flugzeiten bis zu 10min möglich. Aber irgendwelche Kapriolen sind mit dieser Motorisierung nicht möglich.

Wenn man das Fahrwerk weglässt und einen Handstart macht, dann verbessert sich die Flugleistung doch erheblich. Die Landung auf dem Bauch des Modells ist problemlos und durch die Klappluftschraube ist die empfindliche Motorwelle des Speed 400 Motors ausreichend geschützt.

Erfahrenen Modellflugpiloten eröffnen sich ungeahnte Tuningmöglichkeiten des kleinen Modells. Etwa durch den Einbau eines kleinen Brushless-Außenläufers und den Einsatz von Lipo's lässt sich nicht nur das Gewicht verringern, sondern es steht auch



mehr Vortrieb für mehr Flugspass zur Verfügung. Natürlich widerspricht das der Philosophie die hinter dem Modell steckt, nämlich dem Anfänger ein Flugmodell in die Hand zu geben, das sicher fliegt und Baufehler ausschließt

Fazit:

Robbe/Modellsport bietet mit dem ‚Tequila‘ ein nettes Einsteigermodell mit beachtlich hochwertigen Komponenten an. Sollte das Modell doch zu sehr gelitten haben, dann sind die elektronischen Komponenten in einem anderen Modell durchaus weiterverwendbar.

Trotzdem sollte für die ersten Flüge ein erfahrener Modellpilot dem Anfänger für Notfälle zur Seite stehen, da doch erheblich die Lernphase verkürzt wird und man rascher zum ersehnten Ziel, sein eigenes Modell sicher zu starten und wieder zu landen, kommt

Und noch ein Aspekt erleichtert die Entscheidung sich eine ‚Tequila‘ zuzulegen, nämlich • 143,- sind bei einem bekannten Modellbauhändler in der Südsteiermark gegen die ‚Tequila‘ einzutauschen. Das wäre doch ein Geschenk für das bevorstehende Weihnachtsfest?

Wolfgang Lemmerhofer

robbe - Arcus: Für Einsteiger und andere

Er stand schon im Februar dieses Jahres auf der Nürnberger Spielwarenmesse, doch bis er bei den Händlern in Österreich eintrudelte, war es Hochsommer: der Arcus von robbe, ein hochinteressanter Leichtwindsegler, der tatsächlich im Laufe eines Nachmittages zusammengebaut werden kann und trotzdem mit verblüffenden Eigenschaften aufwartet.

In den „kleinen Klassen“ – so von 1,8 bis 2,5 Meter Spannweite – wird man langsam umlernen müssen. Nicht mehr mit Balsaholz, Kieferleisten und Papier- oder Folienbespannung wird man hantieren, sondern mit geschäumten Materialien wie Styropor, das für diese Zwecke schon längst weiter entwickelt worden ist. robbe verwendet etwas, das aus der Automobilindustrie kommt und Arcell heißt. Seine Vorzüge: Es ist so leicht wie Styropor, aber weitaus druckfester und elastischer und wird in Stahlformen unter Druck hergestellt. Dementsprechend präzise ist auch die Formgenauigkeit, sodass nichts, aber auch schon gar nichts mehr nachbehandelt oder geschliffen werden muß. Eine Bespannung des Modells erübrigt sich außerdem.

Um den sehr gut aussehenden Flieger kurz vorzustellen: Es handelt sich um ein 1,80 m-Gerät mit 1,12 m Rumpflänge und 560 Gramm Gewicht, woraus eine Flächenbelastung von 17,5 Gramm pro Quadratdezimeter resultiert. Liegt also den Freiflugmodellen näher als den Hangflitzern. Die Absicht dahinter: Unter anderem auch als Modell für Einsteiger einzusetzen und weil es nicht nur Höhen- und Seitenruder, sondern auch Querruder besitzt, selbst für versierte Piloten interessant. Aus Kreisen der letzteren Spezies ist häufig zu hören, „Ich lasse meine anderen Flieger oft zu Hause, weil mit Modellen wie dem

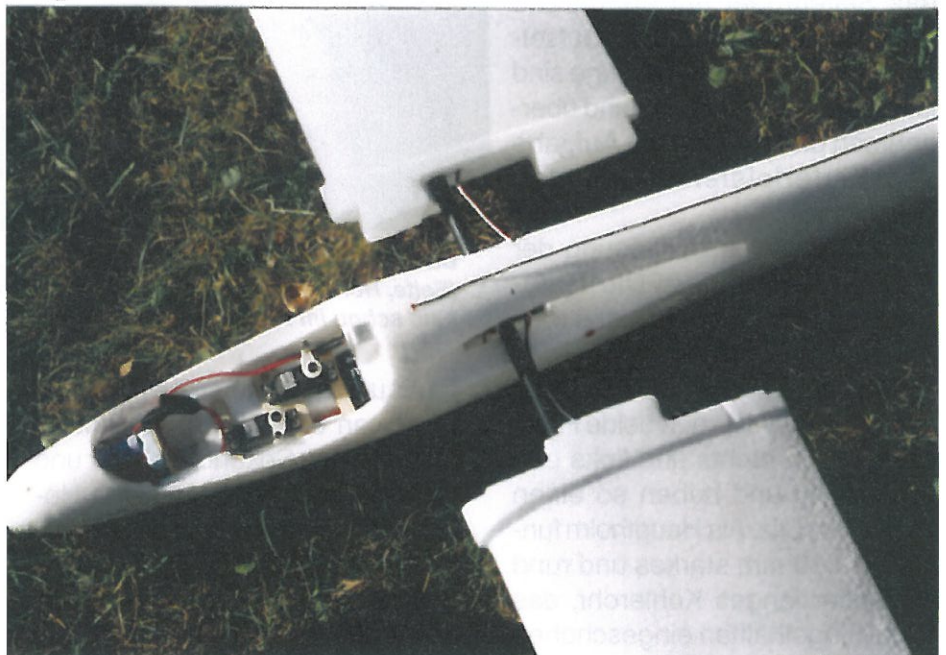


robbes neuer Leichtwindsegler „Arcus“, hier noch ohne Dekorschmuck.

Arcus zu fliegen äußerst lustig und erholsam ist. Durch sein Material und das geringe Gewicht erscheint er kaum bruchgefährdet, und wenn, ist der Schaden mit Hilfe von Sekundenkleber und Aktivator an Ort und Stelle zu beheben.

Damit astreine Neueinsteiger nicht kopfscheu werden, läßt sich

Als Leichtwindsegler ist er mit Gummi- und Nylonseil, das im Baukasten mitgeliefert wird, leicht auf Höhe zu bringen. Die Flugeschwindigkeit reicht von flotten Fußgängertempo bis zu Geschwindigkeiten, die auch noch eine ordentliche Brise vertragen. Als spätere Ausbaustufe bietet rob-



Die Flächenhälften passen fast saugend in den Rumpfausschnitt und werden durch das vorher eingeschobene Kohlerohr gehalten

das Modell auch mit Seiten- und Höhenruder tadellos steuern. Beherrscht er das einmal, können die Querruder zugeschaltet werden.

be einen Elektroantrieb mit Motor, Regler, Flugakku und Ladegeräte an, über das in einem der nächsten Ausgaben von prop berichtet

wird. Damit ist man von Modellflugplätzen unabhängig.

Hersteller robbe war einer der ersten, der geschäumte Materialien im Flugmodellbau verwendete. Vor zehn Jahren mit Styropor begonnen, ist man vor vier Jahren zu Arcell übergegangen. Dieser Baustoff bietet einen unbezahlbaren Vorteil: Er kann mit Sekundenkleber verarbeitet werden und klebt bei zusätzlicher Verwendung eines Aktivators wirklich innerhalb einer Sekunde. Allerdings muß man mit einem kleinen Nachteil rechnen. Die zu verbindenden Teile werden auf der einen Seite mit Sekundenkleber und auf der anderen mit Aktivator bestrichen und dann, ja und dann werden beide zusammengefügt und kleben sofort ganz fest. Nichts geht mehr, kein Nachrücken, Zurechtschieben oder Einrichten. Man muß da also mit Bedacht und Vorsicht zu Werke gehen.

Der Bausatz ist andererseits so ausgeführt, dass gerade nur zwei Klebungen vonnöten sind: Das Höhenruder auf das Rumpfende aufsetzen, verkleben und darauf das Seitenruder auf die gleiche Weise auf das Höhenruder aufsetzen. Basta!. Die Bowdenzüge sind im Rumpf eingeschäumt und übernehmen die versteifende Aufgabe von Kieferleisten im dünnen Rumpfende..

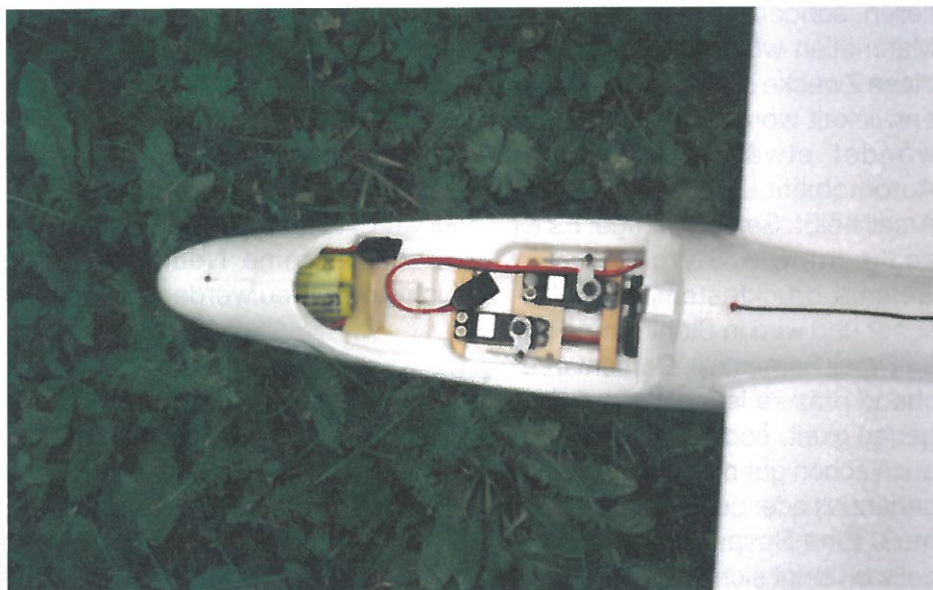
Sehr gekonnt ist die Lösung der Tragflächenauflage. Die Halbfächen kommen seitlich aus dem Rumpf heraus und dazu ist einfach die Profilform gekonnt herausgeschnitten. Hier werden beide Halbfächen von rechts und links eingeschoben und haben so einen tadellosen Sitz. Als Hauptholm fungiert ein 10 mm starkes und rund ein Meter langes Kohlerohr, das in die Flügelhälften eingeschoben wird. Dazu muß vorher eine Formleiste in die Flügel eingelegt und mit Sekundenkleber festgemacht werden. Da kann nichts daneben gehen. Nachdem der Arcus mit Querruder gesegnet ist, braucht die Fläche keine V-Form. Sie ist

also bretteleben. Die Cockpithaube besteht natürlich auch aus Arcell, beklebt mit einer schwarzen Folie und besitzt einen Magnetverschluß, der überzeugend gut funktioniert.

Nicht so einfach ist der Zusammenbau des Leitwerkes. Da die Verbindung mit dem Rumpf mit dem aktivierten „sauschnellen“ Sekundenkleber erfolgt, ist eine gewisse Vorrichtung vonnöten. Der Segler wird auf eine ebene Fläche (Küchentisch, Werkbank etc.) gelegt und mit untergelegten Büchern unter den Tragflächen exakt horizontal gestellt. Das gleiche geschieht mit dem Höhenruder. Es muß genau parallel zu den Flächen stehen. Zwischen Höhen-

flächen sind nicht gerade plan geschliffen sondern nur „plan geschäumt“. Es wäre nicht unschlau, zu dieser Prozedur einen geschickten Helfer beizuziehen. Denn einer allein kann kaum die senkrechte Position, die Ausrichtung nach der Rumpflängsachse und die Klebung gleichzeitig schaffen. Wie gesagt, nachrichten und korrigieren gibt's nicht. Was pickt das pickt!

Der Platz für die vier mitgelieferten robbe/Futaba-Servos S3110 ist ebenfalls schon herausgearbeitet. Die beiden Querruderservos sitzen „vor Ort“ in den Tragflächen. Nun ist der Segler fast fertig. Was aber noch zu erledigen ist, fordert etwas Geduld und Fingerfertigkeit:



Das Cockpit ist geräumig, vorne der Akku, anschließend die beiden Servos (Seite, Höhe), passend in die Ausnehmungen dafür und dann der Empfänger, halb schon im Rumpf verschwunden.

ruder und Rumpfaufgabe muss ein Spalt von ein bis zwei Millimeter bleiben. Nun Sekundenkleber und Aktivator begeben und das Höhenruder senkrecht zur Rumpflängsachse ausrichten. Ist das geschehen, wird das Höhenruder sanft auf die Rumpfaufgabe gedrückt und die Sache sitzt - hundertprozentig!

Mit dem Seitenruder ist das schon etwas kniffliger. Es muß senkrecht zur Tragfläche und außerdem auch in Längsrichtung zur Rumpfachse stehen. Die Klebe-

Das Anschließen der Querruder. Die Kabel der Querruderservos sind so lange, daß sie etwas aus der Flügelwurzel heraussehen. Daran wird ein V-Kabel, das im Bausatz enthalten ist, angeschlossen. So weit, so einfach. Nur das Einstecken des Kabels in den ziemlich versteckt untergebrachten Empfänger ist nicht ganz einfach. Zumal man noch dafür zu sorgen hat, daß das V-Kabel möglichst platzsparend verlegt wird. Die nur leicht aus dem Rumpf herausgezogenen Flächenhälften müssen

nun soweit eingeschoben werden, daß sie in der Rumpfmittle zusammenstoßen. Die an den rumpfseitigen Enden der Tragflächen haben schwalbenschwanzartige Ausnehmungen, die ein gegenseitiges Einhängen der Flächenhälften bewirken. Falls einem eine Landung auf der Flächenspitze gelingt, gibt der Sitz der Fläche soweit nach, daß weder Flügel oder Rumpf etwas passiert. Wie oben schon erwähnt, das leichte Gewicht und das nahezu umwerfende Material lassen selbst bei einer kleinen Beschädigung, den Flugbetrieb nicht unterbrechen. Man hat ja schließlich Sekundenkleber und Aktivator mit dabei.

Soweit also die Aktivitäten bis zum Jungfernflug. Die Erwartungen jedenfalls sind sehr groß.

Sicherheitshalber wartet man einen windstillen Tag ab, um das leichte Ding in die Luft zu befördern. Überraschung Nummer eins: Schwerpunkt und Ruderausschläge stimmen perfekt. Das Modell schwebt ohne Berührung der Steuerknüppel schnurgerade dahin, obwohl die Tragfläche nicht

eine Spur von V-Form besitzt. Schon bei einem Hauch von Wind auf einem nur mäßig abfallenden Gelände merkt man, wie lange das Modell braucht, um wieder die Erde zu berühren. Der Gleitwinkel ist jedenfalls äußerst erfreulich. Mit dem im Baukasten mitgelieferten Flachgummiseil samt 100 m Nylonseil geht der Arcus ziemlich scharf zur Sache und erreicht schon beim ersten Mal eine Ausgangshöhe, die zum Ausprobieren der einzelnen Ruderreaktionen ausreicht. Für Einsteiger wesentlich: Selbst grobe Steuerfehler mit anschließender harten Landung steckt das Modell wie nichts weg. Sollte einmal doch etwas passieren und zu Bruch gehen, sind alle Einzelteile wie Rumpf, Flächen und Leitwerk einzeln nachzukaufen.

Mit 17,5 g/dm² Flügelfläche ist es nicht verwunderlich, dass dieser Leichtwindsegler auf jeden Huster Thermik sofort reagiert. Die Frage ist nicht die übliche, wie finde ich eine, sondern wie bringe ich das Ding da wieder herunter.

Insgesamt ist der Arcus leicht zu steuern, zumal auch die Flug-

geschwindigkeit gemäßigt ist und dem Piloten Zeit zu reagieren bleibt. Sollte der Wunsch nach mehr Speed, etwa am Hang, aufkommen, so wird in den hohlen Kohlerundstab der Tragfläche einfach Ballast eingeschoben. Das Fluggewicht steigt und damit auch die Fluggeschwindigkeit. Versierten Piloten, die das erstmal den Arcus fliegen, entfährt oft der Satz „der fliegt ja fast von allein“.

Mit so einem Befund ist ziemlich überzeugend geklärt, dass dieses Modell ein absoluter Renner für jeden Einsteiger ist. Auch was die finanzielle Seite anbelangt: Es kostet im Fachhandel 79,80 Euro. Als Erweiterungsmöglichkeit bietet robbe ein Antriebspaket, bestehend aus Elektromotor, Klappluftschraube, Regler, Flugakku und Ladegerät (163,- Euro) an, mit dem sich der Hochstart mit Gummi und Schnur erübrigt.

Heinz Steiner

dedicated @ air

hotline fast immer ... 0699.10468900

webshop 24 Stunden ... www.d2air.at

... und abends am meeting point

1140 wien, penzinger strasse 43

Die rauchfreie Zone ...

Spezialisten für Elektromodellflug





Modellflug-ABC
Grundlagen, Aerodynamik & Tipps
 Es werden die Grundlagen der Aerodynamik (ohne mathematische Vertiefungen) in Verbindung zum Modellfliegen erklärt. Welche Auswirkung hat ein symmetrisches oder ein halbsymmetrisches Tragflächenprofil? Was löst einen Abriss aus und wie fängt man das Modell wieder ab? Was macht ein Modell stabil bzw. wie erreiche ich eine hohe Stabilität? Welche Bedeutung kommt dem Propeller zu?
 Umfang: 112 Seiten **Best.-Nr. 310 2135**
 Abbildungen: 108 **Preis: 17,80 €**



Das Depron-Buch
 Der Autor zeigt in diesem Buch, wie aus einer Depronplatte ein flugfähiges Modell entsteht. Seine Beispiele reichen von Baukasten mit Depronteilen bis zur eigenen Konstruktion mal sehr einfacher, mal eher aufwendiger Modelle. Wo ist Depron erhältlich, wie bearbeite und lackiere ich es, mit welchem Material lässt es sich kombinieren und welche Technik baue ich ein ...? Sämtliche Fragen, die sich beim Bau von Depronmodellen ergeben, werden vom Autor, auch mit Hilfe von Skizzen und vielen Abbildungen, beantwortet.
 Umfang: 128 Seiten **Best.-Nr.: 310 2141**
 Abbildungen: 132 **Preis: 16,00 €**



Motorkunstflug mit RC-Modellen
Basiswissen für Einsteiger
 Soll es ein vorbildgetreuer Nachbau, ein ARF-Modell, ein Eigenbau oder gar eine Wettbewerbsmaschine sein? Wie geht man mit der Technik um, wie wird der Antrieb optimiert und welche Fernsteuerungskomponenten sind am besten geeignet? Diese und viele weitere grundlegenden Fragen beantwortet der Autor Lothar Beyer aus seiner jahrzehntelangen Kunstflugpraxis. Viele Hinweise und über 130 Abbildungen helfen dabei, die komplexe Materie des Kunstfluges zu verstehen und praktisch auszuüben.
 Umfang: 128 Seiten **Best.-Nr.: 310 2158**
 Abbildungen: 140 **Preis: 17,00 €**



Kunstflug mit Modell-Hubschraubern
 Russ Deakin stellt dar, welche Eigenschaften ein Heli erfüllen muss, welche RC-Ausrüstung man benötigt, wie das Modell eingestellt und gewartet wird. Er lüftet die Geheimnisse moderner Fernsteuerungen und Kreisel und beschreibt, wie man sowohl das Modell als auch den Motor einstellt bzw. abstimmt.
 Umfang: 128 Seiten **Best.-Nr.: 310 2137**
 Abbildungen: 180 **Preis: 17,00 €**



Flugmodell-Workshop Band 1
 Umfang: 112 Seiten **Best.-Nr.: 312 0037**
 Abbildungen: 210 **Preis: 24,00 €**

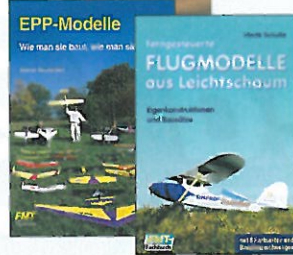
Flugmodell-Workshop Band 2
 Umfang: 128 Seiten **Best.-Nr.: 312 0038**
 Abbildungen: 430 **Preis: 25,00 €**

Modellturbinen im Eigenbau
 Umfang: 104 Seiten **Best.-Nr.: 312 0031**
 Abbildungen: 113 **Preis: 19,00 €**

Der Weg zum eigenen RC-Jet-Modell
 Umfang: 128 Seiten **Best.-Nr.: 310 2103**
 Abbildungen: 118 **Preis: 14,30 €**

Modellstrahltriebwerke
 Umfang: 154 Seiten **Best.-Nr.: 310 2071**
Preis: 14,30 €

Das Turbo-Prop-Triebwerk
 Umfang: 88 Seiten **Best.-Nr.: 312 0027**
 Abbildungen: **Preis: 19,00 €**



Rippenflügel aus Faserverbundwerkstoffen
 Umfang: 92 Seiten **Best.-Nr.: 310 2083**
 Abbildungen: 66 **Preis: 12,00 €**

Formenbau und Glasfasertechnik für Flugmodelle
 Umfang: 64 Seiten **Best.-Nr.: 313 0009**
 Abbildungen: 100 **Preis: 9,80 €**

GFK
 Umfang: 112 Seiten **Best.-Nr.: 310 2155**
 Abbildungen: 185 **Preis: 16,00 €**

EPP-Modelle
 Umfang: 60 Seiten **Best.-Nr.: 310 2132**
 Abbildungen: 60 **Preis: 8,00 €**

Ferngesteuerte Flugmodelle aus Leichtschaum
 Umfang: 132 Seiten **Best.-Nr.: 310 2112**
 Abbildungen: 130 **Preis: 12,00 €**

Die DVD zum Buch:
 Erleben Sie die Faszination des Motorkunstfluges auf DVD
Best.-Nr.: 620 1080 - Preis: 29,00 €



Unser Spezial Angebot für Sie:
 Buch + DVD zusammen nur **36,00 €**
Best.-Nr.: 700 0007

Sie sparen: 10,00 €



Mit CD-ROM
Akkus & Ladegeräte für den Modellsport
 Umfang: 132 Seiten **Best.-Nr.: 310 2136**
 Abbildungen: 98 **Preis: 14,00 €**

RC-Einbau in Flugmodelle
 Umfang: 64 Seiten **Best.-Nr.: 313 0006**
 Abbildungen: 79 **Preis: 9,80 €**



RC-Hubschrauber richtig abgestimmt fliegen
 Umfang: 64 Seiten **Best.-Nr.: 313 0004**
 Abbildungen: 80 **Preis: 9,80 €**

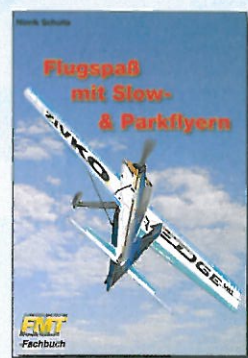
Flugschule für RC-Hubschrauber-Piloten
 Umfang: 64 Seiten **Best.-Nr.: 313 0008**
 Abbildungen: 55 **Preis: 9,80 €**

Der RC-Hubschrauber
 Umfang: 132 Seiten **Best.-Nr.: 310 2030**
 Abbildungen: 90 **Preis: 16,30 €**

Fernsteuerungen und RC-Komponenten für Flugmodelle
 Umfang: 92 Seiten **Best.-Nr.: 310 2134**
 Abbildungen: 125 **Preis: 12,80 €**

Elektroflugmodelle nach Vorbildern
 Umfang: 104 Seiten **Best.-Nr.: 312 0041**
 Abbildungen: 316 **Preis: 22,00 €**





Elektroflug leicht gemacht

Umfang: 116 Seiten Best.-Nr.: 310 2122
Abbildungen: 99 Preis: 12,80 €

Dreizylinder-Sternmotor im Selbstbau

Umfang: 59 Seiten Best.-Nr.: 312 0032
Abbildungen: 88 Preis: 17,00 €

Lackieren im Modellbau

Umfang: 84 Seiten Best.-Nr.: 310 2130
Abbildungen: 51 Preis: 12,50 €

Das Elektro-Impeller-Buch

Umfang: 160 Seiten Best.-Nr.: 310 2095
Abbildungen: 180 Preis: 15,00 €

Getriebe für den Elektro-Motorflug

Umfang: 108 Seiten Best.-Nr.: 310 2061
Preis: 13,00 €

Elektroflug-Getriebe

Umfang: 160 Seiten Best.-Nr.: 310 2081
Preis: 16,30 €

RC-Flugmodelle konstruieren und bauen

Umfang: 184 Seiten Best.-Nr.: 310 2140
Abbildungen: 382 Preis: 25,00 €

Das Thermikbuch für Modellflieger

Thermik finden und optimal nutzen
Unerbittlich zeigen wir Ihnen Ihre Lieblingsseite beim Kurbeln im Aufwind und die Sucht des Thermikfliegens. Verschwiegene Abnormalitäten wie das Fliegen mit Vario kommen offen zur Sprache. Wer Leim und Pappe zu Hause hat, dem geben wir Tipps, wie er seinen Flitzer thermikmäßig frisieren kann. Im Kapitel über Notfälle erklären wir, welche Bärte das Modell gefährden und warum Segler immer im einzigen Baum weit und breit landen müssen, wenn der Pilot sich mangels Thermik zum Landen gezwungen sieht.
Umfang: 232 Seiten Best.-Nr.: 310 2044
Abbildungen: 100 Preis: 21,30 €

Grundlagen des Modellfliegens

Anschaulich und leicht verständlich führt das Buch den Leser in die Grundlagen des Fliegens und der Flugleistung eines Flugzeugs ein. Man erfährt alles über Auftrieb, Abriss, Widerstand, Momente, Schwerpunkt, Stabilität und vieles andere mehr.
Umfang: 192 Seiten Best.-Nr.: 310 2111
Abbildungen: 199 Preis: 19,00 €

Flugspaß mit Slow- und Parkflyern

Dieses Buch vermittelt, wie man ohne Fehlkauf zum richtigen Modell kommt. Man erfährt alles über Antriebs- und Fernsteuerungskomponenten mit ihren jeweiligen Vor- und Nachteilen. Ein ausführliches Kapitel stellt dann aktuelle käufliche Modelle für jeden Anspruch vor.
Umfang: 104 Seiten Best.-Nr.: 310 2139
Abbildungen: 146 Preis: 12,80 €



Mehr Leistung mit dem Hand-Launch-Glider

Umfang: 124 Seiten Best.-Nr.: 310 2079
Abbildungen: 200 Preis: 13,00 €

RC-Leichtwindsegler

Umfang: 112 Seiten Best.-Nr.: 310 2100
Abbildungen: 115 Preis: 13,00 €



Laminieren leicht gemacht

Der Autor informiert über Faser- und Harzsysteme, über Gelcoats, Glastmatten und Gewebe, über Rovings, Bänder und Trennmittel und die geeigneten Werkzeuge und Schutzmittel. Der Modellbauer lernt so die ersten und weiteren Schritte der Arbeit mit GFK- und CFK-Material.
Umfang: 100 Seiten Best.-Nr.: 310 2110
Abbildungen: 40 Preis: 12,50 €



Slow- und Park-Flyer

Umfang: 120 Seiten Best.-Nr.: 310 2108
Preis: 14,30 €

Parkflyer planen und bauen

Umfang: 104 Seiten Best.-Nr.: 310 2126
Abbildungen: 110 Preis: 14,80 €



Bauplankatalog MODELLBAUPLÄNE 2006/2007

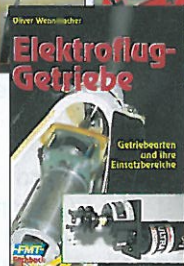
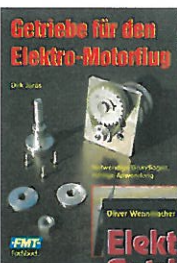
Über 2.000 Baupläne
Flugmodelle, Schiffsmodelle, Automobile, Trucks und andere Nutzfahrzeuge, Dampfmaschinen, Motoren und Werkzeuge, Drachen
Best.-Nr.: 330 0017, Preis: 6,70 €



Fachbücher für Modellbau 2006/2007

Der neue VTH-Modellbau-Katalog
Jetzt kostenlos und unverbindlich anfordern!
Best.-Nr.: 610 0101

Bestellen Sie Jetzt! Wir liefern sofort.
Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Bestellservice
D-76526 Baden-Baden
Tel.: (+49) 0 72 21/50 87-22
Fax: (+49) 0 72 21/50 87-33
E-Mail: service@vth.de
Internet: www.vth.de



Grundlagen für den Bau von RC-Doppeldeckern

Umfang: 88 Seiten Best.-Nr.: 310 2092
Abbildungen: 124 Preis: 11,00 €

Schöne Flugmodelle nach Vorbildern

Umfang: 104 Seiten Best.-Nr.: 310 2129
Abbildungen: 198 Preis: 19,80 €

Reihenmotoren

Umfang: 76 Seiten Best.-Nr.: 310 2146
Abbildungen: 100 Preis: 14,00 €



Kunstflug mit RC-Modellen

Peter Wessels

• 24,00

ISBN:3-7883-0693-9

Seitenzahl:192 Abbildungen:81

Peter Wessels

Nach dem die 2. Auflage von Peter Wessels Standardwerk vergriffen war, entschied sich der Autor, ein komplett neues Werk zu verfassen.

Peter Wessels ist wohl einer der weltweit bekanntesten Wettbewerbspiloten und Punktrichter in der F3A- und Großmodellsszene. Er flog über zig Jahre mit Erfolg in der deutschen Nationalmannschaft, war mehrfacher TOC-Teilnehmer und konnte zahlreiche nationale sowie internationale Wettbewerbe gewinnen. Seit mehr als 25 Jahren ist er auch Punktwertler und punktete unter anderem fünfmal beim TOC in Las Vegas sowie mittlerweile viermal beim Toussen Shootout. Das komplett neue Werk über die Thematik Kunstflug mit Motormodellen umfasst mittlerweile 192 Seiten, eingearbeitet ist der aktuelle Technikstand, angefangen vom F3A-Modell bis hin zum 3-m-TOC-Modell, von der eingesetzten Technik bis hin zu den heutigen Elektroantrieben. Vom Erstflug bis hin zur Einstellung und Behebung von Modellproblemen ist alles in diesem Fachbuch zusammengefasst, unter anderem in einer sinnvollen Auflistung, sodass jeder Modellflieger anhand dieser Aufstellung sein Modell optimal einstellen kann. Daneben sind Propellergrößen, Abstimmgrößen sowie Drehzahlen von fast allen gängigen Motoren zu finden. Im Anhang befindet sich Interessantes, nicht nur zur geschichtlichen Entwicklung des Modellkunstflugs, sondern auch vom mantragenden Kunstflug bis hin zum Indoor-Fliegen. Eine alphabetische Firmenübersicht nimmt dem Leser lästige Sucherei ab.



Modellflug-ABC

Grundlagen, Aerodynamik & Tipps

Martin Simons

112 Seiten, 108 Abbildungen

Best.-Nr. 310 2135

ISBN: 3-88180-735-7

Martin Simons, passionierter Modellflieger und mehrfacher Buchautor zum Thema Grundlagen des Modellfliegens und der Aerodynamik, beschreibt in seinem Buch „Modellflug-ABC“ auf unterhaltsame Weise, warum und wie Modelle fliegen. Mit seiner klaren und leicht nachvollziehbaren Sprache gelingt es ihm, auch komplexere Themen zu fassen. Sowohl für Einsteiger als auch Fortgeschrittene ist das „Modellflug-ABC“ eine wertvolle Hilfe, um zu verstehen, wann und warum Modelle gut fliegen und wie man mit Hilfe dieses Wissens sein eigenes fliegerisches Können ausbaut und verfeinert.

Aus dem Inhalt:

Im „Modellflug-ABC“ werden die Grundlagen der Aerodynamik (ohne mathematische Vertiefungen) in Verbindung zum Modellfliegen erklärt, um z.B. die Wirkung von Steuerreaktionen zu verdeutlichen. Welche Auswirkung hat ein symmetrisches oder ein halbsymmetrisches Tragflächenprofil? Was löst einen Abriss aus und wie fängt man das Modell wieder ab? Was macht ein Modell stabil bzw. wie erreiche ich eine hohe Stabilität? Welche Bedeutung kommt dem Propeller zu? Viele Fragen, die der Modellfliegeralltag aufwirft, beantwortet das „Modellflug-ABC“ auf erklärende Weise. Mit dem Ziel, aerodynamische Vorgänge zu kennen und zu verstehen, um Modelle gut einzustellen und zu fliegen. Über 100 Zeichnungen erklären bildlich die im Text beschriebenen Vorgänge und runden die vermittelten Grundlagen des „Modellflug-ABC“ ab.



Elektro-modellflug-praxis 2007

Pflichtlektüre für Laien und Experten

Ob Impeller für Großmodelle, Mikro-Helis oder die neuesten Ladegeräte: **Elektro-modellflug-praxis** 2007 lässt keine Wünsche offen. Das topaktuelle Sonderheft der Zeitschrift **modellflieger** bildet den Stand der Technik im Elektroflug detailliert ab. Einmal mehr bietet das kompetente Redaktionsteam um Fachredakteur Ludwig Retzbach in bewährter Qualität fundiertes Wissen und aktuelle News. Große Elektro-Impellermodelle sind auf den Flugplätzen hierzulande echte Eyecatcher. Doch bislang sind diese eindrucksvollen Flieger noch relativ selten zu bewundern. Damit die Gemeinde der „Elektro-Jet-Piloten“ weiter wächst, verraten wir Tipps und Tricks zu Bau und Technik dieser rasanten Maschinen.

Ludwig Retzbach „wagt“ den Schritt über den Großen Teich, um in Kalifornien die US-Motoren von Steve Neu kritisch in Augenschein zu nehmen. Außerdem liefert der anerkannte Modellflug-Experte einen ausführlichen Grundlagenbericht über das richtige Vermessen von Elektro-Motoren. Eine Pflichtlektüre für Laien und Experten gleichermaßen.

Elektronik-Fachmann Gerd Giese nimmt die Ladestation BC5 von Pichler unter die Lupe und gibt quasi nebenbei nützliche Hinweise zum Laden moderner LiPo-Zellen. Dazu kommen selbstverständlich wieder jede Menge Insider-Tipps und Technik-Tricks rund um den Elektro-Modellflug. Berichte über Seglerschlepp, den Brushlessmotor Speed AXi sowie zahlreiche Modell-Tests komplettieren die Themenvielfalt von **Elektro-modellflug-praxis**.

Integriertes PLL-Synthesizer-System

COMPUTER-SYSTEM

MX-16s

MX-16s

Microcomputer-Fernlenksystem

Best.-Nr. 4701 Für das 35-MHz-Band

Best.-Nr. 4703 Für das 40-MHz-Band

€ 299,-

Das Set enthält:

Sender MX-16s mit Synthesizer-Sendermodul des jeweiligen Frequenzbandes, eingebauten NiMH-Akku 8NH-1700 mA 9,6V, Empfänger R16SCAN der entsprechenden Frequenz, Servo C 577, Schalterkabel

- ★ Funktionsmenü für RC-Flug und Heli-Modelle
- ★ 12 Modellspeicher
- ★ 8 Steuerfunktionen
- ★ Modulationsarten wählbar: SPCM oder PPM 18
- ★ Fertig ausgebaut mit allen Prop-Gebern und Schaltern
- ★ Freie Zuordnung aller Schalter
- ★ Funktions-Encoder mit 2 Wipp- und 2 Momenttasten
- ★ 2stufiges Expo-/Dual-Rate-System
- ★ 5-Punkt-Heli-Mix
- ★ Modell-Kopierfunktion für Modellspeicher
- ★ Stoppuhren/Countdown-Timer mit Alarm-Funktion



Unverbindliche Preisempfehlung AZ 146

Integriertes
PLL-Synthesizer-System
für freie Kanalwahl
mit Sicherheitsmenü

Ausführliche
Beschreibung
siehe GRAUPNER
Hauptkatalog FS
mit Neuheitenprospekt

Graupner | **JR**

GRAUPNER GmbH & Co. KG
Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck · www.graupner.de

JAMARA
GERMANY

EXTRA 330 L

Spannweite **2.600 mm**

Modell auch erhältlich in SPW 1.960 mm, Art.Nr. 00 5594
Abbildung kann geringfügig vom Original abweichen

Art.Nr.
00 5591

JAMARA Modelltechnik
Am Lauerbühl 5
88317 Aichstetten
Tel. +49 (0) 75 65/94 12-0
Fax +49 (0) 75 65/94 12-23
www.jamara.de
info@jamara.de

Neu
EXKLUSIV
RIESIG



EXTRA 330 L ROT
SPW 1.430 mm, Art.Nr. 00 5592 oder
SPW 1.960 mm, Art. Nr. 00 5597

EXTRA 330 L bLAU
SPW 1.430 mm, Art.Nr. 00 5593

