

28. Jahrgang Heft 2/2004

P.b. H. Scherzingerstr. Wien, Verlagspostamt 1040 Wien G.Z. 02Z031187 M

prop



**das Modellflugmagazin
des österreichischen Aero - Club**

MULTIPLEX[®]

Magister



Technische Daten:

Spannweite:	1630 mm
Fluggewicht:	
Verbrenner 5 ccm	ca. 1950 g
Elektro mit 8 Zellen SC	ca. 2380 g
Motor:	Permax 680/8,4V
Funktionen:	Q/S/H/M Option Kupp.

21 4193 **EUR 119,90**

unverbindliche Preisempfehlung

Ein „Fast-Fertigmodell“ aus robustem, reissfestem Partikelschaum - ELAPOR[®] - für Elektro-Getriebeantrieb. Damit startet der Motor auf „Knopfdruck“. Für „Nitro-Fans“ sind auch die Einbauteile für Verbrenner-Motoren enthalten. Das Modell ist so oder so nach kurzer Bauzeit startklar und die Flugeigenschaften sind außerordentlich.

Kurz: Ein Trainer, der das Erfolgserlebnis garantiert!

Geeignete Fernsteuerung

z.B. **COCKPIT MM**

Besondere Merkmale:

- lenkbares Bugfahrwerk (Räder enthalten)
- gedämpftes Hauptfahrwerk (gegen Springen)
- als Elektro- oder Verbrennermodell zu bauen (dazu alle Teile, außer Antrieb und RC im Baukasten enthalten).



- Tragflächen und Höhenleitwerk zum Transport demontierbar. Die Tragfläche ist zusätzlich teilbar.
- umfangreicher Dekorbogen

Elektro-Antriebssatz 680 G # 33 2668

Permax 680/8,4V, Getr. 3:1 Mitnehmer, Luftschraube, Spinner



Eingetragene Marke der Firma Arnelung Modellbau.

Bei der aktuellen Generation der ZDZ Motore handelt es sich um eine vollständige Neukonstruktion, welche mit den Motoren früherer Fertigung bis auf den Markennamen keine Gemeinsamkeiten mehr aufweisen. Konsequenz auf die Bedürfnisse des Modellfluges abgestimmt, entstanden Motore mit geringem Gewicht, sehr hoher Leistung, geringem Vibrationspegel und unkompliziertem Handling. Nicht zuletzt in diesem Punkt trennt sich ja bekanntlich die „Spreu vom Weizen“! Durch die neu entwickelte Falcon-Zündung (microprozessor-gesteuert und mit automatischer Zündzeitpunktverstellung) gehören Startprobleme nun endgültig der Vergangenheit an. RV-Motore haben einen Seitenauslass, RE-Motore einen Heckauslass. NEU! ZDZ „NG“ new Generation mit neuen Zylindern und Kolben für noch mehr Leistung bei noch geringeren Vibrationsniveau.

Bezeichnung	ccm	PS	B-Nr.	Preis
ZDZ 40RE	39,69	4,8	48242	489,-
ZDZ 40RV	39,69	4,8	48241	479,-
ZDZ 50 NG	50	-	51947	515,-
ZDZ 60RV	60	5,4	48244	469,-
ZDZ 80B2 RV BOXER	79,38	8	48246	839,-
ZDZ 80RV	80	8,1	48245	580,-
ZDZ 100B2 NG BOXER	97	-	51948	999,-
ZDZ 100B2 RV BOXER	97	-	48247	978,-
ZDZ 120B2 RV BOXER	120	10,5	48248	999,-
ZDZ 160B2 RV CHAM.BOX	160	-	49575	1.339,-
ZDZ 160B2 RV BOXER	160	15	48249	1.229,-
ZDZ 210B2 RV BOXER	210	-	48250	1.449,-



Alle Post Strasse 14
4591 MOLLN

Getrabatt -10% bei gemeinsamen Kauf mit einem MAGNUM-Motor!

2-T

QUALITY MODEL ENGINES

Bezeichnung	ccm	PS	B-Nr.	Preis
XL 15A	2,5	0,75	17276	53,-
XL 21A	3,5	0,8	17277	61,-
XL 25AI	4,0	0,82	44680	65,-
XL 28AI	4,57	1,0	48439	69,-
XLS-32A	5,26	1,2	44681	74,-
XLS-36A	5,81	1,25	48441	79,-
XLS-40A	6,47	1,2	46630	83,-
XLS-46A	7,45	1,3	45553	92,-
XLS-52A	8,5	-	49392	99,-
XL 61AR-II RC	9,95	-	44682	106,-
XLS-61A	9,95	2,25	49391	112,-
XL 61AI RC	9,95	2,58	44683	112,-
XL 75AI	12,40	-	44684	119,-
XLS-91A	15,0	2,2	45246	139,-
XL 108A	18,0	2,6	18653	147,-
XL 120AR	20,0	2,9	18654	179,-

nur in Österreich erhältlich!



Bezeichnung	ccm	PS	B-Nr.	Preis
FS 30AR	5,0	0,45	38418	135,-
FS 52AR	8,56	1,15	31738	157,-
FS 61AR	10,0	1,25	45866	179,-
FS 80AR	13	1,45	45956	199,-
FS 91AR	14,95	1,6	18655	214,-
FS 120AR	19,96	2,19	35809	269,-
XL FT160	26,6	2,33	30249	555,-
XL 400-5R STERN	64	3,9	18809	1.099,-

MAGIC 3D

Hoovern, gerissene-, superschnelle Rollen sind nur die geläufigsten Figuren die mit dem Magic-3D möglich sind! Sie werden staunen, wie gutmütig das Modell sich steuern lässt und werden binnen kürzester Zeit Figuren in den Himmel zaubern, die Sie zuvor nur von Profis kannten! Alle zum Zusammenbau notwendigen Teile sowie eine englische Bauanleitung sind im Baukasten enthalten.

109,-

Spannweite: 1300 mm
Gewicht: ca. 1700 g
Motor: 2T 5.7-7.5/4T 8.2 ccm
Steuerung: S.H.Q.M.
Hersteller: MT
Rumpf: Balsa
Flächen: Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

B-Nr.: 41967

MODEL TECH
BUILT-UP HANDCRAFTED PLANES

CESSNA 182 SKYLANE

Die Cessna 182, ein Liebling der Motorfliegerei! Unzählige Piloten haben mit diesen CESSNA Typ Ihre ersten Flugerfahrungen gesammelt und das Original schätzen gelernt.

Spannweite: 1600 mm
Gewicht: ca. 2650 g
Motor: ab 6.5-10 ccm
Steuerung: S.H.M.Q.
Hersteller: MBL
Rumpf: Holz/Rippenb.
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

149,-

B-Nr.: 52356

Unsere vorgefertigten Modelle beweisen sich in Detail und Ausführung. Die Kraftstoffest lackierten GFK Rümpfe sind mit Nieten und Stößen versehen, die Holzrümpfe werden mehrfarbig bespannt geliefert, sowie auch die Tragflächen. Eine umfangreiche und ausführliche Bauanleitung (englischspr.), sämtliches zum Bau notwendiges Zubehör und ein mehrfarbiger Dekorbogen liegen bei. Noch nie zuvor wurde ihnen so hochwertige Qualität zu einem solchen Preis angeboten!

EXTRA 300S

Spannweite: 1848 mm
Gewicht: 5200-5300 g
Motor: 2T 18-26/4T 20-25 ccm
Steuerung: S.H.M.Q.
Hersteller: MBL
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: F-Fertigmodell

239,-

B-Nr.: 52362

PURE POWER
webra
motor



Racing 160 Aero X

Der F3A Competition Motor
mit **Webra AAR** Zyl.Laufgarnitur
und Membran-Kraftstoffpumpe

Webra Artikel Nr. 1058XP

4,4 PS
800 g

WEBRA Modellmotoren GmbH & Co. KG
A-2551 Enzesfeld - Österreich

www.webra-austria.at

**Das
Österreichische
Modellflugmagazin**

Offizielles Organ der Sektion
Modellflug im
Österreichischen Aero-Club



Ausgabe 2/2004

Aus dem Inhalt	Seite
neues vom Markt	4
die Bundesfachreferenten berichten	5-7
Staatsmeisterschaft F3	8
Jet-Rookie 2004	9
Graupner Helicup 2004	10
Gerd Kirchert	11
Spectra II von Ginzel	14
„Mouspower“	16
Skyray von Scorpio	22
marktfrisch	24
Modellflugshow Linz 2004	25
25. Helitreffen St. Johann	26
MAJESTRO von Jamara	32
„Dunkler Flügel“ von Jamara	34
Einfach Flügel bauen	39
Three Dee MP von Jan Henseleit	40
Microbat von Hepf Modellbau	44
Lipos, Lipos, Lipos....	46
Kaskadeur von Wildflug	48
Airbull von Robbe	51
Kleinempfänger Folge 6	54

Titelbild: Gernot Bruckmann aus Festrizt Kärnten, erst 12 Jahre jung, zeigte auf der Flugshow Linz 2004 den alten Hasen „wo der Bartl den Most holt“ Bravo! Foto M.Dittmayer

Redaktionsschluß Heft 3/2004 15.08. 2004
Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:
Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich: Manfred Dittmayer.
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Günter Berlesreiter, Oskar Czepa, Jan Henseleit, Josef und Wolfgang Lemmerhofer, Johann Littringer, Peter Neugebauer, Tibor Odenahl, Gottfried Peter, Edi Stahli, Rudi Schneeberger, Mario Testory, Mario Wetz, und die Bundesfachreferenten, die ONF und die Bundessektion. Alle 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12
e-mail : redaktion@prop.at, web: www.prop.at
Redaktionsadresse: Redaktion prop, 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12
Telefon.: 0222 5051028/77DW
Anzeigenverwaltung: Sonja Thonhofer, 1040, Prinz-Eugen-Straße 12 Telefon 01/505 10 28
DW 77, Telefax 01/505 79 23 e-mail: thonhofer.sonja@aeroclub.at
Druck: Donau Forum Druck Wien 1120

Liebe Leser,

Mit der vorliegenden Ausgabe unseres „prop“ hat die Redaktion versucht, möglichst viele Testberichte und Produktvorstellungen zu präsentieren. Da ja die heurige Saison noch lange dauert und vielleicht das eine oder andere Modell den Saisonstart nicht ganz bestanden hat, wollen wir in dieser Ausgabe Modelle vorstellen die gut fliegen und auch möglichst rasch einsatzbereit gemacht werden können. Grundsätzlich kann man feststellen, dass das Preis/Leistungsverhältnis enorm gestiegen ist. Bei den sogenannten ARF-Modellenwürden ja schon die Materialkosten den Bausatzpreis übersteigen. Was hier die Modellbauindustrie (Fernost) leistet, ist enorm. Das ist bei Weiten kein „chinesisches Graffel“ mehr, sondern recht guter, qualitativ hochwertiger Modellbau. Dass es da und dort mit Bauanleitungen „hapert“, ist meist Schuld der Importeure, die anscheinend kaum in der Lage sind, richtige und verständliche Bauanleitungen beizulegen, aber vielleicht ist auch das eine Preisfrage. Fest steht leider, dass oft nur Kleinigkeiten den durchaus positiven Eindruck der Bausätze unnötigerweise schmälern. Will man jedoch am nächsten Wochenende schnell und kostengünstig wieder fliegen, nimmt man das gerne in Kauf. Das ist eben der Trend der Zeit!

Bedauerlicherweise mussten wir jedoch gerade bei einem europäischen Produkt eklatante, ja gefährliche Produktionsmängel feststellen!

Liebe Hersteller, ihr fertigt für uns Sportgeräte, die bei Gott nicht ungefährlich werden können, wenn die Fertigungsqualität nicht passt! Also, etwas mehr Qualitätsbewusstsein und Verantwortung **BITTE!!**

Ich möchte uns allen für den Rest der Saison ein besseres Flugwetter, unseren Wettbewerbspiloten viel Erfolg bei den Bewerben und unseren Nationalmannschaften bei EM und WM's möglichst die besten erreichbaren Platzierungen wünschen!

Viel Lesevergnügen mit dieser Ausgabe wünscht Euch

**Euer
Manfred**



Trends und Kompetenz rund um den Modellflug-Sport

Neue Themenheft-Reihe

Der Elektro-Modellflugsport erlebt zurzeit einen weiteren Leistungs- und Popularitätsschub. Der technologische Fortschritt in den Bereichen Lithium-Polymer-Akkus und Brushlessmotoren ist für jedermann offensichtlich, aber auch die Modelltechnik schreitet konstruktiv sowie kreativ mit Riesenschritten voran.

Beste Zeit also für die erste Ausgabe der Themenheft-Reihe modellflug-praxis, die sich ausschließlich dem Thema Elektroflug widmet. Das Redaktionsteam um Chefredakteur Tom Wellhausen ist hochkarätig: DMFV-Fachreferent Ludwig Retzbach, Emil Giezendanner, Kunstflug-Weltmeister aus Pionierzeiten und Organisator des schweizer Traditionstreffens in Pfäffikon, DMFV-Indoor-Expertin Stephanie Schwan sowie die Impeller-Kapazitäten Daniel Schübeler und Jörg Rehm haben neben vielen anderen Autoren auf mehr als 90 Seiten ein hoch kompetentes Magazin für alle Elektroflug-Interessierten zusammengestellt.

Es geht um Kunstflug, aktuelle Impeller-Technik, neue Brushless-Motoren, die rasante Entwicklung im Indoor-Bereich, Elektro-Hubschrauber

und interessante Modelle. Vor allem aber geht es auch um die enormen Fortschritte durch die neuen LiPo-Zellen. Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach hat für modellflug-praxis alle aktuellen Informationen über diese neue Akkutechnologie recherchiert, die Zellen unter verschiedenen Einsatzspektren vermessen und getestet sowie deren Lade- und Entladespezifika protokolliert. Die daraus resultierenden Ergebnisse fließen in umfangreiche modellflugspezifische Anwendungs-Empfehlungen ein. Abgerundet wird diese Ausgabe mit Marktübersichten über alle Elektro-Impeller-Jets, die aktuellen LiPo-Ladegeräte und die zurzeit am Markt angebotenen LiPo-Zellen. modellflug-praxis gibt es zum Preis von 12 Euro ab sofort im Handel oder direkt bei Wellhausen & Marquardt Medien. Im Herbst wird die zweite Ausgabe erscheinen – dann geht es um Modellsport mit Verbrennungsmotoren.

Kontakt für Rückfragen:

Wellhausen & Marquardt Medien
Sebastian Marquardt
Eppendorfer Weg 109
20259 Hamburg
Telefon: 040/40 18 07-10
Telefax: 040/40 18 07-11
E-Mail: post@wm-medien.de

NEU!!! Futaba Artikel jetzt auch bei Jamara

Der Firma Jamara ist es gelungen durch die Aufnahme der Robbe-Futaba Linie ihr Gesamtsortiment abzurunden. Es wird sich um die Original Robbe-Futaba Artikel handeln, die **Jamara** aus Grebenhain bezieht. Service- und Reparaturleistungen können sie direkt über die Serviceabteilung der Firma Robbe abwickeln.

Die Firma UA9

(UpperAmberNine) hat Ihre Produktpalette für integrierte Doppelstromversorgungen mit Verkabelungssystem erweitert. Neben dem bekannten EasyPatch 12-2 für große Segelflugzeuge gibt es nun auch zwei neue Varianten für alle Arten von Flugmodellen mit hohem Strom- und Sicherheitsbedarf. Hier ein paar Details: **EP4-2 ES** - elektronisch geschaltete Doppel-Servo- und Empfänger-Stromversorgung mit **4 Kanälen** - direkt als Schalterkabel einsetzbar - **40 Ampere** Strombelastbarkeit durch ausgesuchte Bauteile und massive Leiterbahnführung - integrierter, **elektronischer, ausfallsicherer Hauptschalter** der durch einen zusätzlichen externen Hauptschalter erweiterbar ist - integrierter **Hochstrom-Tragflächenanschluss** für bis zu 4 Empfängerkanäle in den Tragflächen und einer Strombelastbarkeit von 10 Ampere je Tragflächenseite - niedrigste Verluste von nur **0,18-0,25 Volt**, daher ist ein Betrieb auch mit 4 Zellen möglich - integriertes Filtersystem mit **LCL-EMI-Filtern** zu allen 4 Tragflächenkanälen, das einstreuende Hochfrequenz wirkungsvoll ableitet - absolut neu ist ein optionaler **10A-Hochstrom-Anschluss** für einen **externen Impulsverstärker**, der bei Bedarf bis zu **8 Servos und 2 Empfängerkanäle** (z.B. mehrere Seiten- und Höhenruderservos) versorgen kann - alle Anschlüsse sind steck- bzw. austauschbar - Abmessungen nur ca. **65 * 62 mm** bei einem Gewicht von lediglich **32 Gramm!** Preis: ab 86.-Euro **Weitere Informationen und Zubehör im Internet unter: <http://EasyPatch.UA9.de>**

KYOSHO-CUP 2004 Ö-POKAL Siegerehrung 2003

Unter der bewährten Leitung von John Egger und unter vollem Einsatz der Mitglieder des MBG Radfeld und des Heli Club Zillertal, sowie mit Unterstützung der Gemeinde Radfeld, fand am 15. und 16. Mai 2004 der internationale Kyosho Cup 2004 statt.

Neben den österreichischen Spitzenpiloten konnten auch Piloten aus der Schweiz, Italien, Deutschland und Slowenien begrüßt werden. Stars der Veranstaltung waren Helipionier Stefano Lucci (I) und Hans Emmenegger aus der Schweiz der zeigte, dass sein E-Heli bereits voll F3C-tauglich ist. Leider, wie so oft, vermissten wir die Nationalmannschaft aus „Germanien“ die wieder einmal einen internationalen F3C Bewerb vor ihrer „Haustüre“ versäumten. Vielleicht aber fürchten sie sich schon vor der österreichischen Nationalmannschaft, denn „Corduba usw....“ Trotz widrigem Wetter stellten sich insgesamt 16 Piloten den internationalen Punkterichtern. Wettbewerbsleiter „Helivota“ Sepp Kals

schaffte es, am Samstag drei volle Durchgänge F3C und zwei Durchgänge F3C-S durchzuziehen und das war gut so, denn der Sonntag war zu nass, um den Wettbewerb fortsetzen zu können.

Unsere Nationalmannschaft zeigte eine ausgezeichnete Leistung und belegte die ersten drei Plätze! Wolfgang Worgas konnte sich wieder einmal vor

Bernhard Egger, der ihn schon heuer einmal geschlagen hatte, durchsetzen. Aber auch Andreas Kals zeigte eine ausgezeichnete Leistung, denn immerhin konnte er mit seinem dritten Platz sich eindeutig vor Stefano Lucci behaupten!



Sichtlich mit ihrer Platzierung zufrieden:
v.l.n.r. Egger, Worgas, Kals



Neben der Staatsmeisterschaft 2003 holte sich Bernhard auch den Ö-Pokal 2003

Fotos: M. Dittmayer

Der ganze Wettbewerb verlief in ruhiger und freundschaftlicher Atmosphäre und es war schön beim MBG Radfeld wieder Gast sein zu dürfen. Besseres Wetter hätten sie sich allerdings verdient.

Am Sonntag konnte nicht mehr geflogen werden, da kein Pilot seine Schwimmer mit hatte... es regnete und regnete und um 12 h gab der

Veranstaltungsleiter schweren Herzens auf. Es folgte die Siegerehrung des Kyosho Cups und der Ö-Pokal Gesamtwertung 2003. Sieger des Ö-Pokals wurden Bernhard Egger, vor Wolfgang Worgas und Andreas Kals. Die sehr schönen Ö-Pokale wurden dankenswerter Weise von **robbe Modellsport Österreich** gestiftet.

Die gezeigten Leistungen unserer Piloten waren sehr zufriedenstellend und lassen auf ein gutes Ergebnis bei der heurigen EM in Deutschland hoffen.



Ö-Pokal von robbe gestiftet

Manfred Dittmayer BFR F3C



Die „Heli-Egger's“

Letzte Meldung!

Bernhard Egger erreichte beim internationalen Heliwettbewerb (F3C) in Wambrechies (F) den ausgezeichneten zweiten Platz und musste sich nur den EM- Zweiten Lombard (F) geschlagen geben. Dies ist bereits die zweite Spitzenplatzierung Bernhards in dieser Saison, nach seinem ebenfalls zweiten Platz beim internationalen Kyoshocup.

Die Redaktion gratuliert !!!!

1. NWI Wettbewerb der Klasse F5D Oberösterreichische Landesmeisterschaft F5D

Der erste Schlagabtausch der europäischen Pylonpiloten fand vom 29. – 30. Mai 2004 in Perg statt. 9 deutsche und 4 österreichische Piloten folgten der Einladung des ASKÖ PERG. Dieser Wettkampf versprach schon im Vorfeld ein hohes Leistungsniveau, da 2 Weltmeister und 3 Vizeweltmeister ihr Kommen zugesagt haben. Um es gleich vorwegzunehmen – es war das schnellste Rennwochenende der Geschichte! Der Wettergott scheint es gut mit den Piloten zu meinen, da er die Himmelsschleusen pünktlich Freitag abends schlöss und den Anwesenden ein wunderschönes Wettbewerbswetter mit Sonnenschein bescherte. Durch die tadellose Vorbereitung der Vereinsmitglieder, fühlten sich die Gäste auf dem Platz sehr wohl.

Samstag, 29.05.2004

Sportlich ging es gleich von Beginn an zu Sache! Der junge Daniel Mayr (UNION Waizenkirchen) flog im ersten Durchgang mit 68 Sekunden als einziger unter die magische „70er“ Schwelle und führte das Feld während des ersten Wettkampftages an. Tapfer verteidigte er die Führung 7 Durchgänge lang. Am Ende dieses Wertungstages standen die Chancen auf den 1. Platz sehr hoch. Auch die Weltmeister Wanner (GER) und Bartls (GER) konnten ihn nicht überholen. Fraundorfer (ASKÖ PERG) und Meisinger (ASKÖ MFC-LINZ) flogen ebenfalls Zeiten unter 70 Sekunden und bleiben Mayr hart auf den Fersen. Auch die beiden deutschen Weltmeister pendelten ab dem 3. Durchgang ihre Zeiten unter die magische 70er Grenze ein. Diese Ausgangsbasis lies auf einem spannenden zweiten



Wettkampftag hoffen. Der neue österreichische Rekordhalter war zu diesem Zeitpunkt Daniel Mayr mit einer Zeit von 66,1 Sek aus dem 7. Durchgang. Die alte Bestmarke von Meisinger (71,3 Sek) aus dem Jahre 2001 wurde an diesem Wochenende förmlich pulverisiert. Nach diesen sieben Durchgängen führte Daniel Mayr mit nur 4,1 Sekunden auf den 4. dieses Zwischenergebnisses. Zu diesem Zeitpunkt wurden schon von jedem Piloten mehr als 30 km zurückgelegt! Der kleinste Fehler kann dieses Zwischenergebnis wieder auf dem Kopf stellen.

Sonntag, 30.05.2004

Daniel flog in den ausstehenden beiden Durchgängen mit den Zeiten von 66,4 und 67,3 Sek. wieder erfreulich konstant konnte sich aber gegenüber dem Vortag nicht steigern. Anders erging es seinen österreichischen Kongruenten Fraundorfer (62,9 und 63,7 Sek) sowie Meisinger (64,1 und 64,4 Sek.). Beide konnten mit diesen Leistungen Mayr noch abfangen und auf dem undankbaren 4. Gesamtplatz verweisen. Damit war auch die OÖ Landesmeisterschaft 2004 entschieden.

1. und Landesmeister Stefan Fraundorfer (ASKÖ PERG)
2. Peter Meisinger (ASKÖ MFC-LINZ)
3. Daniel Mayr

Daniel verpasste seinen ersten Sieg um nur lächerliche 3,6 Sekunden! Am Ende dieses Wettkampfes wurde von jedem Teilnehmer eine Strecke von mehr als 40 km zurückgelegt! Der Sieg um den internationalen Pylonwettbewerb war jedoch noch nicht entschieden. Nach dem ersten Tag noch auf Rang 10 gelegen „flog“ Christian Rössler (GER) mit Zeiten von 63,4 und 61,4 Sekunden noch auf Platz 1 und gewann seinen ersten Wettbewerb. Weltmeister Markus Wanner belegte mit fantastischen 61,2 und 59,7 Sekunden noch den ausgezeichneten 5 Gesamtrang. Weltmeister Jens Bartls (GER) musste sich mit dem 6 Gesamtrang zufrieden geben. Diese Ergebnis zeigt wie hoch das Niveau in der Weltspitze momentan ist. Freunde des Pylonfluges dürfen sich auf eine spannende Weltmeisterschaft in York/England (6. – 15. August) freuen.

Peter Meisinger

Fachspezifischer Elektrofluglehrgang TEIL 1 der Klassen F5D und RC-E/Pylon 400, durchgeführt am 28.02.2004 in Liezen

Da in der Saison 2003 das Interesse an diesen beiden Klassen immer größer wurde und daher auch die Fragen der Piloten immer mehr ins Detail gingen, hat das zuständige Bundesfachreferat reagiert und einen fachspezifischen Elektrofluglehrgang für die Klassen F5D und RC-E/Pylon 400 ausgeschrieben. Ziel dieses Lehrganges war es, den Piloten die **sportliche** Seite des Modellfluges näherzubringen bzw. vorzustellen. Zum Glück wird der Modellflug in Österreich als Spitzensport geführt und anerkannt. Junge und aufstrebende Piloten haben daher die Möglichkeit, bei entsprechenden Leistungen in einer Internationalen Klasse, als Spitzensportler anerkannt zu werden. Beispielgebend seien hier die Karrieren von Stefan Fraundorfer und Daniel Mayr erwähnt. Beide wurden auf Grund ihrer hervorragenden Leistungen **durch den Bundespräsidenten mit dem Silbernen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich ausgezeichnet**. Durch viel Ehrgeiz, Fleiß und natürlich Talent konnten diese Leistungen vollbracht werden. Der Einladung des Bundesfachreferenten folgten erfreulicherweise eine Funktionärin sowie 20 Piloten aus den Bundesländern Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich. Die Räumlichkeiten wurden dankenswerterweise von den Verantwortlichen des örtlichen Vereines (WSV Liezen Sektion Modellflug) organisiert. Zu Beginn des Lehrganges wurden die beiden Klassen mittels digitaler Unterstützung durch den Vortragenden vorgestellt. Dieser Punkt dauerte schon

über 3 Stunden, da durch das Interesse der Anwesenden diese Materie sehr intensiv und ausführlich behandelt wurde. Sehr positiv überrascht war ich von der Anwesenheit einiger Jugendlicher, deren Interesse mich sehr zuversichtlich in die Zukunft blicken lässt.

Im Anschluss an das verdiente Mittagessen, wurden noch Wettbewerbsmodelle präsentiert, bzw. die vielen Fragen der Anwesenden beantwortet. Dieser theoretische erste Teil des Lehrganges wurde um ca. 17:00 Uhr beendet. Im Monat April (Termin wetterabhängig!) wird der Lehrgang mit dem praktischen Teil fortgesetzt. Dabei können neue Modelle unter Anleitung der Mitglieder des Nationalteams eingestellt bzw. eingeflogen werden. Vorgestellt werden dabei auch professionelle Trainingsmethoden für den Wettbewerbspiloten. Teilnahmeberechtigt sind natürlich auch Piloten, die den 1. Teil nicht besuchen konnten. Detaillierte Informationen über das Pylonfliegen findet Ihr auf unserer Homepage.

<http://f5d.seite.ms> .

Für 2004 ist noch folgender Wettbewerbstermin fixiert:

25. - 26. September 2004

Liezen/St. F5D und RC-E/Pylon 400 (Wettbewerb mit intern. Beteiligung), STAATSMEISTERSCHAFT und LANDESMEISTERSCHAFT STMK.



Der Vortragende bei der Vorstellung des Pylonkurses



Verschiedenste Altersgruppen folgten der Einladung zu diesem Lehrgang



Digitale Präsentation der Klassen am Vormittag

Alle Fotos P. Meisinger

Gratulation an die Sieger sowie an Markus Wasser (GER) für die neue Fabelzeit im Pylonflug von 59,7 Sekunden, sowie an Stefan Fraundorfer für den längst fälligen Ö.Rekord von 62,9 Sek. Dank auch dem Veranstalter für die hervorragende

Durchführung dieses tollen Wettkampfes. Die Piloten freuen sich schon jetzt auf eine Wiederholung 2005.

Abschließend möchte ich noch auf die Homepage <http://f5d.seite.ms> verweisen. Dort findet ihr alles Wissenswerte über diese rasante Klasse.

Die Staatsmeisterschaft dieser Klasse findet v. 25. – 26. September in Liezen/St statt. Genauere Infos können auf der HP nachgelesen werden.

Peter Meisinger
Bundeschachreferent

Österreichische Staatsmeisterschaft im Hangmodellsegelflug, Klasse F3F und Wiener Landesmeisterschaft 2004

Am 22. und 23. Mai 2004 wurde die Österreichische Staatsmeisterschaft im Hangmodellsegelfliegen (Klasse F3F) am Braunsberg mit 31 Teilnehmern durch den „1. HMS Stetten“ ausgetragen. Organisationsleiter war Peter Neugebauer, Wettbewerbsleiter Dipl.-Ing. (FH) Sven Schweiger und Jury Hans Eistert (Landessektionsleiter von Wien). Wir konnten am Samstag auf der Nordseite bei eher schlechten Bedingungen (Wind mit gerade 3-5 m/sec.) immerhin 4 Durchgänge fliegen. Bedingt durch den beinahe zu schwachen Wind konnten hier keine Spitzenzeiten erfolgen werden, zumal das Gelände des Braunsberges an der Nordseite auch recht flach ausgeprägt ist. Von Anfang an setzte sich der Bundeschachreferent der Klasse F3F Kurt Planitzer (UNION Eisenerz) an die Spitze. Am Sonntag wehte der Wind anfänglich von SW. Wir bauten die Messeinrichtungen dort auf (in der Nähe des Holzturms). Unmittelbar vor dem Probeflug drehte der Wind auf West, was ein Verlegen der Messstrecke auf die Westseite erforderte. Nach Aufbau der Messeinrichtungen auf der Westseite überraschte uns ein Regenschauer mit orkanartigem Wind, was uns zum kompletten Abbau und zur Unterbrechung des Wettbewerbes zwang. Nach Ende des Regenschauers bauten wir alles wie-

der auf und konnten bei gutem Wind noch 2 Durchgänge auf der Westseite des Braunsberges fliegen, wobei Arthur Frenslisch im 6. Durchgang mit 42,8 die Tagesbestzeit erzielen konnte. Da bei der Pilotenbesprechung aus Zeitgründen für die Kollegen aus den entfernteren Bundesländern ein Zeitlimit für den Start des letzten Durchganges mit spätestens 13:30 angegeben wurde, das Wetter aber um 13:41 noch einen Durchgang zu erlauben schien, wurde von Seiten der Organisationsleitung und des Veranstalters ein weiterer Durchgang um 13:41 angeboten, was von einigen Piloten allerdings beansprucht wurde. Somit wurde der Wettbewerb nach dem 6. Durchgang für beendet erklärt und um 14:45 vor Ort die Siegerehrung durch den Wiener Landessektionsleiter des Österreichischen Aeroclubs Hans Eistert vorgenommen.

Sieger der Staatsmeisterschaft und somit **Österreichischer**

Staatsmeister 2004 im Hangmodellsegelfliegen wurde Kurt Planitzer (UNION Eisenerz) vor **Jürgen Pözl** (MBC Köflach) und **Hans Rossmann** (MBG Feldkirchen).

Aus dem gleichen Bewerb wurde auch die Wiener Landesmeisterschaft herausgewertet. Sieger und somit **Wiener Landesmeister 2004 im Hangmodellsegelfliegen wurde Horst Chwatal** (1.HMS) vor **Gerhard Buresch** (1.HMS) und **Oswald Wachtler** (ÖMV Wien). Mein ganz besonderer Dank gilt dem selbstlosen Einsatz der Helfer und Wendemarkenrichter (Christiane Röck, Martina Röck, Daniela Röck und Mag. Thomas Schneidhofer), die auch unter unwirtlichsten Bedingungen immer ihr Bestes gegeben haben und somit diesen Wettbewerb erst ermöglichten.

Viele liebe Grüße auch an die Freunde aus den benachbarten Nationen

Peter Neugebauer



CHINOOK *Kurbeln Sie den Bussard aus*

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

€ 59,-- + € 8,-- Porto

NEU

Robert Schweißgut
Oberhof 9
A-6671 Weißenbach
Tel / Fax: +43 5678/5792
robert.schweissgut@aon.at

www.wing-tips.at Direktversand Österreich / Deutschland / Schweiz

2. Österreichisches JET-Rookie am Flugplatz des FMBC-Vienna



Diesmal fand das JET-Rookie am Modellflugplatz des FMBC-Vienna in Tattendorf NÖ statt. Zu diesem Turbinenseminar meldeten sich 30 Teilnehmer an, die von Winfried Ohlgart und Michael Binder am Samstag dem 15. Mai um 10h30 im Beisein der Fluglehrer und der zahlreichen Zuschauer am Fluggelände offiziell begrüßt wurden.

Der Wettergott meinte es wider allen Prognosen sehr gut mit uns und es konnten ab 11h die ersten Schulungsflüge beginnen. Durch den teilweisen starken Wind war das Können der Fluglehrer gefragt und sie bewiesen wieder einmal ihren professionellen Umgang mit den JET-Modellen. Als Lehrer war diesmal wieder die Topelite, bestehend aus:

- **Winnie Ohlgart** Chefredakteur der Zeitschrift **Jetpower**,
- **Stephan Völker** amtierender **F4J Weltmeister**,
- **Horst Lernerz**
Fa. **Jet-Tronics**,
- **Andy Meier** Fa. **JetCat**,
- **Martin Schempp**
Fa. **Graupner**,
- **Michael Binder**
Fa. **Jetpower.at**

mit ihren wunderschönen JET-Modellen angereist. Die 30 Schüler konnten nach Herzenslust zwischen Hotspot, Kangaroo, Eurosport, Harpoon und Assassin auswählen und unter sachkundiger Leitung fliegen. Es waren am Samstag von

11h-17h30 mindesten ein bzw. zwei JET's in der Luft und die Menge an Kerosin die da verbrannt wurde, war gewaltig. Man darf sich das JET-Rookie nicht als normales Lehrer-Schülerfliegen vorstellen, sondern ich würde sagen, es war eine perfekte Vorführung der edlen Fluggeräte über den ganzen Tag. Das Publikum war auch begeistert und es versammelten sich immer mehr Zuschauer am Fluggelände. Zu Spitzen Zeiten waren ca. 150 Personen am Platz, die sich dieses Spektakel anschauten.

Dank der grosszügigen Unterstützung der Firma Graupner, die die Lehrer-Schüleranlagen zur Verfügung stellte, war der Lernerfolg unter den Rookies gewaltig. Es zeigte sich bei den Schülern von einem Start zum anderen der Fortschritt. Die anfangs gehegten Befürchtungen, das gewaltige Kraftpotential der JET's nicht zu bändigen verfliegen zusehends. Man hatte den Eindruck, dass sowohl die Fluglehrer als auch die Schüler die Flüge genossen. Während der beiden Tage wurde kein einziger Absturz verzeichnet und das beweist wieder einmal wie sicher die Modelle dieser Flugsparte geworden sind. Winfried hat auch als eine kleine Nebenbeschäftigung den Rookies Balsagleiter zum Zusammenbauen mitgebracht. In einem kleinem Streckenflugbewerb wurde der kräftigste Werfer ermittelt. Der Sieger, Hans Kanijsaj, erhielt als Preis ein Kangaroo der Firma Compo-site-ARF. So endete der Flugteil dieses Tages. Am Abend wurde dann mit allen Teilnehmern und Clubkollegen die traditionelle Rookietaufe bei einem Heurigen in Tattendorf abgehalten. Jeder der Teilnehmer erhielt dabei seine Urkunde sowie ein ordentliches Kerosinbad.

Unter allen Teilnehmern des Rookiemeetings wurden eine Vielzahl an Sachpreisen der Firmen Graupner, Jetronics, Jetpower.at, und der Fachzeitschrift Jetpower verlost.

Der Sonntag begann wettermässig nicht so schön wie der Samstag, doch das war nicht so schlimm, denn es wurde am Vormittag der theoretische Unterricht in den Firmengebäuden der Fa. Jetpower.at abgehalten. Bei dem theoretischen Teil des JET-Rookie wurde über Bau und Auslegung der JET-Modelle gesprochen. Auch auf den Betrieb von Jetmodellen und den Umgang von Turbinen wurde von Winfried Ohlgart intensivst eingegangen.

Nach dem Mittagessen am Flugplatz begannen wieder die Lehrer-Schülerflüge und es war den Schülern möglich mit jedem JET zu fliegen.

Das JET-Rookie wurde durch mitgebrachte JET-Modelle der Mitglieder des FMBC-Vienna abgerundet und bot den Zuschauern noch zusätzliche Hingucker.

Alles in allem eine gelungene Veranstaltung, die förmlich nach einer Wiederholung ruft.

Ich kann jedem nur empfehlen, der vor hat in die Turbinenfliegerei einzusteigen, oder einmal unter fachkundiger Anleitung einen Modelljet steuern will, sich bei einem der nächsten JET-Rookie's anzumelden. Da für das diesjährige Rookiemeeting etwa 50% mehr Anfragen vorhanden waren als letztlich teilnehmen konnten, ist es ratsam sich rechtzeitig anzumelden. Die Informationen dazu sind ab Anfang 2005 unter www.jets.at zu finden.

Alle Bilder vom Rookie findet ihr unter: www.jets.at

Mario Wetz
Obmann FMBC-Vienna

Österreichischer GRAUPNER Heli-Cup 2004

Der 5. österreichische **GRAUPNER** Heli-Cup wurde am 16. Mai 2004 in Weichstetten Oberösterreich ausgetragen. Trotz windigem und regnerischem Wetter konnten zwei reguläre Wertungsdurchgänge durchgeführt werden. Dabei lieferten sich 15 Teilnehmer aus Deutschland und Österreich einen sehr fairen und sportlichen Wettkampf. Am Ende konnte sich Helmut Kramer vor Billy Zauner und Josef Buchner durchsetzen.

In der Pause zwischen den beiden Durchgängen überraschte Wolfgang Simon (Fa. Graupner) das interessierte Publikum mit einer gekonnten Flugvorführung, bei der mehrere Helikopter zu sehen waren.

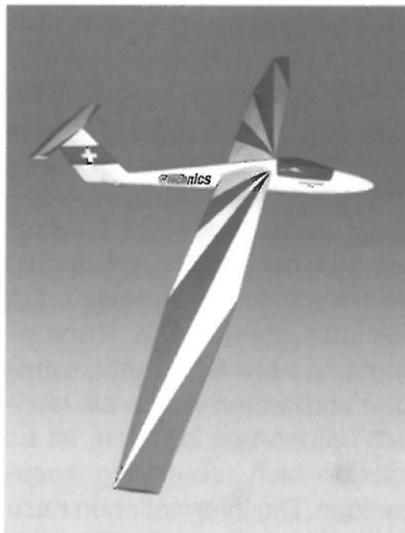
Für gute Stimmung sorgte ein reibungsloser Ablauf mit ausgezeichnete Verpflegung am Gelände des MFC Weichstetten. Die Teilnehmer und die zahlreichen Zuseher wurden auch mit selbstgebackenen Leckerbissen der „Fliegerfrauen“ verwöhnt.

Nach der Siegerehrung durch den Obmann Fritz Passenbrunner wurden unter den Teilnehmern wertvolle Sachpreise verlost. Last but not least möchten wir uns noch bei Josef Buchner für die hervorragende Organisation bedanken und hoffen, dass Weichstetten auch im kommenden Jahr wieder Austragungsort dieses Cups sein wird.



Johann Littringer

Die alte / neue Pilatus B4



Philipp Veit von CFK-Technics kündigt einen neuen Nachbau der legendären Pilatus B4 an. Maßstab 1:3.3, Spannweite 4.60m, Abfluggewicht der Testmaschine liegt bei 8,65 kg. Als Flächensteckung dient ein 20er

Hohlwellenstahlstab, den Rumpf gibt es wahlweise in weiß eingefärbtem GFK- oder in Kevlar mit Kohlefaser-Verstärkungen, Tragflächen sowie Leitwerke sind in Styro-Ayous-Sandwichbauweise und werden in CNC-gefrästen Formen erstellt. Die Tragflächen sind mit einem CNC-gefrästen Holm und mit CFK-Holmgurte oben und unten versehen. Eine Carbon D-Box und Carbon Verstärkungen an den wichtigsten Stellen geben dem Flügel zusätzlich an Steifigkeit. Die Flächen sind mit fertig eingebauten Störklappen 370mm lang, eingebauten Servolocksystem, eingezogene Servokabel inkl. Servosteckerbuchse und einem PVC-Kabelkanal für die Rauchpatronen versehen. Natürlich

sind die Tragflächen und Leitwerke rohbaufertig.

Die Flugeigenschaften der B4 sind so überzeugend, das sie mit den HLG's bei minimalen Wind mithalten kann und natürlich auch im vollen Kunstflug alle Türen offen lässt.

Lieferbar ab sofort. Einführungspreis der Standardausführung € 980,- und in Kevlar € 1100,-.

Ein Testbericht folgt in der nächsten Ausgabe!

Weitere Informationen und Bezug: CFK-Technics, Fürstenweg 1, A-5081 Anif / Salzburg, Tel.: +43/6246-73732 od. www.cfk-technics.at

Gerd Kirchert

Eine Modellflugurgestein und nicht aus der Geschichte des österreichischen Modellflugsportes wegzudenken. Ein Mann, der sowohl sein privates als auch sein berufliches Leben dem Modellflug gewidmet hat. Gerd Kirchert im Pilotenportrait von Mario Testory,

Geboren am 26.10.1941 in Wien. Er wächst ohne Vater bei seiner Mutter Grete im 14. Wiener Gemeindebezirk auf. Nach der Volks- und Hauptschule beginnt er eine Schlosserlehre. In der Berufsschule faszinieren ihn Bilder von Flugmodellen, außer-



1956 Saalfluglehrgang, rechts GK, wer erkennt sich?

dem locken Plakate einer Modellbaugruppe mit der Auf-



Gerhard Leitner + GK als Helfer

schrift „...komm zu uns..“. So kommt Gerd Kirchert durch den Berufsschullehrer Edwin Krill zum Österreichischen Modellsport Verband (ÖMV), wodurch sein restliches Leben geprägt sein wird.

Edwin Krill war nicht nur Berufsschullehrer sondern auch Obmann des ÖMV, der Gruppen in ganz Österreich hat. Krill war

weilers sehr engagiert im Österreichischen Aeroclub, er war Bundessektionsleiter für den Modellflug und mit Leib und Seele für die Fliegerei da. Es werden Lehrgänge für Saalflug und Freiflug organisiert. Gerd Kirchert tritt 1956 dem Aeroclub bei und hilft im Verein fleißig mit, wo jemand gebraucht wird. In der Materialstelle des ÖMV wird das Rohmaterial für die Gruppen des Verbandes gekauft und per Post verschickt. So kommt Gerd Kirchert das erste Mal mit dem Handel in Berührung.

Auch erste Wettbewerbe besucht er. Er fährt sogar mit dem Moped nach Salzburg um dort an einem Wettbewerb teilzunehmen (2 Uhr morgens aufstehen - und ab geht die Postlerhonda), 11 Uhr Start des Bewerbes und abends retour). Er wird 1961 prompt Staatsmeister in der Klasse A2 (heute F1A – Freiflug) und im Fesselflug-Mannschaftsrennen (in einem Monat)

Im ÖMV hat sich eine Entwicklungsgruppe formiert, mit dabei G. Kirchert, Erich Jedelsky, Johann Keinrath, u.a. Die berühmte Standard Bauweise wird geboren, profilierte Balsabretter, die mit Rippen und gerader Bepunktung das Flügelprofil ergeben. Es entstehen die Kindersegler mit der Spannweite von 20, 40 cm (Mücke) und Segler mit 60, 90 und 120 cm (Standard A1).



GK beim Rekordfliegen in der Klasse A1 (F1C)



Modellrückholung mit Moped GK + Heinz Fenz



Staatsmeisterschaft 1961 Klasse A2 (F1A)
2. Gerd Tammel Wien, 1. GK, 3. Karl Bayc Wels



Familie Tlapak dazwischen GK bei Startvorbereitungen



Paul Bugl mit "Schmiermaxi" GK



Wiener Fesselflugplatz GK, Paul Bugl, Josef Fischer, Harry Meisburger, Helmut Türk, Schmittner



Saalflug Wettbewerb Familie GK noch ohne Nachwuchs

Nachdem diese Segler in großer Auflage benötigt wurden, sind die profilierten Bretter von einer Tischlerei gefräst worden.

Der Airfish, das wohl bekannteste ferngesteuerte Anfängerssegelflugmodell geht auch auf das

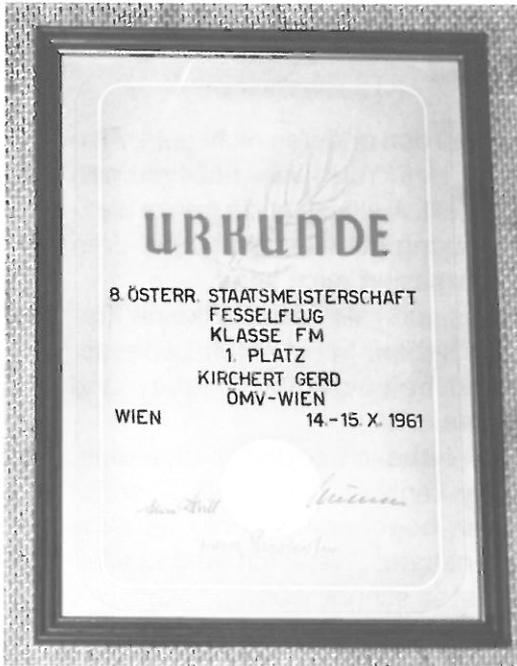


1966 - 1977 Geschäftslokal Linzer Straße 61

Konto dieser Entwicklungsgruppe.

Nach dem Bundesheer, bei den Pionieren, arbeitet er vormittags beim Verlag Jugend und Volk und geht Nachmittag zu den Kinderfreunden, um mit den Kindern Modelle zu bauen.

Einige Zeit danach arbeitet er in einem Spielwarengroßhandel wo er auch seine Frau Gerlinde kennen lernt. Gemeinsam beschließen sie ein eigenes Geschäft zu eröffnen. Auf der Linzer Straße 28 ist ein altes Haus mit einem Sportgeschäft, in dem



bald auch Modellflugzeuge hängen. (1964)

Um die Lücke der geschlossenen Materialstelle im ÖMV zu schließen, übernimmt Gerd den Vertrieb und Produktion der Standard Bauelemente sowie die Modelle der Entwicklungsgruppe.



Heinz Eckmann und GK als RC-Piloten

Doch schon nach einem Jahr müssen die Kircherts, bald schon zu dritt, das Feld räumen, weil das Haus abgerissen wird. Ersatz findet sich ein paar Häuser weiter gegenüber, ein älterer Herr will in den Ruhestand gehen und sein Farben-geschäft hergeben. Und so kommt es, dass es bei Kirchert von dieser Zeit an Sportartikel, Farben und Lacke und Modellbaubedarf zu kaufen gibt. 1965 kommt Sohn Gerold zur Welt,

1970 die Tochter Gudrun (das Monogramm GK als Familientradition, Gerd, Mutter-Grete, Frau-Gerlinde, Sohn-Gerold, Tochter-Gudrun).

1973 stirbt Gerds Frau, und er zieht seine beiden Kinder alleine, mit der Unterstützung seiner Mutter, auf.

Trotzdem schafft er es so „nebenbei“, sich noch weiterhin um den Modellsport zu kümmern.

Die ganze Zeit hindurch baut und fliegt GK seine teils selbst konstruierten Modelle,

besucht Wettbewerbe als Pilot oder auch als Funktionär. GK hilft auch im österreichischen Aeroclub mit wo es geht. 1976 liegen massenhaft bedruckte A4 Zettel, die noch händisch sortiert werden wollen, in der Mollard-burg: Das erste **prop** wurde von BSL Edwin Krill in mühevoller Kleinarbeit ins Leben gerufen und hier gedruckt, sortiert, gebunden und für den Versand fertig gemacht. Damals wurden die Ausgaben noch an alle Vereine geschickt, diese haben dann die Verteilung an die Mitglieder übernommen. Ab 1977 wurde diese Arbeit bei GK im Kellergewölbe seines am 7.7.77 neu eröffneten Geschäftes in der Linzer Str. 65 abgewickelt.

Gemeinsam mit BSL Edwin Krill und dem österreichischen Aeroclub gelingt es GK, am Spitzerberg ein Modellflug-Ausbildungszentrum aufzubauen (wird heute weiterhin von seinem Sohn Gerold betreut).

Als 1988 auch ein Kopierservice im Geschäft eingerichtet wird, tritt ein ÖMV Mitglied mit der Bitte an ihn, so manchen gesam-



melten Bauplan zu kopieren. In der Folge (15 Jahre sortieren, kopieren, archivieren) entsteht in Kleinarbeit eine Sammlung von alten Flugzeugbauplänen, die er für die Nachwelt erhalten möchte. (Falls jemand einen alten Plan hat, auch von Booten, bitte mit GK Kontakt aufnehmen). Vermutlich ist das das größte Antik-Bauplan Archiv Österreichs.

Außerdem ist der frischgebakene Pensionist auch leidenschaftlicher Schifahrer und organisiert jährlich **Modellflieger-SchiWochen** (Obergurgl, St. Christoph).

Auf diesem WegGratulation zum „Ruhestand“

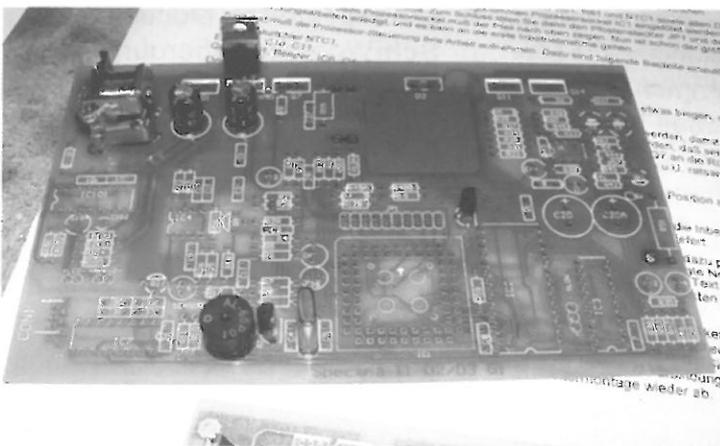
Mario Testory

SPECTRA II von Ginzel



Obwohl ich schon länger den Intellicontroll von Simprop habe und damit auch sehr zufrieden bin, er hat noch nie Probleme gemacht, war ich doch auf der Suche nach einem Lader, einerseits weil ich ein Technik-Freak bin (siehe Futaba 9Z) und andererseits, weil mit der neuen Akkutechnologie (LiPos) der „alte“ Intelli nicht mehr ganz Up To Date war.

Dann die Qual der Wahl. Schulze, Ginzel oder Orbit. Es war ein langes hin und her. Schulze gut aber viel zu teuer. Orbit auch gut aber nicht so schön. Spectra II günstig und lt. Beschreibung ein super Gerät. Aber auch keine Schönheit. Wie gesagt, Technik-Freak und immer auch auf das Aussehen bedacht. Schulze Lader haben mir schon immer gefallen, aber meine Brieftasche sagte nein.

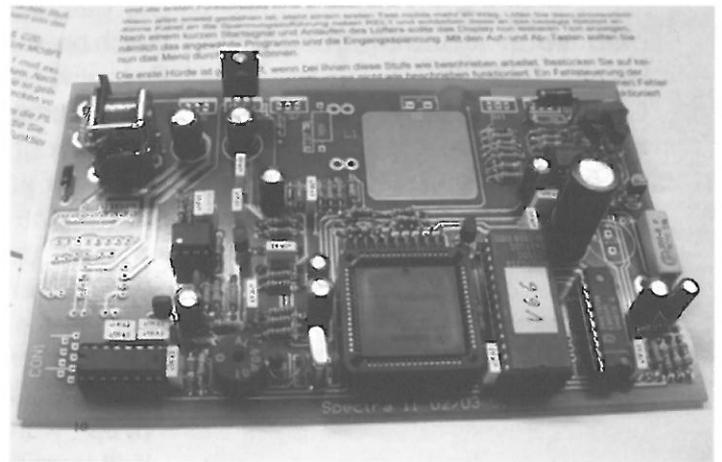


Außerdem dachte ich mir, was der Schulze kann, kann doch der Spectra auch. OK, vielleicht nicht ganz, aber der Mehrpreis..., na ja. Lange Rede, kurzer Sinn, wollte dann den Spectra, weil ich den auch noch nach meinen Wünschen optisch ver-

ändern kann, was bei den anderen nicht geht. Also Harry Zupanc von Heli4You (www.heli4you.net) angerufen und bestellt. Auch ist da die ganze elektronische Beschreibung mit allen drum und dran dabei, und das interessiert mich sehr.

Den Spectra gibt es auch als Bausatz, keine Frage, so will ich ihn haben. Mit zweiten Ladeausgang, Hintergrund beleuchteten Display und Computeranschluss.

Nach drei Wochen habe ich ihn nun bekommen. Und sofort - Harry kann es bestätigen - sofort habe ich zu bauen begonnen. Konnte es nicht mehr abwarten. Er sagte: „Wenn ich nur bei allen was zu erledigen ist so schnell wäre.....“. Aber das ist eine andere Geschichte :-)

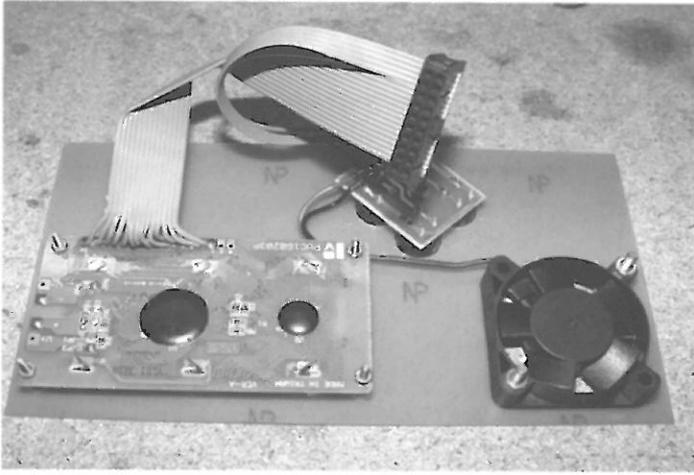


Also ganz aufgeregt auspacken und die Teile sortieren. Mann, sind da Teile drin. Ich bin kein Freund von Beschreibungen, aber da musste es wohl sein. Also Schritt für Schritt vorgehen und aufbauen.

Es fällt sofort die Topqualität der Platine ins Auge. Doppelseitig und super bedruckt wo die einzelnen Bauteile hingehören. Also, LötKolben anstecken und loslegen.

Im Nachhinein muss ich aber sagen, die Anleitung vorher einmal von vorne bis hinten durchzulesen, wäre kein Nachteil gewesen, da ich mir viel „Nachscharbeit“ - was ist das für ein Wort - erspart hätte.

Nun zum Aufbau. Trotz der großen Menge an Bauteilen geht der Aufbau recht schnell von der Hand. Dazu muss gesagt werden, dass ich schon lange keine Schaltung mehr selber aufgebaut habe und daher sehr vorsichtig zu Werke gegangen bin. Außerdem ist es eine doppelseitige Platine, und wenn da mal ein Bauteil drinnen ist, geht es nur sehr widerspenstig wieder raus. Habe solche Angst davor gehabt, was falsch einzulöten, dass ich „saulangsam“ war beim Zusammenbau. Habe um



ca. 18:00 Uhr angefangen und mehr oder weniger die ganze Nacht gebraucht bis er ganz fertig war. Hr. Ginzl schreibt, das alles bis auf die Endstufen zuerst gemacht werden soll, um dann zu testen ob der Prozessor und alles drum herum funzt. Mann war ich froh, als sich der Lader bei dem ersten Test genau so meldete wie er sollte. Alles in Ordnung und richtig auf seinem Platz. Lader funktionierte, und so konnten die restlichen Bauteile eingelötet werden.

Danach wieder ein Test, nun mit den Endstufen. Optimal, und dies ist sicher einer der Vorteile wenn man den Lader selber zusammenbaut, dass man auch später, wenn mal etwas nicht funktioniert, selber was machen kann, da man mit der Funktion besser vertraut ist.

Auch bei diesem Test alles in Ordnung. Der Lader funktioniert so wie er soll. Pfuhhhh..., war ich froh. Also zum zweiten Ladeanschluss. Sind ja nur ein paar Teile. Das geht schnell. Aber nicht, wenn das Ei schlauer ist als die Henne. Anders ausgedrückt, wenn Rudi schlauer ist wie Hr. Ginzl.

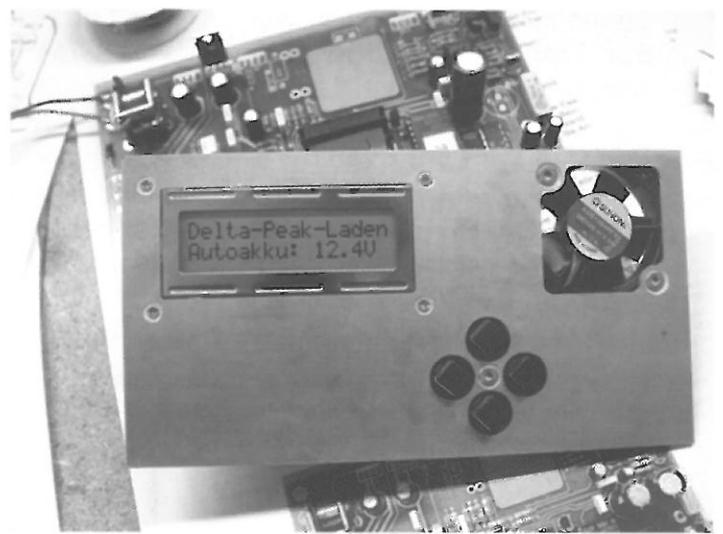
Der zweite Ladeausgang ist für Akkus mit 4 oder 5 Zellen und 0.5 A Strom. Das war mir zuwenig. Hr. Ginzl schreibt in der Beschreibung, man kann bis 1 A am zweiten Ladeausgang laden. Das hört sich ja schon besser an. Also den Widerstand der den Ladestrom begrenzt schnell anhand der Formel, die in der Beschreibung abgedruckt ist berechnet und....., ja,... ich hab ja keinen Widerstand mit 0,25 Ohm. Was soll's, 0.25 Ohm ist ja eh fast nix, also eine Drahtbrücke rein, das passt schon.

Denkste, ist ja nicht zu glauben, der zweite Ladeausgang verweigerte hartnäckig die Zusammenarbeit. Im Nachhinein betrachtet, kein Wunder bei abgeschossener Endstufe. So wurde ich zum Endstufenmörder :-)

Kein Problem, eine neue gekauft (weiß nicht, 1 Euro oder so), drei 1 Ohm Widerstände parallel und alles war in Butter, der zweite Ladeausgang liefert 1,2 A und schaltet mit Delta-Peak ab. Super, alles in Ordnung. Nun ein paar Worte zu den mechanischen Umbauten die ich machte.

Im Originalen werden die Anzeige und der Halter für die Tasten mit Epoxy auf die Frontplatte geklebt. Da mir dies aber nicht gefallen hat, habe ich kurzerhand eine neue gezeichnet, wo das Display und die Schalterplatte festgeschraubt werden. Auch eine zweite Frontplatte die über die Erste drüber kommt, habe ich noch gemacht und mit meiner Step4 - ich liebe dieses Teil - schnell gefräst. Damit sieht der Lader nun auch noch super aus.

Zwischenzeitlich habe ich nun schon einige Akkus damit geladen, und kann nur das Beste berichten. Das einzige was mir aufgefallen ist, ist das leise Zwitschern des Laders wenn über 5A Ladestrom fließen. Dies ist das einzige was ich als negativ zu berichten habe.



Die Ladeprogramme sind sehr, sehr leicht zu bedienen. Dies ist möglicherweise deswegen wichtig, weil es doch Modellflieger Kollegen gibt, die das Anschaffen eines Computerladers scheuen, da die Bedienung normalerweise recht kompliziert ist. Aber bei diesem nicht. Es ist wirklich so, Akku, NaCd oder NiMH angehängt, Enter gedrückt und fertig. Alles andere macht der Lader selber. Wer seine Fernsteuerung einschalten kann, kann auch mit dem Lader umgehen. Auf die einzelnen Funktionen möchte ich hier nicht eingehen, da diese auf der Ginzl HP sehr gut beschrieben werden. Es hat sich die Entscheidung für den Spectra II als goldrichtig erwiesen. Ist meiner Meinung nach zur Zeit der Lader mit dem BESTEN Preis / Leistungsdaten. Weitere Bilder sind auf meiner Homepage zu sehen. Unter Bilder - Sonstige Bilder - Spectra II oder direkt hier: <http://www.yesyes.rc1.at/bilder/sonstiges/BilderSpectraII/Thumbs1.htm>

Die Upgradeversion des Spectra II (mechanische Befestigung von Display und Tastatur) ist als „SPECTRA II Gold-Edition“ inkl. Wechselfrontplatte und Namensgravur ab sofort exklusive bei **Heli4You** lieferbar.

Yes Yes Rudi Schneeberger

„Mousepower“ umgerüstet auf LiPo-Power

Mein Eigenbau Kunstflugmodell „Mousepower“ hat eine Spannweite von 115 cm und eine Länge von 92 cm. Es fliegt schon sechs Jahre und hatte einen Verbrennermotor mit 3,5 ccm und Resonanzrohr. Vor zwei Monaten entschloss ich mich auf LiPo Akkus umzurüsten. Motorspant und Unterseite wurden neu gebaut, um den Simprop Power Speed 7/14 aufzunehmen (Baugröße wie Speed 700 von Graupner). Auf der Tragfläche wurde eine Akkuhalterung gebaut.

Verlöten der LiPo Akkus:

Die zwei neuen Akkus haben Kokam 1500 HD Zellen in 2p3s Anordnung. (siehe Foto unten)

aussen für mehr mechanischen Schutz gelegt. Durchsichtiger Schrumpfschlauch wurde darüber gezogen. In der Vergleichstabelle sehen wir, wie die LiPo's in Sachen Gewicht und Leistung abschneiden.

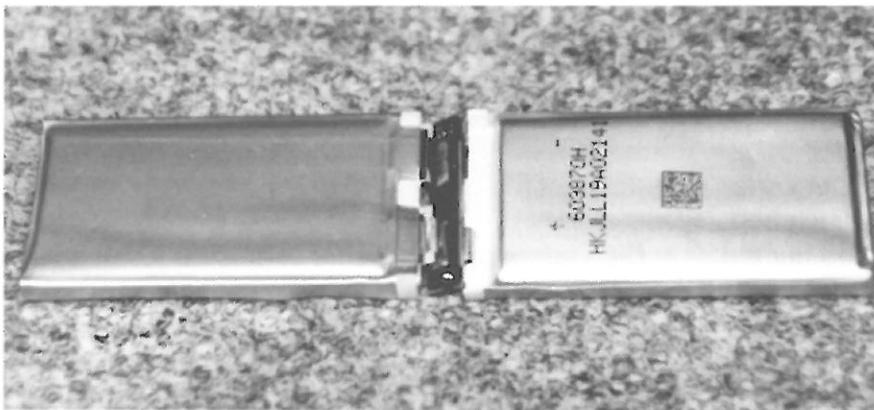
Flugerfahrungen

Von unserem Rasenplatz ist das Modell Mousepower bei Vollgas nach 15 Metern in der Luft. Ein Halbgasstart vom Gras geht auch problemlos. Im Horizontalflug steht der Knüppel auf Halbgas; in den Steigungen auf Vollgas. Im Abstieg wird das Gas weggenommen. Statt einem 10 Minuten Flug kann



Tochter Conny präsentiert das umgerüstete Modell

man zweimal fünf Minuten Kunstflug machen ohne nachzuladen. Die Akkus werden dann weniger erwärmt, was sie schon. Die Flugdynamik ist gut und alle Kunstflugfiguren sind zu fliegen. Die Aufwärtsleistung ist etwas begrenzt und Loopings können nicht zu gross angesetzt werden. Die Rudereinstellungen wurden ohne Änderungen beibehalten.

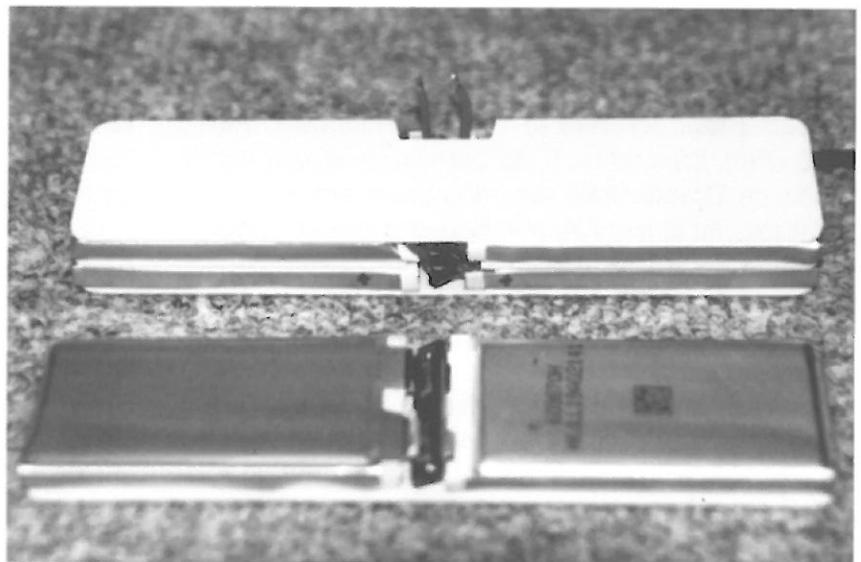


LiPo Zellen KOKAM 1500mAh 2Zellen parallel geschaltet.

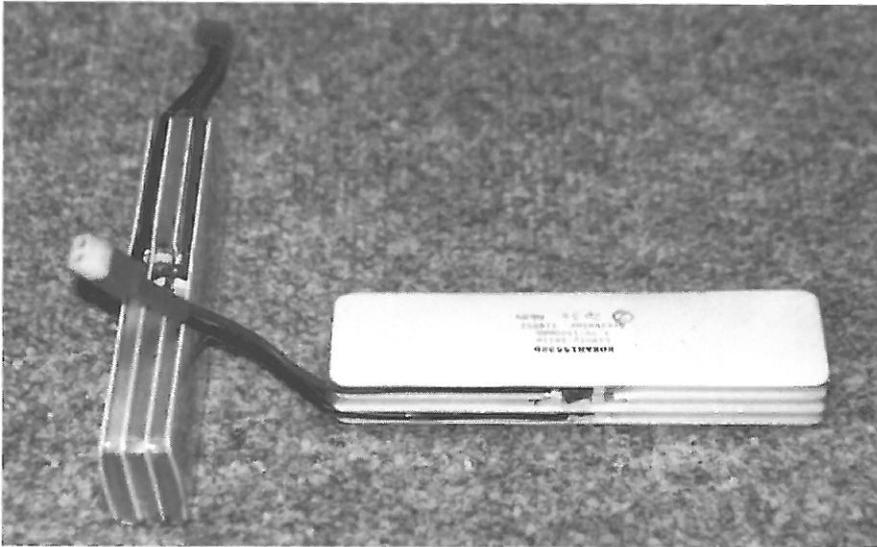
Fotos: E. Stahli

Nicht ohne Schwierigkeiten ging das Zusammenlöten. Die Verlötpatine lötete ich erst mal ab, aber ich musste sie wieder anbringen.

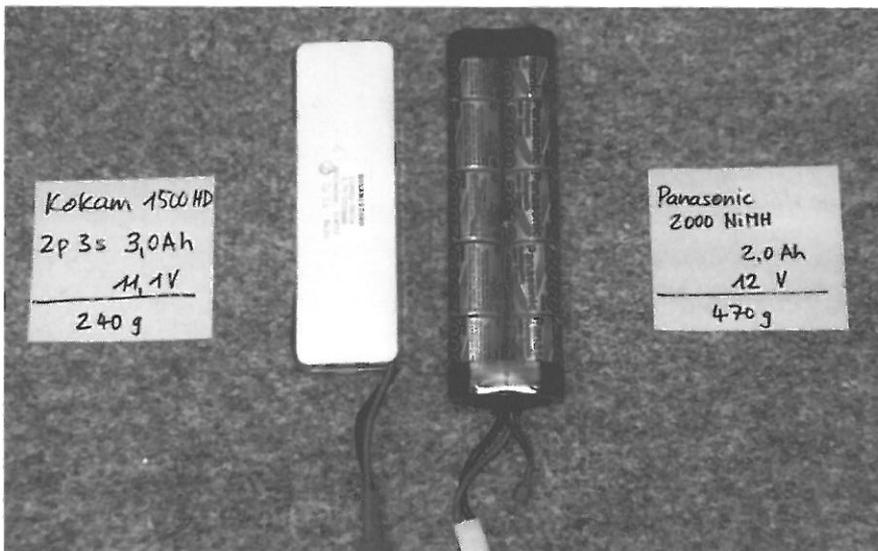
Die Anschlusslaschen sind sehr empfindlich und dazu kommt, dass die eine Lasche aus Aluminium besteht und mehrfaches Biegen könnte zum Bruch führen. Zwei Zellen hatte ich zuerst gegenüberliegend (parallel) zusammengelötet. Die Verlötpatinnen kamen aufeinander zu liegen. Darüber kamen Paare 2 und 3. Polystyrolplatten in 1 mm Stärke wurden jeweils zwischen die Zellen und auch



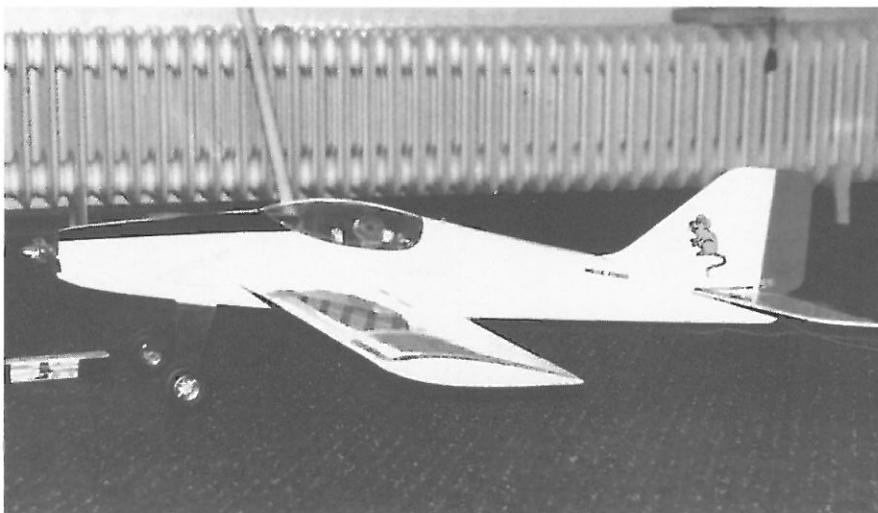
Die Paare werden zu Packs, 2 parallel, 3 serie, zusammengeschaltet.



Der fertige LiPo- Pack hat 3A bei 11,1 V



Der neue Pack ist bei mehr Kapazität etwa halb so schwer.



„MOUSPOWER“ flugbereit

Akkus laden

Zum Laden der Akkus setze ich das Schulze Ladegerät ISL 6-636+ ein. Es kann bis 11 in Serie geschaltete LiPo Zellen laden. Die Software Version 8 ist dafür Voraussetzung.

Mehrfachnutzung

Die zwei neuen LiPo Packs kommen bei mir in drei Elektromodellen zum Einsatz: Mousepower, Multiplex Twin Jet und Graupner ME 323 Gigant. Die Fluggewichtersparnis mit LiPo Zellen liegt beim Twin Jet und Gigant bei 230 g.

Gefahrenhinweise

LiPo Akkus haben eine flache Bauform. Das Gehäuse besteht nur aus einer dünnen Aluminiumfolie und darf auf keinen Fall beschädigt werden. Bei falscher Handhabung besteht für Lithium-Polymer Akkus höchste Brandgefahr. Sie sollen nur mit geeigneten Ladegeräten gelad und entladen werden. Überlastung vermeiden. Die Lagerung an einem feuersicheren Ort ist zu empfehlen.

Ich wünsche viel Freude beim selber ausprobieren!

Edi Stahlie



Der Autor mit seinem Modell



Akkualterung mit Riegel aus Holz.

Eine Zelle

Spannung

Kapazität

Gewicht

Akkupack

Nennspannung

Erlaubte Stromaufnahme

kurzzeitig

Kapazität

Gewicht

Preis selbst verlötet

Abgegebene Leistung

Spannung im Flug bei

Vollgas

Stromaufnahme im Flug

bei Vollgas

Aufgenommene Leistung im

Flug bei Vollgas

Panasonic 2000 NiMH

1,2V

2000m Ah

42g

12V

30 A

2000 mAh

470g

45,00

10,7V

23A

246W

Kokam 1500 HD LiPo

3,7V

1500 mAh

33g

11,1V

30 A

3000 mAh

240g

96,00

10,7V

23A

246W

Verbrenner 3,5ccm

Modellgewicht 1250g

Propeller 8x6

Zug bei

Vollgas 1250g

Flugzeit bei

gem. Gas 6 Minuten

Simprop Power Speed 7/14

mit 10 Zellen NiMH

1550g

9x6

1150g

6 Minuten

Simprop Power Speed 7/14

mit 2p3s LiPo

1300g

9x6

1150g

10 Minuten

MULTIPLEX®

Verpaßt!

2. Versuch siehe Seite 37

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Neuer Weg 2 • D-75223 Niefern-Öschelbronn • www.multiplex-rc.de

Der Spezialist in Sachen R/C Helicopter

- Modellhubschrauber Fachgeschäft
- Optimale Beratung
- Bau- und Einstellservice
- Modellhubschrauber Flugschule
- Technikseminare
- Anfänger Schnupperkurse

★NEU! Carbon- Chassis für Scaedu und die Raptor Familie



Heli4You

HIROBO
Autorisierter Hirobo Händler

Heli4You ist der offizielle Stützpunkthändler für Österreich
HENSELEIT HELICOPTERS

Weston.U.K.

Exklusiv für Österreich

Hellsystem

www.hellsystem.ch

Harald Zupanc, Dr. Richard Canavalgasse 11, A-9020 Klagenfurt
Tel: 0664 444 55 12, Fax: 0463 914921, eMail: office@heli4you.net

www.heli4you.net

Kostenloser Katalog-download unter: www.scorpionmodell.com

Oder gegen 2,50€ direkt bei der JSB-GMBH.

Oder gegen 2,50€ direkt bei der JSB-GMBH.

Faszination Segelflug

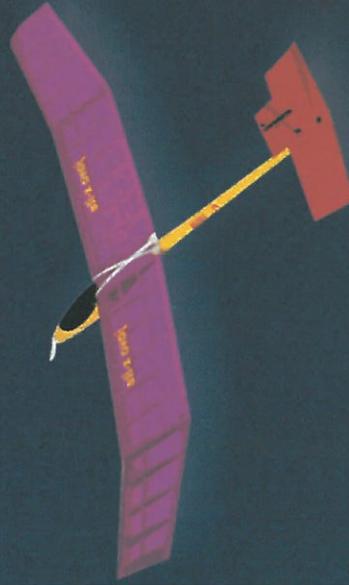
SCORPIO

Das neue Programm von Elektro- und Segelflugzeugen weiß zu begeistern und bietet für jeden Piloten das richtige Modell, ob Anfänger und Experte, ob Hangflieger und der Thermikschlüpfer. Mit der langjährigen Erfahrung der Entwicklung von sehr gut fliegenden Modellen ist Scorpio ein großer Wurf gelungen zum Nutzen aller Piloten, die sich an diesen Maschinen versuchen!

Java X-ite

Bestell-Nr.: SCO2082

Super Schnellbaukasten für den Anfänger und Fortgeschrittenen. Durch den GFK Rumpf und die Bespannung mit Oracover ist dieses Modell besonders robust – eine erstklassige Wahl!



Funktionen: Höhen- und Seitenruder, Motor optional

min	max	dim1	dim2	gr.	gramm	Channel	Motor	Cells	mAh
500	920	27,8	ab 1050	37/46	2/3	400.6V	7-8	ab 800	

Palio Pro

Bestell-Nr.: SCO2084



Der Palio Pro ist für den fortgeschrittenen Anfänger wie auch für den guten Piloten geeignet. Er ist als Thermiksegler genauso einsetzbar, wie am Hang. Als Elektrosegler kann er schon mit sehr günstigen Antriebskomponenten ausgestattet werden.

Funktionen: Höhen- und Seitenruder, Motor optional

min	max	dim1	dim2	gr.	gramm	Channel	Motor	Cells	mAh
2.150	1.150	42	ab 1120	27/44	3/4	600 Gear	7-8	SC 2400	

Alle Bausätze beinhalten einen Kleinteilesatz und Holzteile zum Umbau mit Elektroantrieb, Motor, Luftschraube, Spinner Regler und Antriebsakku sind nicht enthalten!

Condor Magic 2.9

Bestell-Nr.: SCO2085

Die Queen von Scorpio bieten jedem Elektro- und Segelflughenusthiasten ein fantastisches Flugbild und eine erstklassige Flugleistung am Hang und in der Thermik. Das Modell kann schon mit einem 8 Zellen Antriebelektrifiziert werden.

Condor Magic – fly the difference!



Funktionen: Quer, Höhen- und Seitenruder, Motor optional

min	max	dim1	dim2	gr.	gramm	Channel	Motor	Cells	mAh
2.900	1.240	52	ab 1500	29/42	3/4	700 Ge 10 - 12	2400		



SB Marketing & Vertriebs-GmbH -- Hinter den Eichen 5 -- 25336 Klein Nordende -- Tel.: 04121 - 80 70 07
Fax: 04121 - 80 70 06 -- E-Mail: info@scorpiomodell.com -- Website: www.scorpionmodell.com

Tel.: 04121 - 80 70 07
Website: www.scorpionmodell.com

SCORPIO

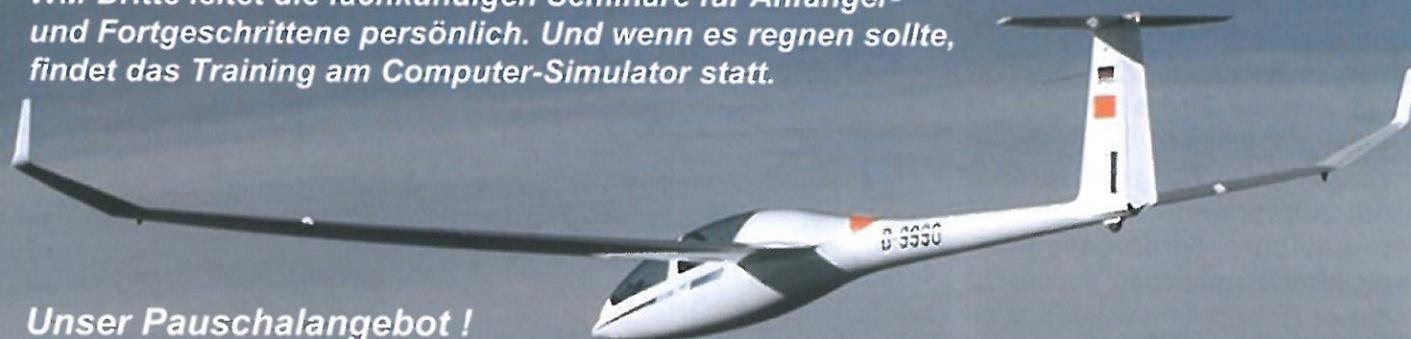
Geheimtipp!

Modellsegelfliegen in den Tauern

Urlaubsgenuss Smaragdhôtel Tauernblick****

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. Und wenn es regnen sollte, findet das Training am Computer-Simulator statt.



Unser Pauschalangebot !

„Hubschrauber“ für Fortgeschrittene:

3 Kurstage inklusive 3 Tage Halbpension Euro 471,-

5 Kurstage inklusive 7 Tage Halbpension Euro 874,-

·Mit zahlreichen kulinarischen Highlights (4-gängiges Feinschmeckermenü, verführerisches Galadinner, 1 Mal Grillparty, Begrüßungsgetränk etc.)



·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



Skyray



Bereits seit einiger Zeit beschäftigt sich die Firma Scorpio mit Elektro- Impellern.

Ziel der Entwicklung war es, auch mit „einfachen“ Carmotoren, brauchbare Strahlgeschwindigkeiten zu erreichen. Parallel zu dieser Entwicklung wurden auch Flugmodelle wie der Eurofighter und der Gripen angeboten.

Bei der Nürnberger Messe 2004 stellte nun Scorpio die **Skyray**, ein Modell für einen FANTEX 6xx vor.

Das Modell besticht auf Antrieb durch seine Vorbildtreue. Bei der SKYRAY handelt es sich um den Semiscale-Nachbau eines Jets der Amerikanischen Luftwaffe aus den fünfziger Jahren des vorigen

Jahrhunderts. Das Modell ist komplett aus TRILAMINA gefertigt einem Tepron Material und bereits lackiert. Die Verwendung dieses Materials, das trotz hoher Festigkeit besonders leicht ist, ermöglicht es ein sehr hohes Schub- Gewichtsverhältnis zu erreichen. An exponierten Stellen wie Rumpfboden und Turbinen Ein- und Auslaß, kommen ABS- Tiefziehteile zum Einsatz.

Der Bausatz ist mit allen erforderlichen Kleinteilen und einer sehr ausführlichen Bauanleitung ausgestattet. Alle Bauteile überzeugen durch ihre gute Passgenauigkeit.

Für das *prop*-Testmodell entschieden wir uns für die fahrwerkslose Variante. Als Antrieb wurde der empfohlene **LRP V10 Spec 3 13x4** und als „Kraftquell“ **10 Sanyo A-TS 1950 FAUP P&M von Hefp** gewählt, wir wollten ja einen „fetzig“ Jet haben.

Der Zusammenbau des Modells bietet den geübteren Modellbauer keine besonderen Schwierig-



Die Skyray in ihrem Element. Sie besticht durch ihr hervorragendes Flugbild.

Fotos S. Dittmayer

keiten, jedoch sollte man sich unbedingt an die Bauanleitung halten. Besondere Vorsicht ist beim Hantieren des Modells in der Werkstatt geboten, denn die Oberfläche des Modells kann durch, liegengebliebene Werkzeuge auf der Bauunterlage unschön beschädigt werden. Weiters ist auch die Verwendung von Klebestreifen nur mit Vorsicht zu empfehlen, da zumindest beim Testmodell, es stellenweise zu Farbablösungen beim Entfernen des Klebebandes kam.

Der Einbau des Motors in den Fantex (liegt dem Bausatz serienmäßig bei) bereitet keinerlei Schwierigkeiten. Auch alle weiteren Arbeiten gingen locker von der Hand und mit dem wirklich schönen Dekorbogen bekommt man in relativ kurzer Zeit ein sehr schickes Semiscale Modell.



Die Flugerprobung:

Wir glaubten es ja nicht, dass dieses Modell so ohne Weiteres handstartfähig ist und vorsorglich baute ich heimlich schon einen Starthaken für die „Flietsche“ ein, obwohl erste „Standschubversuche“ in der Werkstatt bereits aufhorchen ließen.

Nun, der erste Startversuch gelang und die SKYRAY nahm zügig Fahrt auf, doch sollte man auf den ersten 20 bis 30 Meter Flug die Ruder wenn möglich, gar nicht betätigen. Nach etwa 50 Metern erwacht dann in der SKYRAY der Jet und mit unserer gewählten An-

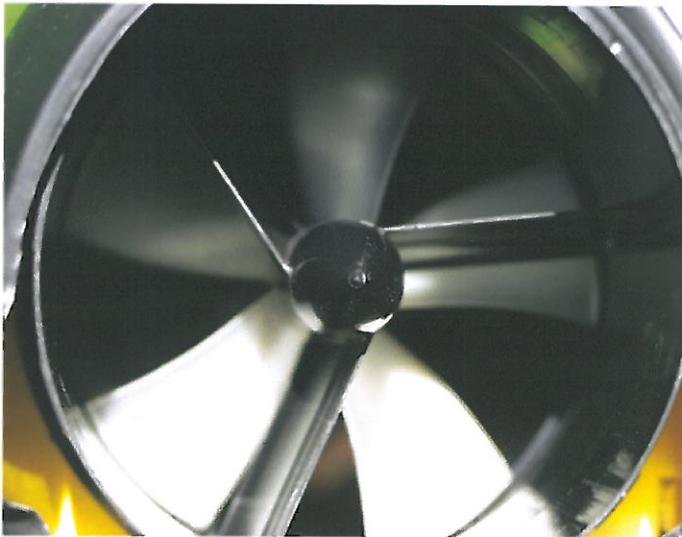
triebsversion verdient die SKYRAY wirklich diesen Namen. Alle gängigen (ohne Seitenruder) Kunstflugfiguren werden sehr brav und willig ausgeführt und bei den ersten Landeanflügen überraschte die SKYRAY mit durchaus überzeugenden Langsamflugeigenschaften.

Die SKYRAY ist sicher auch mit dieser „zahmeren“, kostengünstigeren, Motorisierung bereits bestens für den Einstieg in die „E-Impellerei“ geeignet.

Mit der SKYRAY bietet Scorpio einen Semiscale-Jet mit geringem Bauaufwand zu einem sehr günstigen Preis an.

Manfred Dittmayer

PS: unter www.prop.at gibt es ein Flugvideo der SKYRAY zu sehen.



Versuchseinbau: Hacker B40-15 und FANTAX6 xx



Technische Daten:

Spannweite:	750 mm
Länge:	875 mm
Fluggewicht des Testmodells und ohne Fahrwerk:	1025 g
Motor:	LRP V10 Spec 3 13x4
Steuerung:	Quer/Höhe mit Deltamix
Akkus:	10 Zellen Sanyo A-TS 1950 FAUP

Preishammer Turbine Jetpower TJT80 € 1790,- Kompletset inkl. Projekt Hornet Elektronik, Ventile Pumpe Schelle usw.

Technische Daten:

Schub 80 N - 8 Kg, Gewicht 1,15 Kg, Drehzahl 32000 - 115000
Abgastemperatur 575°C, Kraftstoff: Kerosin, Jet A1,
Verbrauch 0,25 L/min

Fast fertig Jets von Skymaster.

Alle Modelle werden bis zur Lackierung fertig geliefert. Es gibt verschiedene Lackierungen und umfangreiches Zubehör wie Schubrohre, Tanks, und Fahrwerke.

Saab Jas-39 Gripen

Länge 2015mm
Spannweite 1350mm
Gewicht 9kg
Turbinen bis 12kg Schub
Preis ab € 1.120,-



F/A-18 Hornet

Länge 2180mm
Spannweite 1600mm
Gewicht 11.5kg
Turbinen bis 15kg Schub
Preis ab € 1.740,-

F-15 C Eagle

Länge 2040mm
Spannweite 1400mm
Gewicht 9,5kg
Turbinen bis 12kg Schub
Preis ab € 1.550,-



Die Raven ist in den gleichen Ausführungen lieferbar wie die EXTRA300S

Weiters werden 2 verschiedene Größen angeboten.

Spannweite 2450 mm/3150 mm
Länge 2190 mm/2830 mm
Gewicht ab 9 kg/18kg
Motoren ab 80cm≈/150cm≈
Preis ab € 869,-

Für die Modelle Raven und Extra 300S können auch ein Airbrush Design auf Kundenwunsch geliefert werden.



Die neue Extra 300S bei Proppower.at

ist in verschiedenen Ausführungen lieferbar.

1. GFK Sandwich Rumpf Kohlefaser verstärkt mit Styro Balsa Flächen

2. GFK-Herex Sandwich Rumpf Kohlefaser verstärkt mit Styro Balsa Flächen

2. GFK-Herex Sandwich Rumpf Tragflächen und Leitwerke. Alle Bausätze werden mit umfangreichen Zubehör geliefert.

Spannweite 2950 mm
Länge 2650 mm
Gewicht ab 14,5 kg
Motoren ab 100 cm≈
Preis ab € 1.328,-



Double Vision

Spannweite 1950mm
Preis € 799,-

Extra 300S

Spannweite 2620mm
Preis € 899,-

Mehr Info unter:

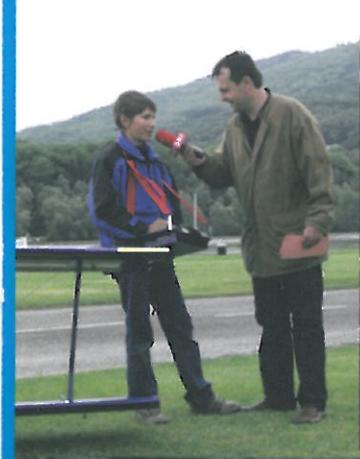
www.proppower.at
www.jetpower.at

Als besonderes Zuckerl werden noch dieses Jahr die ARF Modelle des TOC Gewinners und Weltmeisters Chip Hyde lieferbar sein. Sowohl die Double Vision als auch die Extra 300S sind in Vollholzbauweise aufgebaut und werden fertig bespannt geliefert.

Internationale Flugshow Linz 2004

ASKÖ Modellsportanlage Linz

prop war dabei...



25. Helitreff in St. Johann im Pongau (Österreich)

Löst der E - Hubi den Verbrenner jetzt schon ab ?

Jan Henseleit brachte seine neueste Entwicklung mit nach St. Johann im Pongau zum 25. Helitreffen und wollte damit wieder dem vor allem zahlreichen Fachpublikum aus Österreich, Deutschland, der Schweiz, Italien und Ungarn zeigen, dass man jetzt schon mit einem E-Hubi leistungsbetonter als mit einem Verbrenner fliegen kann. Nach den Vorführungen von Jan mit seiner neuesten Entwicklung, dem Three-Dee MP, die wie schon in den Vorjahren vom Platzsprecher „Harry the Voice“ Zupanc aus Klagenfurt, fachkundig und humorvoll kommentiert wurde, der sowohl elektrisch und nach wenigen Minuten Schraubarbeit auch mit einem Verbrenner geflogen werden kann, begannen die Diskussionen. Wenn man es nicht mit eigenen Ohren hören, bzw. nicht hören konnte, dass dieses Modell elektrisch angetrieben wird. Jan zeigte die Figuren gekonnt wie immer und auch nach 5min. Flugzeit gab es noch genau so kraftvolle Figuren und Beschleunigungsorgien wie beim Verbrenner. Auch in der extremen Wendigkeit dieses Modelltypes gibt es keinen Unterschied. Der Rotor Durchmesser dieses Three-Dee MP ist etwas kleiner und mißt 1,35m. Er bringt incl. dem 800g Akku 3,1kg. auf die Waage. Dieser Akku besteht natürlich aus Zellen der neuesten Generation, den LiPo - Zellen. Davon sind 5 seriell und 4 parallel geschaltet. Das bedeutet laut Jan 18,5Volt. Angetrieben wird dieser Hubi von einem Motor der Marke Kontronik, dem Tango 45-10. Die Verbrennerversion wird von einem 8,5ccm Motor angetrieben. Damit bringt der Hubi 3,00kg auf die Waage.

Ein weiterer Höhepunkt an diesem Tag, an dem es eigentlich nur Höhepunkte gab, war die Kürdemonstration des DAEC-Meisters in der Klasse F3C, Christian Wehle, der mit seinem JR-Vigor CS, 4,6kg, 1,6m Rotor und 15ccm OS Motor, Freestylfiguren in dem Himmel zauberte, von denen die meisten keinen Namen haben, aber unendlich stark aussehen.

Ebenfalls in Sachen 3D aber mit Musik untermalt war Robert Sixt von den Höchstätter Modellflugfreunden unterwegs. Auch seine Vorführung war schon so wie in den Vorjahren einfach „extrem“.



Egon Hubmayer's Gruß an den Veranstalter

Fotos: G. Peter



Startplattform mit Hubi wurde ferngesteuert auf die Startbahn gezogen



Jet-Ranger „Kiowa“ Originalnachbau und Originaldesign



Projekt V22 Ospery bei der Flugdemo

Z.B. Autorotation im Rückenflug, wobei der Hubi eben in Rückenlage mit dem Rotor bis ca. 10 cm über dem Boden herabgesteuert wurde und dann noch so viel Energie hatte um mit einem Überschlag auf den Kufen vor den Füßen des Piloten zu landen.

Pernsdorfer Rudolf von der Helischule im Kampental in Niederösterreich riß, so wie alle anderen Piloten, mit seinen 3-D Flügen das Publikum zu Beifallsstürmen hin.

Ebenso stark vertreten waren natürlich die Turbinenhubis.

So z.B. Gerhard Pahl und Peter Jakadofsky mit seinem Team. Neu bei der Jakadofsky Turbine ist eine Hochleistungs Limited Edition mit 4,5KW. bei 18.300 U/min, die von der Fa. Vario, deren Chef Uli Streich auch anwesend war, vorgeflogen wurde. Diese Turbine kann optional mit Kerosin gestartet werden. Auch am Sektor des Turboprops wird eifrig weiterentwickelt. So gibt es bei Jakadofsky das weltweit einzige Konstant Speed System mit Verstellpropeller.

Das Parfum des Hubipiloten „Kerosin“ lag in der Luft wenn Franz Reichelmeier die Turbine seines Jet-Rangers anwarf und sich aufgestachelt vom Platzsprecher und dem Publikum zu Wahnsinns-

figuren hinreißen ließ.

Eine weitere Augenweide war die Präsentation von Harald Hinterberger und Josef Schmir, die einen Jet-Rangers „Kiowa“ im Masstab 1:3,3 vorflogen. Dieser von einer Jakadofsky-Turbine angetriebene Hubi wurde als Einzelexemplar in ca. 1500 Arbeitsstunden gebaut und bringt 19,2kg auf die Waage. Das besondere daran ist auch das Design mit dem Kiowa-Kopf, der auch auf dem Original, einer Maschine des Österr. Bundesheer zu bewundern ist.

Natürlich gab es in St. Johann, schon wie in den Vorjahren, technische Besonderheiten und Neu-

Spirit L-16

No. S 3555

Der E-Heli wird erwachsen

www.robbe.com

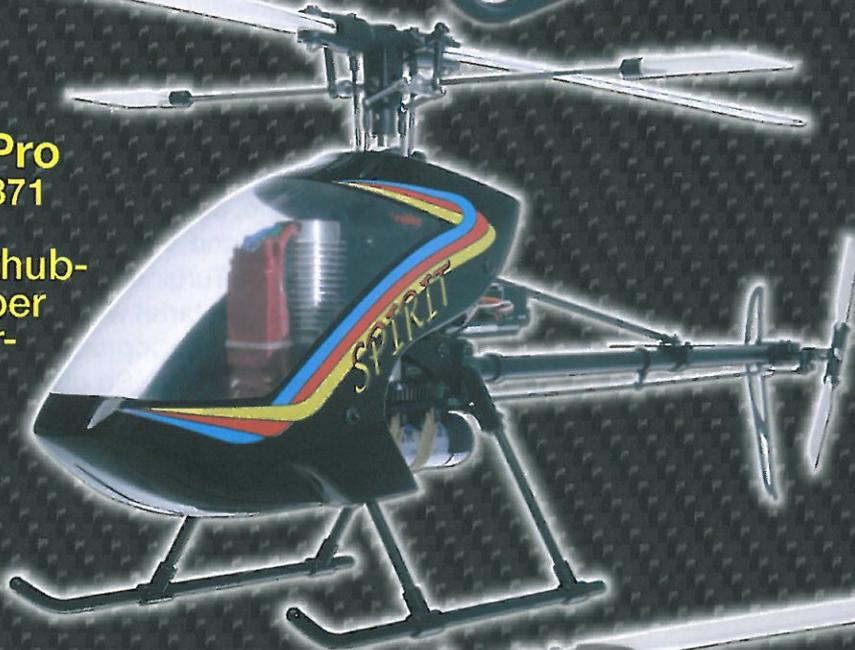


Technische Daten:
 Hauptrotordurchmesser: ca. 1200 mm
 Heckrotordurchmesser: ca. 255 mm
 Länge: ca. 1170 mm
 Höhe: ca. 345 mm
 Gewicht: ca. 2700 g

Spirit Pro

No. S 2871

Ein Kulthubschrauber wird veredelt

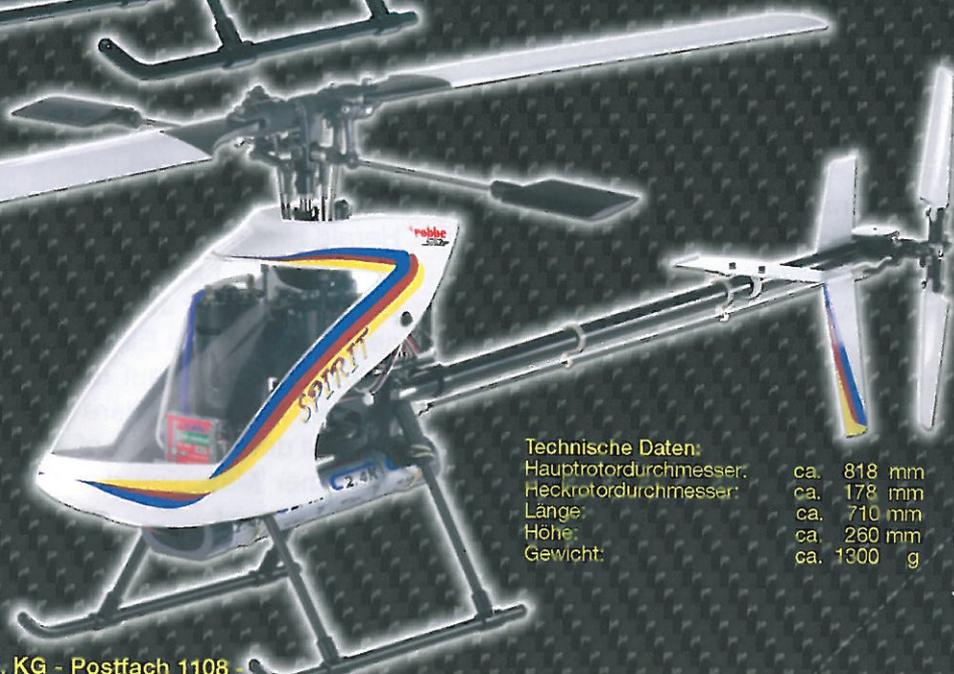


Technische Daten:
 Hauptrotordurchmesser: ca. 870 mm
 Heckrotordurchmesser: ca. 178 mm
 Länge: ca. 725 mm
 Höhe: ca. 260 mm
 Gewicht: ca. 1300 g

Spirit M-8

No. S 2881

Ein Maximum an Flugspaß

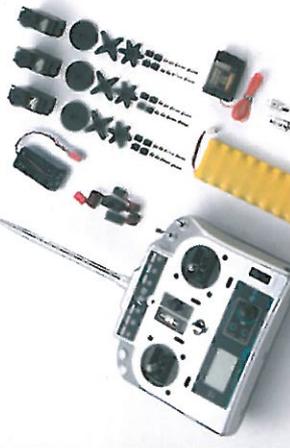


Technische Daten:
 Hauptrotordurchmesser: ca. 818 mm
 Heckrotordurchmesser: ca. 178 mm
 Länge: ca. 710 mm
 Höhe: ca. 260 mm
 Gewicht: ca. 1300 g

Senden Sie mir:
 Hauptkatalog '04/'05
 inkl. Neuheiten '04 (A5)
 ■ € 5,00 (Inland)
 ■ € 7,00 (Ausland)

Eine für alles = FX-18

Lieferumfang FX-18 NiMH
No. F 4300 und F 4301



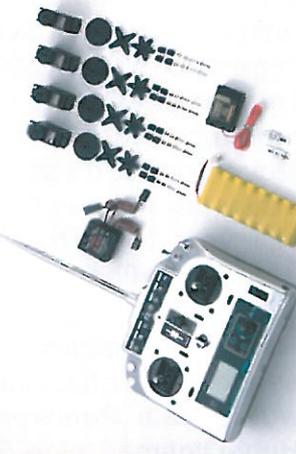
inkl. 3 Servos S 3001, 2 Linearschieber,
2 Mix-Schalter, NiMH-Akku

Lieferumfang FX-18 Heli-Set "L"
No. F 4085 / No. F 4086



inkl. 4 Servos S 3101, 1 Linearschieber,
2 Mix-Schalter, Kreisel G-200, NiMH-Akku

Lieferumfang FX-18 Heli-Set "XL"
No. F 4075 / No. F 4076



inkl. 4 Digital-Servos S 3151, 1 Linearschieber,
2 Mix-Schalter, Kreisel G-400, NiMH-Akku



Kombinierter Hand - Pultsender / Digitale Trimmung / 12-interne Modellspeicher, unendlich erweiterbar mit CAMPac-Modulen./-Anschluß für PC-Software / Komfortable, mehrsprachige Software /-für-Hubschrauber,-Flug-, Schiffs- und Automodelle

robbe Modellsport GmbH & Co. KG - Postfach 1108 -
D 36352 Grebenhain - Tel. 06644 - 870 - Fax 06644 - 7412

www.robbe.de

Senden Sie bitte
Hauptkatalog 04/05
inkl. Neukarten 04/05
€ 7,00 (Ausland)
€ 5,00 (Inland)

Ausland: Bitte Visa-Master-Card-Nummer angeben.
Inland: Bitte Euroschick oder Briefmarkten beilegen.

heiten zu bestaunen. Die Fa. Heli System aus der Schweiz brachte Ihre zur Gänze in Mitteleuropa in CFK gefertigte und per CNC aus Aluminium gefräste high-tech Produktpalette mit.

Interessant war auch die Vorführung des „Projekts V 22 Ospery“ eines mit 2 Rotoren ausgestatteten Schwenkflüglers von Norbert Schürz aus Linz. Angetrieben von einem modifizierten 20ccm Webra Motor wurden die zwei Rotorblätter, die je einen Durchmesser von 1,4m haben. Die Spannweite über alles beträgt 3 Meter.

Auch für Nostalgiefreunde gab es einiges zu bestaunen. So wurde dem Publikum jener Hubi-Oldtimer, eine Schlüter Cobra Baujahr 1972, vorgeflogen, die auch heuer bei der Eröffnung der F3C EM in Bittburg BRD ein Teil des Rahmenprogramms sein wird.

Nach der Vorführung der Großmodelle mit einem Rotordurchmesser von 3m von Söllner Martin, beendete ein kurzer, aber heftiger Regenschauer schon etwas früher als geplant das Treffen, jedoch nicht ohne vom Veranstalter schon auf den Termin für 2005, den 24. April hingewiesen zu haben.

Gottfried PETER
Obmann der MFG
St. Johann im Pongau



Jan Henseleit im Fachgespräch



Auch das ist bei uns geflogen. Leider ist mir der Pilot und Erbauer unbekannt.



Buchner Josef mit der Augusta Bell 204 und einer Windenbergrung

WARBIRDS ÜBER SALZBURG 2004

17. - 18. JULI
2004

MODELLFLUGPLATZ
KRAIWIESEN / SBG.

1. TREFFEN
HISTORISCHER
PROPELLER-
FLUGZEUGMODELLE



MAJESTRO

von JAMARA

Gleich mit einer Serie von Modellen will **JAMARA** den kunstflugambitionierten Piloten den Einstieg sowohl in technischer, aber vor allem in preislicher Hinsicht ermöglichen.

Das Modell **MAJESTRO** wurde vom Testteam der Redaktion genauer unter die Lupe genommen und ob es sich da wirklich um einen „Einsteiger“ in die Kunstflugklassen handelt, schildert folgender Bericht:

Der **MAJESTRO** ist ein sehr schön gefertigtes Kunstflugmodell in herkömmlicher Holzbauweise. Sowohl Tragflächen als auch Rumpf sind bereits fertig mit Folie gebügelt, inklusive eines sehr trendigen Designs. Die GFK-Motorhaube ist fertig mehrfarbig lackiert und passt farblich exakt. Auch alle Ruder sind bereits montiert und bedürfen nur mehr der obligaten Sicherung der Ruderscharniere.

Ein besonderer Hit sind die ausgezeichnet gefertigten GFK Rumpfunterteile und die Fahrwerksverkleidungen, die ebenfalls bereits fertig angepasst und lackiert sind. Sämtliche erforderlichen Kleinteile sind sauber in Säckchen abgepackt und eine umfangreiche Bauanleitung lassen auf eine problemlose Fertigstellung (Bau wäre wirklich zuviel gesagt) schließen.

Nach dem ersten Überblick stellt sich wirklich die Frage, wie **JAMARA** es schafft ein Modell dieser Ausführung zu einem Preis um die 160.— Euro anzubieten?

Rechnet man nur die Materialkosten, abgesehen von der Arbeitszeit, würde man das nie schaffen.

Bei der Fertigstellung des Modells beginnend mit dem Zusammenbau der Tragflächen mit dem Rumpf, stellte sich leider heraus, dass die beige packten Schrauben nicht mit den Einschlagmuttern harmonierten, irgendwie war da das Gewinde falsch. Mit eigenen Kunststoffschrauben konnte das Problem gelöst werden. Überraschend war jedoch die hohe Passgenauigkeit der Tragflächen und der unteren Rumpfdeckungen. Erste Vermessungen des Modells bestätigten erfreulicherweise die werksseitig, sehr präzise Fertigung. Etwas skeptisch wird man, wenn man die Gestaltung des Fahrwerkes betrachtet, dass wohl in seinem Design durchaus als „schnittig“ zu bezeichnen ist, im harten Alltagseinsatz, insbesondere auf Graspisten, jedoch von der Stellung her ungeeignet ist. Denn der

MAJESTRO neigt mit diesem Fahrwerk sehr leicht zum „Schnauzekippen“.

Hier sollte seitens des Herstellers unbedingt nachgebessert werden.

Spätestens beim Einbau des Motors und des Tanks stellt man fest, dass die beigelegte Bauanleitung eigentlich von einem anderen Modell ist. Macht nicht wirklich was aus stört jedoch irgendwie. Der richtige Einbau des Motors hinsichtlich Sturz und Zug sollte jedoch, insbesondere in Hinblick auf die Käuferzielgruppe, doch besser und genauer beschrieben werden. Auch die wirklich toll gefertigte Motorhaube bedurfte auf Grund der Motorstellung einer leider etwas gewaltsameren Anpassung. Bis auf diesen Kritikpunkt ist die Fertigstellung des Modells jedoch unproblematisch.





Das MAGNUM 61 „Kraftwerk“.

Als Antrieb wurde ein **MAGNUM 61** mit Resorohr gewählt.

Flugerprobung:

Der **MAGNUM 61** sprang auf Anhieb an und überzeugte gleich beim ersten Start von seiner hohen Fertigungsgüte durch ausgezeichnete Laufeigenschaften und Dichtheit. Mit der werksseitigen Grundeinstellung konnte ein gutes Laufverhalten festgestellt werden. Wie schon erwähnt ist das Rollen des Modells, bedingt durch das eigenwillige Fahrwerk nur

auf einer Hartpiste möglich. Der Start selbst ist unproblematisch. Erst in der Luft, macht der **MAJESTRO** seinem Namen alle Ehre.

Absolut unkritisches und neutrales Flugverhalten sowie eine ausgezeichnete Steuerbarkeit um alle Achsen zeichnen dieses Modell aus.

Es ist wirklich eine Freude mit dem **MAJESTRO** zu fliegen.

Resümee

Das Modell eignet sich aus Sicht des gesamten Testteams absolut für den wettbewerbsambitionierten „Kunstflugein-



Das prop- Testteam beim finalen RC-Check.



Noch einmal den Motor testen



Fliegt gut und sieht auch gut aus

steiger". Mit dem **MAGNUM 61** ist der **MAJESTRO** fast übermotorisiert Auch mit einem 50 er Motor und Reso würde der **MAJESTRO** ausreichend motorisiert sein. Ein allfälliger Umbau des Fahrwerkes und ein wenig Tüfteln mit dem Motorzug und Sturz lohnen sich alle mal bei diesem ausgezeichneten Preis/ Leistungsverhältnis!

J&W Lemmerhofer
Manfred Dittmayer

PS. Bei einem Besuch bei Hepf Modellbau sah ich den **MAJESTRO** in einer Elektroversion fliegen und war begeistert. Der **E-MAJESTRO** ist wie folgt ausgerüstet:
Motor: AXI 4130-16
Luftschraube: 13x11
Akkus: 24 Zellen
Sanyo FAUP 1950mAh



Sehr viel Flugzeug für wenig Geld. Der MAJESTRO von JAMARA

Ein ausführlicher Testbericht folgt in der nächsten Ausgabe.

Technische Daten:

Spannweite: ca. 1630 mm
Länge: ca. 1450 mm
Fläche: ca. 44 qdm
Gewicht: ca. 1600 g
RC: 4 Kanal/5 Servos
Motor: 2 Takt 61er, 4 Takt 80er

Lieferumfang:

- fertig bespannter Rumpf in Holzbauweise.
 - fertig bespannte Tragfläche in Rippenbauweise.
 - farbige GFK Motorhaube und Tragflächenabdeckung.
 - diverse Kleinteile wie Tank, Räder usw.
- empf. VK 159,- Euro**

Dunkler Flügel.....

Letztens bekam ich von der Redaktion den neuen „Dark Wing“ von Jamara zum Test. Vor mir lag eine Schachtel mit einem ARF-modell bei dem wirklich alles dabei war: Modell, Fernsteuerung, Akku und Ladegerät. Sogar eine LED-Beleuchtung für den Nachtflug!

Der vorliegende "Bausatz" ist augenscheinlich auf den RC-Anfänger ausgerichtet, und so möchte ich versuchen, ihn auch zu beurteilen.

Anhand der Bauanleitung ist die Fertigstellung des Modells nicht schwierig. Ein bisschen Sekundenkleber hier und dort und schon ist der Flieger fertig. Das Biegen der Steuergestänge ist für vorne und hinten beschrieben, auch die Sinnigkeit



der Ausschläge der Fernsteuerung. Hinweise auf den Servo-umkehrschalter, der sich im Akkusack der Fernsteuerung befindet, sucht man allerdings vergebens. Auch weiterführende Informationen, wie Akkutyp, Kapazität und Schwerpunkt werden vorenthalten. Der Akku hat zwar einen eigens da-

für vorgesehenen Schacht, aber auch der Anfänger hat das Recht zu erfahren, wofür der Schwerpunkt dient und wo er denn eigentlich bei seinem Modell liegen sollte.

Ein weiteres Highlight der Beschreibung ist die Zeile: "Leuchtet nur die grüne Kontrollleuchte auf, sind die Batterien zu

schwach". Die Realität sieht Gott sei dank anders aus. Leider wird auch über die LED-Beleuchtung kein Sterbenswort verloren. Nicht jeder ist ein Elektronik-As und so ist es nicht verwunderlich, dass die erste LED dem Laborversuch zum Opfer fällt.

Zum Schluss steht in der Beschreibung noch detailliert welcher Knüppel für welches Ruder und in welche Richtung verantwortlich ist. Ebenfalls wird dem Anfänger empfohlen, das mittlere Loch der Ruderhörner



für mittlere Sensibilität zu wählen. Gleich vorweg: das wäre mir als Anfänger doch ein wenig zu zackig.

Als letztes empfiehlt die Beschreibung noch:

Modell fliegt:

1. zu weit nach rechts
2. normal
3. zu weit nach links
4. normal
5. nach oben
6. nach unten

(A) biegen sie das Ruder nach links

(B) biegen sie das Ruder nach rechts

(C) biegen sie das Ruder nach oben

(D) biegen sie das Ruder nach unten.

Nach dreimaligem lesen weiß auch ich warum es für 6 Möglichkeiten nur 4 Lösungen gibt. Der Flug ist unspektakulär. Der 180er ist nicht gerade ein

Energiepaket, aber das ist bei einem Anfängerflugzeug auch nicht gefragt. Gemütlich zeichnet man eine Runde nach der anderen in den Himmel. Das Steigen erfolgt mit Bedacht. Ich würde dem angehenden Piloten empfehlen die Ruder nicht in der Mitte des Ruderhorns einzuhängen sondern ganz außen. Damit sollte dann auch der Anfänger keine Schwierigkeiten haben. Das Fliegen in der Dämmerung ist eine witzige Sache. Die LED's sind gut zu sehen. Solange die Umrisse des Fliegers noch zu sehen sind, geht's noch. Im Stockfinstern war für mich aber Schluss. Die Fluglage ist schwierig auszumachen. Da wird man noch üben müssen.



Der Dark Wing ist an sich ein netter Flieger, er könnte (wie die meisten seiner Klasse) einen Tick mehr Power vertragen. Die Beschreibung/Bauanleitung schießt allerdings an der Zielgruppe vorbei. Hier sollte nachgebessert werden.

Tibor Odenahl

Eine für Alle(s)



mehr Inhalt

mehr Themen

mehr Umfang

mehr Optik

mehr Auflage

MULTIPLEX®

PERMAX BL-480 brushless ...da brennt die Luft!



PERMAX BL-Motoren - Brushless-Power preiswert!

- bürstenlos • sensorlos
- Wirkungsgrad über 80%
- Neodym-Magnete
- nahezu verschleißfrei
- kompakt • leicht
- wählbar mit 4,6 oder 8 Windungen.
Motoren mit 4 und 6 Windungen
auch mit Getriebe.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Neuer Weg 2 • D-75223 Niefern-Öschelbronn • www.multiplex-rc.de

Elektroflug-Highlights mit Simprop electronic

Big-Excel

bereits ab 298,-*
*unverbindliche Preisempfehlung

ARC-Vers. Best.-Nr.: 031 102 2
ARF-Vers. Best.-Nr.: 031 103 0
Spannweite: 2.860 mm
Fluggewicht: Segler ab 2.450 g
Elektro ab 2.800 g

Zaunkönig

Best.-Nr.: 029 120 0
Spannweite: 420 mm
Fluggewicht: 260 g

komplett mit E-Antrieb und 2 Servos

159,-*
*unverbindliche Preisempfehlung

Intelli-Control V3

Best.-Nr.: 010 103 6

Der tausendfach bewährte
Akkumanager jetzt mit:

- beleuchtetem Display
- Li-Ionen-Ladeprogramm
- Datenlogger

• **Zyklen-Ladeprogramm**

• **und viele zusätzl. Optionen...**

142,-*

*unverbindliche Preisempfehlung

Viele weitere
Simprop-Highlights
finden Sie im aktuellen
SIMPROP-Katalog.

SIMPROP-Produkte
erhalten Sie im guten
Modellbauaufachhandel.

SIMPROP  **ELECTRONIC**

Simprop electronic • Walter Claas GmbH & Co.KG • Ostheide 5 • D-33428 Harsewinkel • Telefon (05247) 604-10 • Telefax (05247) 60415 • www.simprop.de



EXTRA 300S
2,95 Meter Spannweite
ab € 1.328,-



RAVEN
2,45 und 3,15 Meter Spannweite
ab € 869,-

**Nutzen Sie den 5% Bonus für Bestellungen bei Composite-ARF.



Chip Hyde Models
coming soon



€ 799,-

Double Vision ARF
1,95 Meter Spannweite



€ 899,-

EXTRA 300S ARF
2,92 Meter Spannweite



ab € 689,-

WILGA T35 ARC und ARF
2,40 Meter Spannweite

Jetpower.at
Pottendorferstrasse 71
A-2523 Tattendorf AUSTRIA
Tel.: +43 676 4071603
Fax: +43 2253 80397

The best of both worlds

Jetpower.at LLC
1083 N. Collier Blvd. #330
Marco Island, FL 34145
www.jetpower-usa.com



TJT 80 € 1.790,-



TANGO ARF
€ 799,-
Spannweite 1700mm
Länge 1700mm
Gewicht 10-12kg

Die neue Jettrainer Generation
Combo
TJT 80+Tango € 2.299,-
solange der Vorrat reicht



F-15C ARF
ab € 1.550,-
in verschiedenen Ausführungen lieferbar



kostenlos zu jeder Bestellung ab € 200,-

SPECIAL OFFER
Tank 2,5Liter + Turbine Oil 2,5Liter + Tube/Schlauch 4mm 5 Meter
~~€ 39,-~~ now € 29,-

Der neue Composite-ARF
EUROSPORT
*ab € 1.290,-



F-18 ARF
ab € 1.740,-
in verschiedenen Ausführungen lieferbar

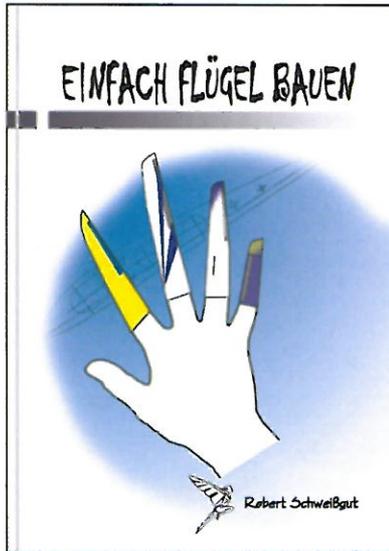
**Nutzen Sie den 5% Bonus für Bestellungen bei Composite-ARF.

NEU lieferbar
unsere fast flugfertigen Jets

*bei Direktbestellung über Composite-ARF **lesen Sie Details auf unserer Homepage www.jetpower.at

Einfach Flügel bauen

Ein unscheinbares Büchlein, aber herausragend bei Inhalt und Gestaltung!



Gebannt von der Überschrift „Turbulatoren“ im letzten der 11 angeführten Kapitel des Inhaltsverzeichnisses, begann der Rezensent, gar nicht seiner Art entsprechend, das Textstudium mit dem letzten Abschnitt. Denn, befasst man sich mit einer Sache über viele Jahrzehnte, weckt jedes Wort darüber beträchtliche Neugierde. Schon 1943 beplankte der Verfasser dieser Zeilen, nach den Angaben von Schmitz/Lippisch, eine Seglertragfläche eines Eigenentwurfes mit dem Profil MVA 227, mit einer scharfkantigen Kartonnase als „Turbulenzzerzeuger“. Diesem ersten Versuch folgten in den folgenden sechs Jahrzehnten noch ungezählte weitere, in ebenso vielen Variationen.

Dass dieses Thema in einem Buch über Flügelbau überhaupt angesprochen wird liegt wohl daran, dass bestimmte Turbulatoren auch „gebaut“ werden müssen. Also werden diese Arbeiten, vom 3-D- bis zum Leimraupenturbulator, eingehend beschrieben.

Über Sinn und Zweck dieses Spezialgebietes der Aerodynamik entwickelt der Autor durch Beobachtungen seiner heimatlichen Fauna Lesenswertes. Eigene Gedanken und Aussagen über die Beeinflussung der Grenzschichtströmung durch adhäsive, statische Elektrizität und in welchen Re-Zahlbereichen Turbulatoren überhaupt Sinn machen, verraten Sachwissen.

Nun aber doch zurück zum Beginn dieser 71 Seiten umfassenden Broschüre. Um es gleich vorweg zu nehmen. Hier wird von den vielen Flügelbautechniken wohl nur eine einzige ausführlichst dargestellt. Dafür aber die beliebteste und verbreiteste, nämlich die des beplankten Styroporkerns.

Zunächst wird sehr eingehend alles behandelt, was man unter „Vorbereitungen“ versteht, vom Werkzeug, Material bis hin zu praktischen Hilfsvorrichtungen. All diese Beschreibungen sind in einer klaren, kompakten, ins Detail gehenden Sprache für gute und schnelle Lesbarkeit und leichtes Verstehen verfasst. Darüber hinaus tragen noch zum leichteren Erfassen der Materie nahezu siebzig treffende Abbildungen und Zeichnungen bei.

Auch die individuelle Beschreibung der Styroporschneidetechnik wird immer wieder mit präzisen Angaben über die dazu erforderlichen Arbeitsgeräte verbunden und wo nötig, ebenfalls mit Abbildungen bereichert. Nicht zu Unrecht erhalten die Themen Herstellung und Einbau von Wurzel- Stützrippen, Verarbeitung und Einbau der Messingrohre bei Flügelhalterungen, aber auch die Schneidetechnik für Kabelkanäle und andere Einbauten, einen breiteren Raum. Ebenso sorgfältig wird über Furnierauswahl diskutiert und instruktiv auch die Technik des Beplankens der Kerne behandelt. Selbst „Alte Hasen“ sollten sich all diese Zeilen zu Gemüte führen, denn ausgelemt hat noch niemand.

Anerkennend sollte auch erwähnt werden, dass der Autor der bisher Einzige in Österreich ist, der es wagte, Sachbücher über Modellflug herauszubringen. Hier gelangt man während des Lesens sehr bald zur Überzeugung, dass es dem Autor vor allem eine hehre Herzensangelegenheit gewesen sein muss, durch diese Edition eigenes Wissen und Können, anderen zur Verfügung zu stellen, statt es im stillen Kämmerlein verkümmern zu lassen. Bedenkt man außerdem den enormen Gesamtaufwand, dann entstand diese Arbeit auch sicher nicht des schnöden Mammons wegen. So viel Bemühen und Fleiß sollte mit zahlreichen Bestellungen dieser Broschüre belohnt werden. Bestelladresse: Robert Schweißgut, Oberhof 9, A 6671 Weißenbach, Tel.: 05678/5792.

Also nichts wie ran und „Einfach einen Flügel bauen“, denn nun ist es „einfach, einen Flügel zu bauen“!
© **Oskar Czepa**

MP Modular Powered Three Dee

EIN BERICHT VON JAN HENSELEIT

Der **Three Dee MP** (Modular Powered) ist eine komplette Neuentwicklung in der 50er Größe mit einem Rotordurchmesser von 1,35m und einem Abfluggewicht von ca. 3kg.

Eine Besonderheit ist der modulare Aufbau, der es ermöglicht beide, Versionen mit einer Hauptmechanik die alle Komponenten bis auf den Antrieb beinhalten und einem Elektro- bzw. Verbrenner Modul zu fliegen, die in Minutenschnelle ausgewechselt werden können.

Mein Anliegen war es eine Mechanik in dieser Größenklasse zu konzipieren, die qualitativ hochwertig ausgeführt ist und wie von Henseleit Helicopters gewohnt, ohne zusätzliche Tuningteile auskommt. Dabei hatte ich den Ehrgeiz ein Sportgerät zu schaffen, das noch einfacher und wartungsfreundlicher aufgebaut ist, als alle meine bisherigen Konstruktionen. Alle Konstruktionschritte habe ich selbst mehrfach durchleuchtet und immer wieder in Frage gestellt um sie noch weiter zu optimieren.

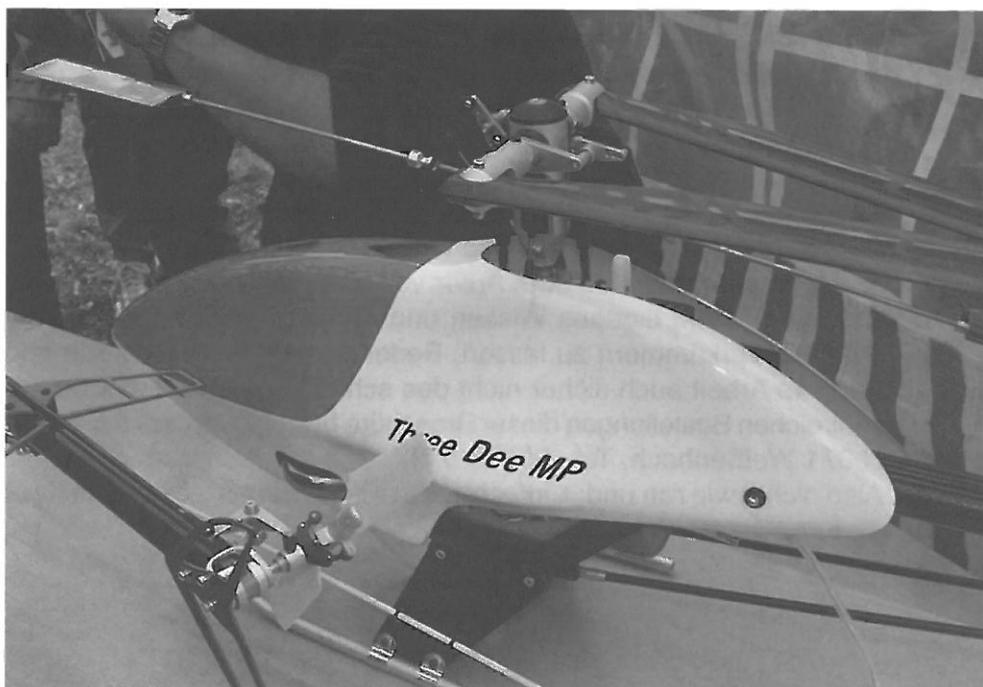
Gleichzeitig stellt dieser Hubschrauber meinen Einstieg in die Elektroszene dar. Wer mich kennt, weiß, dass ich bis vor kurzer Zeit noch ausschließlich der Verbrennerfraktion angehörte. Der Grund dafür war die nicht befriedigende Akkutechnologie, die es nicht erlaubte, kraftzehrende Manöver zu fliegen, ohne nach wenigen Minuten wieder am Boden zu stehen. Durch die LiPo Akkus hat sich alles innerhalb kürzester Zeit geändert und mich veranlasst, jetzt auch einen passenden Hubschrauber zu

kreieren und zu zeigen, dass es nun möglich sein wird mit einem E-Hubi gegen jeden Verbrenner anzutreten ohne dabei Leistungsabstriche zu machen. Die 50er Größe erscheint mir zur Zeit am sinnvollsten für den Elektroflug (abgesehen von den kleineren Hallenfliegern), da sich die Anzahl der Akkus noch in Grenzen hält. Durch eine optimale Abstimmung ist es mir gelungen Flugeigenschaften wie

bei einem größeren Heli zu erreichen. Geradeausflugeigenschaften bei hohen Geschwindigkeiten und das Vermögen großräumigen Kunstflug zu bewältigen ohne dabei die 3D Fähigkeiten einzuschränken ist ein sicheres Zeichen für die Leistungsfähigkeit eines Sy-



stems. Dazu darf die Rotorkreisflächenbelastung ein bestimmtes Maß nicht überschreiten, was man trotz stabiler Bauweise nur durch Weglassen von überflüssigen Teilen erreicht. Kompakt und übersichtlich ist der MP geworden und er lässt sich in kürzester Zeit in alle Ein-



zelteile zerlegen, was für Leute mit wenig Zeit zum Reparieren ein wichtiger Aspekt sein wird um die kostbaren Stunden besser zum Fliegen nutzen zu können.

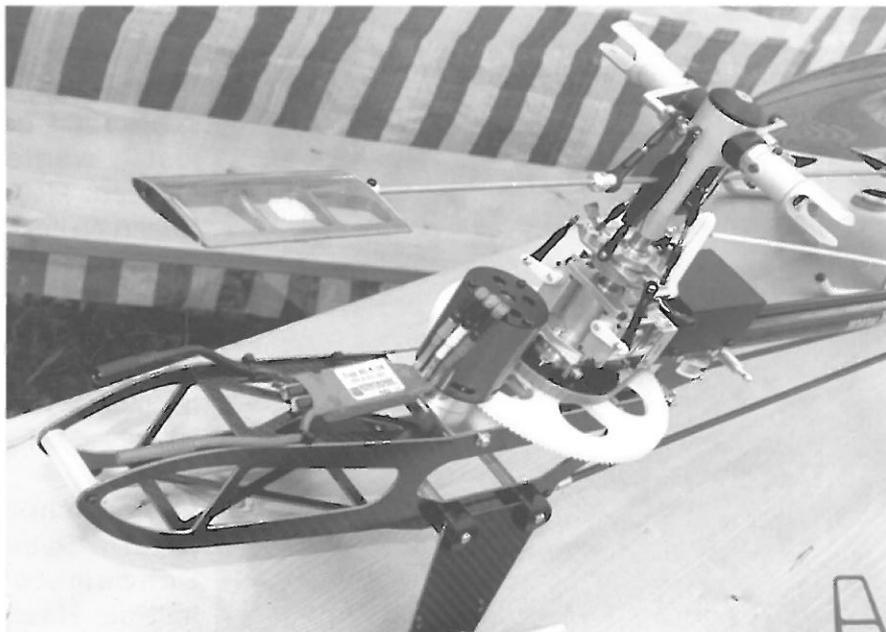
Als Rotor kommt natürlich wieder mein **MFS-Kopf** (**M**oving **F**lybar **S**ystem) zum Einsatz, wobei die technische Ausführung im Gegensatz zum NT für den kleinen Heli abgespeckt und Gewichtsoptimiert wurde. Es entstand ein Stecksystem das sich in Minuten komplett zerlegen lässt und mit nur einer Schraube alles fixiert.

Die Paddelstange ist mit einer 12mm Kugel in einer Delrinbuchse geführt, wobei kleine Einfürungen für die Zentrierung in der Mitte und die Ausrichtung der Paddel sorgen.

Die Mischhebelanlenkung von der Paddelstange verläuft schräg um die Hillerstabilisierung trotz großem Bell-Anteil zu erhöhen. Verschiedene Konfigurationen sind möglich.

Die Heckrotorblattgriffe aus Alu sind jeweils mit zwei Radial- und einem Drucklager bestückt, sowie mit Propellermomentgewichten versehen um die Servokräfte zu minimieren.

Das einstufige Zahnradgetriebe ist serienmäßig 20° schrägverzahnt und mit Modul 1 so kräftig ausgelegt, dass es sämtliche Antriebe leicht verkraftet. Der Hauptvorteil liegt in dem leisen Lauf einer Schrägverzahnung, weil permanent 2 Zähne gleichzeitig im Eingriff sind und ein weiches Abwälzen der Zahnflanken stattfindet. Die dadurch auftretenden Axialkräfte sind minimal und werden ohne Probleme von den Motorenlagern aufgenommen. Das Carbonheckrohr ist mit 25mm Durchmesser in der 50er Klasse außergewöhnlich und bietet neben besserer Sichtbarkeit eine enorme Steifigkeit sowie ausreichend Platz für den Heckriemen.



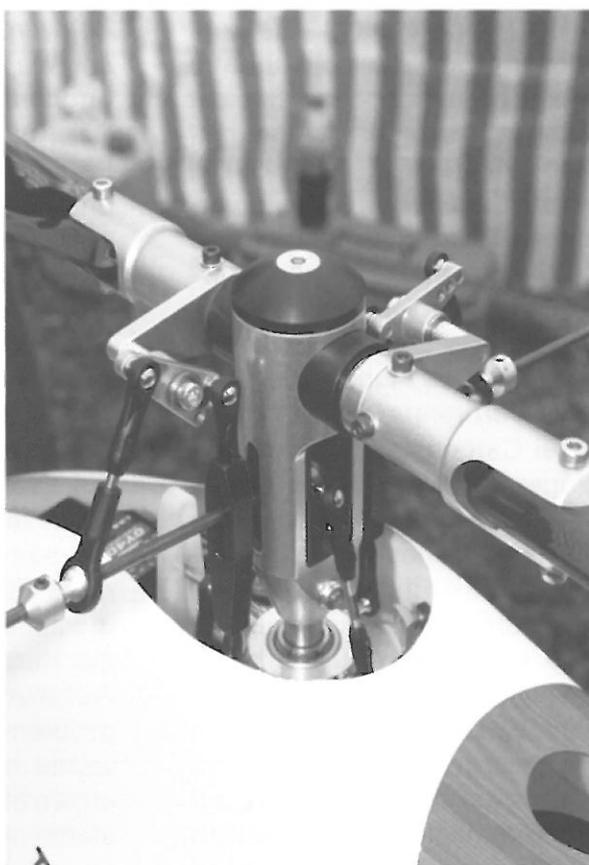
Das Chassisoberteil ist aus zwei Carbonplatten und zwei aus dem Vollen gefrästen Aluleisten mit den entsprechenden Lagersitzen und Befestigungsgewinden sowie dem Heckrohrhalter zusammengesetzt.

Der Lagerdom nimmt zwei Kugellager auf und dient als Befestigung für alle drei Taumelscheibenservos sowie des Heckservos. Mit drei Schrauben lässt er sich auf der oberen Chassisverbindungsleiste montieren.

In der Grundplatte ist ein drittes 12mm Lager eingebaut, so dass die hohle Rotorwelle dreifach gelagert ist und dem gesamten Aufbau eine enorme Steifigkeit gibt. Gleichzeitig nimmt das große 12mm Lager spielfrei die Axialkräfte auf. Dabei wird die Rotorwelle die am unteren Ende mit einem Sechskant versehen ist in eine gehärtete 12mm Freilaufbuchse gesteckt die eine sechskantige Aussparung hat und somit eine formschlüssige Verbindung herstellt. Wie beim Rotorkopf hält ebenfalls eine

Schraube die axial an der Stirnfläche der Rotorwelle eingeschraubt wird, alles zusammen.

Die Freilaufnabe lässt sich in beide Richtungen mon-



tieren, so dass man bei der Elektroversion frei die Rotordrehrichtung wählen kann. Auch der Heckrotor sowie der Anlenkhebel lassen sich beidseitig montieren. Ob der Heckrotor bei



der Autorotation mitdrehen oder stehen soll, ist frei wählbar.

Die GfK Haube habe ich natürlich wieder so gestaltet, dass sie die Mechanik eng umschließt und nur sehr geringen Luftwiderstand erzeugt. Sie hebt sich optisch durch konkave Seitenwände und eine leicht kantige Linienführung von meinen anderen Hauben ab. Ein Absatz auf der Unterseite verbessert dabei zusätzlich die Sichtbarkeit und Lageerkennung und ermöglicht eine Kontrolle des Kraftstoffstandes während des Fluges.

Das Verbrennermodul ist aus zwei Carbonplatten mit Motorträgern und den Kufen aufgebaut. Der Tank wird einfach von hinten zwischen die Platten geschoben und sitzt exakt im Schwerpunkt, so dass während des gesamten Fluges keine Lastigkeitsänderung eintritt. Die Sichtbarkeit des Füllstandes im Fluge ist gegeben. Schalldämpfer lassen sich wahlweise auf herkömmliche Weise seitlich montieren oder alternativ gibt es einen Schalldämpfer der vor dem Gebläseschacht komplett unter der Haube sitzt und dem Hubschrauber somit eine perfekt Aerodynamik und Optik verleiht. Ein kleiner Nachteil ist dabei, dass zum Kerzenwechsel

zusätzlich die zwei Auspuffbefestigungsschrauben gelöst werden müssen. Meine Erfahrung hat jedoch gezeigt, dass dies bei richtig eingestellten Motoren höchstens 1 mal im Jahr der Fall ist.

Eine Schottwand aus Schaumstoff hält die Haube und schottet

gleichzeitig die warme Luft des Auspufftopfes von der Mechanik ab. Der Empfängerakku wird verschiebbar auf einen Carbonstab aufgesteckt und kann somit zur Einstellung der richtigen Schwerpunktlage in die entsprechende Position geschoben und arretiert werden.

Die Kupplungsglocke hat einen Lagerdeckel mit Feingewinde und wird so beidseitig des Fliehgewichtes gelagert. Dadurch war es möglich, dass ansonsten zu kleine Ritzel trotz der 9,5mm Standardkurbelwelle des 50er Motors unmittelbar am Kurbelwellenlager zu positionieren und somit die Belastung zu minimieren. Weiterhin ergibt sich dadurch eine niedrige Bauhöhe der Kupplungseinheit. Das verlängerte Fliehgewicht wird mit der montierten Kupplungsglocke auf die Kurbelwelle aufgeschraubt. Aufgrund der Überhitzungsproblematik der 50er Motoren wurde der MP serienmäßig mit einem 69mm Alulüfterrad ausgestattet und hat somit die Kühlung einer ausgewachsenen 60er Maschine.

Das Elektromodul besteht aus einem äußerst verwindungssteifen Carbonchassis mit einem Akkuraum von 60x60x350mm und bietet somit genügend Platz und Crasheschutz für die meisten LiPo

oder NiCd Akkus. Der Akku wird von hinten in den Schacht eingeschoben und so positioniert, dass der Schwerpunkt stimmt.

Der E-Motor wird mit einem Stützring auf der Motorträgerplatte befestigt. Die Befestigungsbohrungen sind so gestaltet, dass alle gängigen E-Motoren verwendet werden können. Durch lösen von 4 Schrauben lässt sich die gesamte Platte horizontal verschieben und erlaubt eine sehr einfache und komfortable Einstellung des Zahnflankenspiels.

Wie der NT ist auch der MP ein Fun-Heli geworden, der durch die Möglichkeit sowohl elektrisch und auch als Verbrenner zu fliegen in der preisgünstigeren 50er Klasse neue Maßstäbe setzt. Das erreichte Flugverhalten bei dieser Größe hat mich selbst überrascht und stellt eine handliche Alternative oder auch Erweiterung zu der großen Klasse dar. Die Möglichkeit nun auch elektrisch ohne Leistungseinbußen fast vor der Haustür fliegen zu können eröffnet völlig neue Perspektiven in unserem schönen Hobby.

Für nähere Informationen bitte ich alle österreichischen Interessenten sich ausschließlich an meine österreichische Vertretung, Fa. Heli4You, zu wenden.

Jan Henseleit

Technische Daten:

- Mechanik in Modulbauweise als Verbrenner und Elektroversion verfügbar. Umrüstung in nur wenigen Minuten möglich.
- Kompakte Hauptmechanik mit hoher Steifigkeit und dreifach gelagerter hohler Hauptrotorwelle die formschlüssig mit einer zentralen Schraube von unten in der Freilaufbuchse fixiert wird und somit ohne Passscheiben spielfrei in Axialrichtung gehalten wird.
- MFS – Rotorkopf in sehr wartungsfreundlicher und leichter Ausführung mit diversen Abstimmungsmöglichkeiten am Mischhebel.
- 3mm Federstahlpaddelstange mit Einfräsungen zur Zentrierung und Ausrichtung der Paddel.
- Sehr kompakte Anordnung der Taumelscheibenservos und des Heckservos am Lagerdom für möglichst spielfreie und kurze 120° Anlenkung der Taumelscheibe. Der Dom lässt sich durch lösen von 3 Schrauben komplett mit Servos vom Chassis trennen.
- Empfängerbox für saubere Unterbringung aller Kabel.
- Mitlaufender oder nichtmitlaufender Heckrotor frei wählbar.
- Schrägverzahntes leise laufendes 1 stufiges Hauptgetriebe mit Modul 1 für Übertragung großer Leistungen und optimalen Wirkungsgrad.
- Heckrotorantrieb über Riemen.
- Die Wartungs- und Reparaturfreundlichkeit ist kaum noch zu übertreffen.

E-Version:

- Frei wählbare Rotordrehrichtung durch Freilaufflansch und Heckgetriebe, die nach Bedarf ohne Zusatzteile spiegelbildlich angewendet werden können.
- Steifer und gegen Crash geschützter Akkustauraum mit 60 x 60 x 350mm Platz für die meisten verfügbaren LiPo oder NiCd Akkus.
- Verschiedene Untersetzungen sind möglich und Befestigungsmöglichkeiten für die meisten gängigen E-Motoren sind durch eine verschiebbare Motorhalteplatte vorhanden.

V-Version:

- Groß dimensioniertes Alulüfterrad für ausreichende Kühlung unter extremen Bedingungen.
- Gut zugänglicher Gebläseschacht mit einschiebbarer Frontplatte zur schnellen Kontrolle des Vergasers.
- Auspuff kann konventionell seitlich oder optisch elegant unter der Haube montiert werden um eine bessere Aerodynamik und Schalldämpfung zu erhalten.
- Spezielle Kupplungsglockenkonstruktion mit Feingewindedeckel und beidseitiger Lagerung des Fliehgewichtes um das Ritzel unmittelbar am Kurbelwellenlager zu positionieren und dadurch die Lagerbelastung und Bauhöhe zu reduzieren.
- Standard Motor der 50er Klasse mit der weltweit verbreiteten kurzen 9,5mm Kurbelwelle kann verwendet werden.
- Empfängerakku wird verschiebbar auf einem Carbonstab positioniert um schnell die optimale Schwerpunktlage einstellen zu können.

Abmessungen und Daten:

Rotordurchmesser:	1350 mm
Heckrotordurchmesser:	240 mm
Länge über alles:	1215 mm
Breiteste Stelle der Haube:	160 mm
Höhe:	345 mm
Kufenabstand:	175 mm
Hauptrotorblätter:	NHP Razor Pro 600 mm / 12mm Blattgriff / ca. 140g
Heckrotorblätter:	K&S 85 mm / 5mm Blattgriff
Heckrotoruntersetzung:	1 : 4,9
Hauptzahnrad:	132 Zähne / Modul 1 / Schrägverzahnt
Verbrenner:	50er Motor mit Untersetzung 8,8 : 1 / 15 Zähne
Tank:	350ccm (im Flug sichtbarer Füllstand)
Elektro:	Untersetzung 8,25 : 1 bis 13,2 : 1 möglich Empfohlen Tango 45/10 mit 13 Zähnen (10,15 : 1) Weitere Motoren werden noch getestet.
Empfohlener Pitchbereich:	+/- 12°
Rotordrehzahlbereich:	1200 bis 2200 U/min (Maximaldrehzahl ist abhängig von der Motorisierung)
Gewicht Verbrenner:	ca. 3kg flugfertig mit Blättern ohne Sprit
Gewicht E-Version:	2,3 kg Leergewicht mit Blättern ohne Akku (Akkugewicht je nach Typ zwischen 700 und 900g)

microbat



von Hepf Modellbau

In der letzten Ausgabe berichteten wir über den X-free von Hepf Modellbau.

Noch im März dieses Jahres erreichte die Redaktion ein weiteres Modell dieser Art, der **microbat**.

Manfred Pfeifer war von diesem Modell so begeistert, dass er uns unter dem Motto „des miascht's probiern“ ein Testmodell überließ.

Was da auf und so zu kam schildert der folgende Bericht.

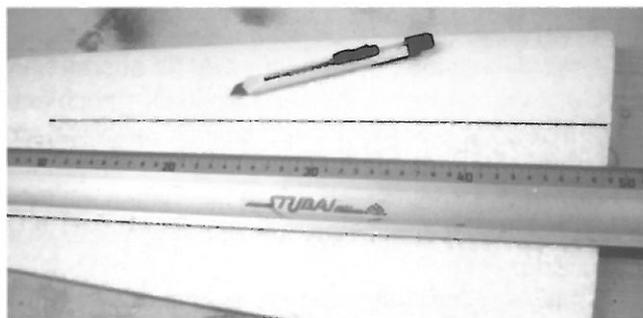
„Scho wieda a Styrobobla“ waren die ersten Gedanken beim Auspacken des Modells, als die etwas schwabbelig aber sauber geschnittenen Schaumstoffteile (weiß und schwarz) zum Vorschein kamen. Auch gab es da einige CFK Stangerln und Leichträder und ein schönes CFK-Fahrwerk.

Nimmt man die in einem Stück geschnittenen Tragflächenhälften näher unter die Lupe, so sieht man, dass da ja wirklich „Hightech“ dahinter steckt und der **microbat** der Repräsentant einer neuen Indoorflyer-Generation ist.

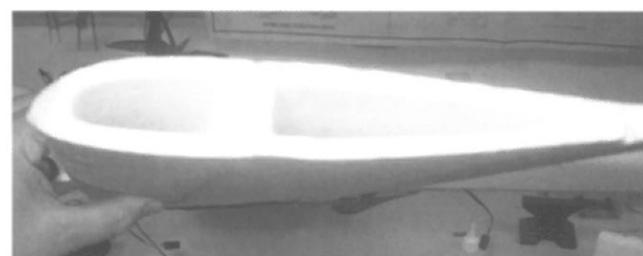
Revolutionär ist jedoch auch die beigelegte, „nonverbale“ Bauanleitung aus CAD-Bildern. Der Bau selbst ist relativ einfach, bedarf aber trotzdem voller Konzentration, da sich viele Konstruktionsdetails erst wirklich beim Zusammenbau und nicht aus der Bauanleitung ergeben.

Ein besonderer Hit ist beispielsweise die Ruderanlenkung des Pendelhöhenruders. Alles in CFK und GFK.

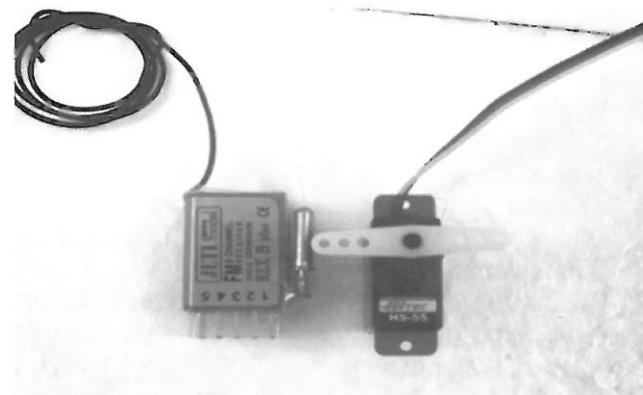
Mit Sekundenkleber und Aktivatorspray ist der **microbat** an zwei Abenden, inklusive Design, herstellbar. Um wirklich ein optimales Flugverhalten zu erreichen, ist die Verwendung leichter Komponenten erforderlich. Wir verwendeten bei unserem Modell folgende Teile:



Einbau der CFK Holme



Hole Tragflächen sind das „Gewichtsgeheimnis“



Die Mikrokomponenten Fotos S. Dittmayer



Ein schmucker „Flieger“

Motor : AXI 2208/34
 und Regler BL Controller
 MM1210-3/pl
 Propeller: APC 9 x 4,7
 Servos :
 2x Hitec HS 55 und
 2x HS50
 Empfänger :
 JETI 5 Kanal Rex5+
 Akku:
 LiPo 11,1 v 340 mAh

Damit erreichten wir ein Gesamtgewicht von 335 g bei einer Spannweite von 960 mm und einer Länge von 900 mm!!

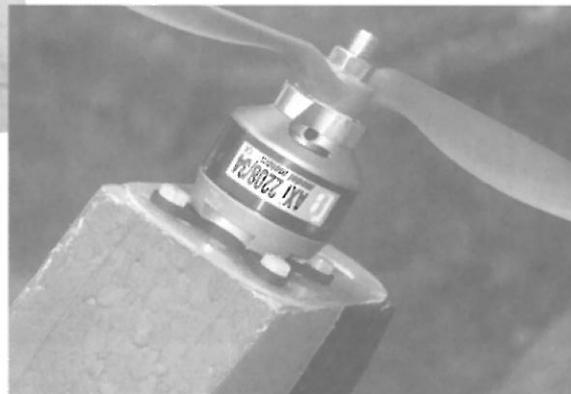
Flugerprobung:

Besonders ist darauf zu achten, dass die angegebenen Ruderausschläge eingehalten werden. 50% Expo sind „lebenswichtig“ sonst fliegt man keine zwei Meter, da der **microbat** teuflisch auf alle Ruder reagiert. Die Schwerpunktangabe stimmte exakt.

Hat man sich nach den ersten Höhenmetern etwas beruhigt, beginnt der **microbat** langsam Spaß zu machen. Eigentlich gibt es da nichts, was man mit dem



Beim Torquen mit dem microbat in Sicherheitshöhe



Als „Powerstation“ natürlich ein AXI 2208/34

Flieger nicht „aufführen“ könnte!

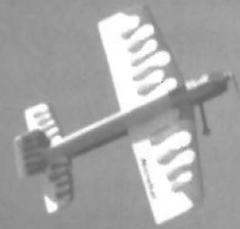
Von Auf- und Abwärtsloopings aus dem Stand und ohne Ende, über Torquen und bei, etwas Gegenwind vorausgesetzt, Rollen am Stand, ist alles möglich was das Herz begehrt. Dank der LiPos erreicht man ca. 8-10Min Flugzeit bei vollem Spaß.

Dank des geringen Gewichtes und der hohen Festigkeit des Materials sind auch Abstürze beim Torquen kein großes Problem.

Die ersten Testflüge machten wir noch im Winter, aber der **microbat** ließ uns die Kälte vergessen, er heizte uns ganz schön ein.

Resümee:

Der **microbat** ist ein absolutes Spaßgerät. Natürlich nichts für Anfänger, aber für den geübteren Piloten ein toller Spaß und eine Herausforderung an den Einfallsreichtum für neue Flug-



figuren. Auch auf Flugtagen, oder den immer beliebter werdenden „Hallenmeetings“, ist der **microbat** sehr publikumswirksam einzusetzen.

Manfred Dittmayer

PS: Siehe auch unter www.hepf.at

LIPOS, LIPOS, LIPOS....

Mit dem Lithium-Polymer-Akku ist für den Elektroflieger eine neue Zeit angebrochen. Sein herausragendes Energie/Gewichtsverhältnis ermöglicht nun sogar Torquen mit entsprechenden Hallenmodellen.

Anfang der Neunzigerjahre fanden sich in den Handys die ersten Lithium-Ionen-Akkus. Interessierten Modellfliegern war sofort klar, dass diese Zelle mit ihrem geringen Gewicht und der hohen Spannungslage früher oder später für den Elektromodellflug zu einem Renner werden musste. Einige Jahre sind vergangen und nach seiner Metamorphose liegt er nun als Lithium-Polymerakku am Ladentisch. Sein Inneres, die Hülle und Form haben sich inzwischen so zu seinem Vorteil gewandelt, dass er nun auch den zuweilen doch recht rauen Modellfluganforderungen zu entsprechen scheint.



Abb. 1

Protzen kann der LiPo wie gesagt mit seinem sagenhaften Energie/Gewichtsverhältnis, also der theoretischen Energiedichte von z.B. 181 Wh/kg! (1,5 Ah –Type). Im Vergleich dazu erreicht eine GP 2000er NiMH-Zelle 78 Wh/kg.

Neuerdings scheinen im Schrifttum bezüglich Energiedichte andere Wertangaben auf. Sie entsprechen im Unterschied zur theoretischen, der realistischeren, praktischen Energiedichte.

Zwei Attribute zeichnen den LiPo besonders aus. Er kennt keine Selbstentladung und ist daher auch nach wochenlangem Nichtgebrauch ohne Nachladen sofort einsatzfähig. Auch der Memory-Effekt ist ihm wirklich fremd. Also entfällt das nach etlichen Ladezyklen schon zur Gewohnheit gewordene lästige Formieren. Nach momentanem Stand ist er mit 10 C auch schon als hochstromfähig anzusehen. Auch der Preisunterschied zum Ni-Akku ist kleiner geworden. 6 Mignon GP 2000 mit 7,2 V Nennspannung kosten dzt. € 22,—. Um knapp 58% mehr, also um € 34,70, wird ein fertigkonfektionierter 2/1500 Kokam Lipo mit 7,4 V Nennspannung angeboten.

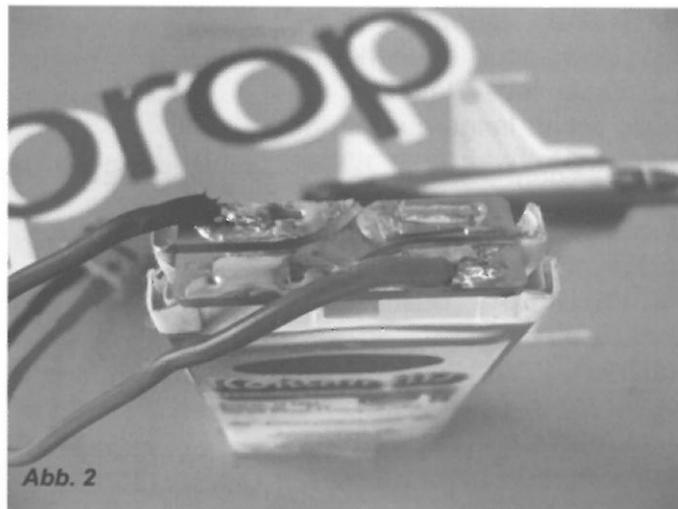
Von den verschiedenen Bautypen dürfte der Kokam-Akku, vor allem der 1500er, derzeit die Nase vorn haben. Angeboten wird er als 3,7 V Einzelzelle, oder konfektioniert mit JST-Stecker, als 7,4 V Zwei- und 11,1 V Dreizeller. Seine Rechteckmaße betragen ~ 38 x 73. Die Einzelzelle weist eine Dicke von ~ 6,0 mm auf. Alle größeren Vertriebsfirmen haben diese Akkus bereits in unterschiedlicher Aufmachung im Programm, z.T. auch mit Schutzbeschaltung gegen Tiefentladung. Abbildung 1 zeigt das uns von **Jamara** zur Verfügung gestellte dreizellige Kokam-Testmuster.

Da wiederholt alle technischen Details von kompetenter Seite ausführlich dargestellt wurden, soll hier mehr darauf hingewiesen werden, was diesen Akkuneuling im praktischen Umgang von bisherigen Gewohnheiten unterscheidet.

Die aus seiner Plastikummhüllung herausragenden Minus- und Pluspole bestehen aus elektrochemischer Notwendigkeit aus (äußerst dünnen) Alufahnen. Zwar gibt es Alulot, doch für die übliche Zinnverlötung wurden diese Fahnen vorsorglich mit einer Legierung überzogen.

Um einen prüfenden Blick auf die fabrikmäßige Löttechnik eines Dreizellers werfen zu können, wurde der Schrumpfschlauch geöffnet. Also, elegant sieht diese Methode der Abisolierung mit Klebeband und Silikonpatzerl wirklich nicht aus. Die Alufahnen werden einfach umgebogen und in Serie miteinander verlötet. Zur Kontaktsicherung und für Zusammenhalt, umschließt ein Schrumpfschlauch – benötigte Breite etwa 100 mm – die Zellen. Bei diesen doch sehr filigran anmutenden Anschlüssen ist für den Produzenten noch etwas Kreativität angesagt.

Etwas professioneller sieht es aus, verwendet man zum Verlöten die mit Schlitz versehenen Lötplatinen. Sie liegen den Einzelzellen bei. Doch auch hier ist momentan der Murks vorprogrammiert. Steckt man die Alufahnen einfach durch die Schlitz und biegt sie zum verlöten um, erscheint an manchen Lötstellen das blanke Aluende. Siehe Abbildung 2. Die Fahnen wurden zum Teil nicht tief genug legiert. Um diesen Ärger etwas zu mildern ist es ratsam, sie etwa zur Hälfte vor dem Durchstecken umzubiegen. Die Platinenschlitze sind glücklicherweise auch trotz doppelter Fahndicke dafür groß genug.



Wegen des beträchtlichen Gewichtsunterschiedes zu den bisherigen Ni-Akkupacks, treten in der Praxis beim Akkuumtausch, also von Ni auf LiPos, Schwerpunktprobleme auf. Ein Beispiel: der Tausch eines 6/2000er-NiMH-Akku, Leerlaufspannung 7,5 V, Gewicht 167g, gegen einen 2/1500 Lipo-Akku mit 66 g, Leerlaufspannung 8,0 V. Selbst wenn man nun den LiPo ganz an den E-Motor heranrückt und auch den Empfängerakku (falls man aus gutem Grund kein Freund von BEC ist) so weit wie möglich nach vorn verlegt, ist das Modell immer noch schwanzlastig. Bei nichtverschiebbarer Tragfläche hilft dann nurmehr ein leichteres, oder eventuell sogar tragendes Höhenleitwerk.

Oder: wegen der bei LiPos bestehenden Gewichtsersparnis wäre man verleitet, bei obigem Beispiel ruhig 3 Zellen einzusetzen. Doch Vorsicht, da wird es im wahrsten Sinne des Wortes spannend. Bei gleichen Antriebskomponenten treibt nun die erhöhte Spannungslage die Drehzahl und damit die Propellerleistung so in die Höhe (nach obigen Vergleich entspricht dies einer Veränderung von 6 Ni- auf 10 Ni-Zellen!), dass bei Softmodellen statt des gewünschten, gemächlichen Steigfluges ein raketenartiger zustande kommt. Wollte man trotzdem mit der bisherigen Luftschraubengröße wieder zum ursprünglichen, optimalen Stromverbrauch und gewohntem Steigflug zurückgelangen, wäre eine noch beträchtlich größere Getriebeuntersetzung erforderlich. Oder man setzt einen wesentlich kleineren, hochdrehenden Propeller schlechten Wirkungsgrades ein.

Oder: wegen der bei LiPos bestehenden Gewichtsersparnis wäre man verleitet, bei obigem Beispiel ruhig 3 Zellen einzusetzen. Doch Vorsicht, da wird es im wahrsten Sinne des Wortes spannend. Bei gleichen Antriebskomponenten treibt nun die erhöhte Spannungslage die Drehzahl und damit die Propellerleistung so in die Höhe (nach obigen Vergleich entspricht dies einer Veränderung von 6 Ni- auf 10 Ni-Zellen!), dass bei Softmodellen statt des gewünschten, gemächlichen Steigfluges ein raketenartiger zustande kommt. Wollte man trotzdem mit der bisherigen Luftschraubengröße wieder zum ursprünglichen, optimalen Stromverbrauch und gewohntem Steigflug zurückgelangen, wäre eine noch beträchtlich größere Getriebeuntersetzung erforderlich. Oder man setzt einen wesentlich kleineren, hochdrehenden Propeller schlechten Wirkungsgrades ein.

Auf allfällige Überladung reagieren Lithium-Akkus beleidigt und hauchen oder rauchen dabei ihr Leben aus. Dem hat die Industrie Rechnung getragen. Hand in Hand mit den LiPos wurden auch Ladegeräte mit entsprechenden Ladeprogrammen entwickelt. Zwei geeignete Geräte wurden in der *prop* – Ausgabe 1/2004 vorgestellt. Solche Lader lassen das immer wieder heraufbeschworene Menetekel beim Überladen von Lipos in Vergessenheit geraten. Hier gilt als allgemeiner Merkwert: **nicht über 4,2 V pro Zelle laden**. Beim vorgeschriebenen Laden mit einem C tritt keinerlei Erwärmung auf. Im Betrieb wurde bei einer mittleren Dauerbelastung von 5,5 A eine Zellentemperatur von 36 Grad gemessen.

Fliegt man mit LiPos ohne Schutzbeschaltung gegen Tiefentladen, ist es ratsam, sich nicht nur auf das Gehör zu verlassen, sondern sich eines neuen JES-Reglers zu bedienen. Mittels Steckjumper wird dieser Regler im Modus 3 ohne Bremse und im Modus 4 mit Bremse, speziell für LiPos gegen Tiefentladung geschaltet. Vor Erreichen der 5,2 V Entladegrenze für 2 Zellen, 8,0 V für 3 Zellen, beginnt ein verzögerter Abschaltvorgang. Das Testmuster begann damit beim Zweizeller bei 5,6 V. Allgemeiner Merkwert hier: **nicht unter 2,5 V pro Zelle entladen**.

Unterschiedlich sind die Aussagen, ab wie viel Ladezyklen der LiPo an Kapazitätsschwund zu leiden beginnt. Dies hängt vom Entladestrom und Zellentyp ab. Bei einer Entladung von 10 C tritt dieser bedauernde Zustand bereits nach 50 Ladezyklen ein. Den Sonntagsflieger wird dies kaum beunruhigen. Für den Tag- und Nachtflieger kann dieser Umstand jedoch vorerst noch teuer werden. Auch einmal Tiefentladen oder Überladen, dann wandert das kleine Juwel zum Sondermüll.

Vorerst scheinen diese Flachmänner den Sektor Kleinmodelle erobert zu haben. Doch liegen genügend Berichte vor, dass sich durch sie in Bälde der Klassiker F3A in eine F5A-Klasse verwandeln dürfte!

Die Entwicklung zur völligen Reife der LiPos ist noch lange nicht abgeschlossen und schon scharren die Brennstoffzellen (chemische Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff) in den Startlöchern, um sich in den Rümpfen unserer Modelle breit zu machen.

© Oskar Czepa

KASKADEUR von WILDFLUG

Ein Elektroflug Hotliner offenbart seine Produktionsschwächen...

Durch einen Tipp wurde ich auf den „Kaskadeur“ aufmerksam, der bürstenlose Pletti liegt so wieso schon lange nur herum, also Mal was Testen, warum nicht?

Nach einem kurzen Telefongespräch mit Herrn Mario Weichert von WILDFLUG bestellte ich den „Kaskadeur“.

Nach ca. 2 Wochen kam ein großer Karton. Gut verpackt in Luftpolsterfolie und zusätzlich in Papierstreifen (umweltfreundlich) gebettet hatte mein Testflieger die Reise aus dem Nachbarland gut überstanden.

Eilig hab ich die Teile ausgepackt und einmal begutachtet was mich da so erwartet. Heute kann ich sagen- Schon der erste Satz der Montageanleitung sollte ernst genommen werden:

„Das RC-Elektromotor-Segelflugmodell „Kaskadeur“ ist nicht für Anfänger geeignet!“ Das sollte einerseits Klarheit verschaffen, macht aber auch neugierig. Und außerdem nehme ich vorweg, der Name WILD-FLUG! kommt nicht von ungefähr! Im Karton ist ein kleines Packerl mit Gabelköpfen enthalten, weiters 3 Seiten A4 mit Montagehinweisen, (wobei die letzte Seite 15 Punkte Sicherheitshinweise auflistet und nochmals darauf hinweist, dass hier kein Modell für Anfänger liegt. Diesmal sogar rot geschrieben.) Die Montagehinweise geben noch Auskunft über Servowege und Schwerpunkt, lassen aber dem erfahrenen Modellbauer (nix für Anfänger = 3. eingebaute Warnung) absolut freie Hand und Fantasie in der Fertigstellung des „Kaskadeurs“ Wildflug bietet auch Antriebsvarianten an, in meinem Fall aber wartet ja schon der Motor.



Der Rumpf besteht aus weiß gefärbtem GFK verstärkt mit Kohle-Rovings und ist für 38/39mm Spinner vorgesehen. Der Rumpf ist sehr leicht. Die Tragflächen werden mit 2 Schrauben am Rumpf befestigt, die Gewinde dafür im Rumpf sind mit eingedicktem Harz gemacht und mit einem Kohleroving umgeben, das linke Gewinde zwickt beim Testmodell ein wenig. Die Leitwerksflosse ist hinten offen, ich habe durch diese Öffnung das HR-Servo eingebaut. Mir kommt der Rumpf etwas dünn und weich vor, ob das reichen wird soll der Testbetrieb zeigen. Ich bin außerdem erstaunt beim Modell für den Experten einen GFK Rumpf vorzufinden, denn aus demselben Hause wird der alltagsfreundliche, preiswerte „Aktivist“ angeboten und der hat einen viel sorgfältiger gebauten Kevlarrumpf. Der „Aktivist“ sieht genauso aus wie der „Kaskadeur“. Er hat aber keinen 4 Klappenflügel, dafür aber weiß lackierte Flächen. (hab ich in Natura gesehen bei Freunden) Den GFK Motorspant für den Plettenberg Brushless Motor habe ich mit Harz so eingeklebt dass der Spinner mit geringem Spalt zum Rumpf anschließt. Ich hab darauf vertraut, dass

Zug und Sturz stimmen so wie der Rumpf aus der Form kommt, (sieht auch optisch so aus, Vermessung hab ich mir erspart).

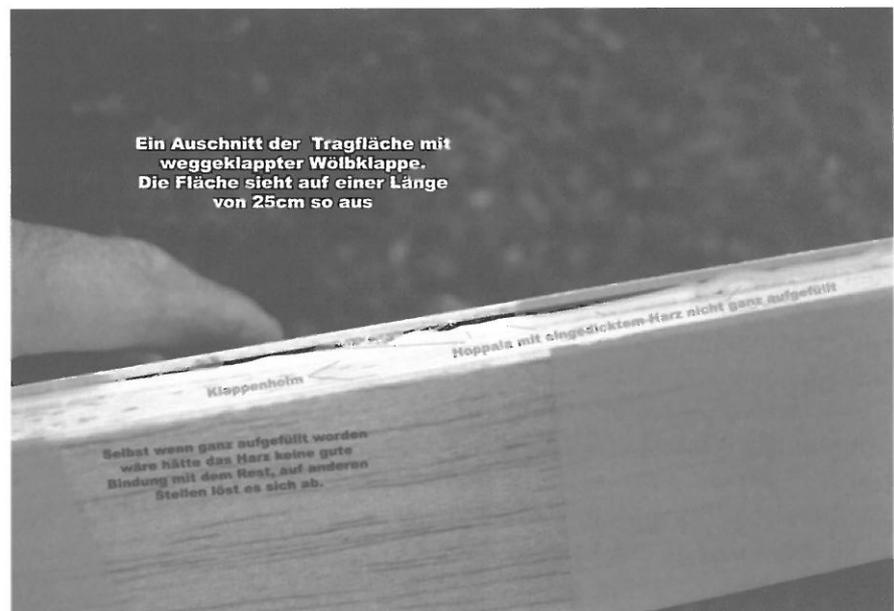
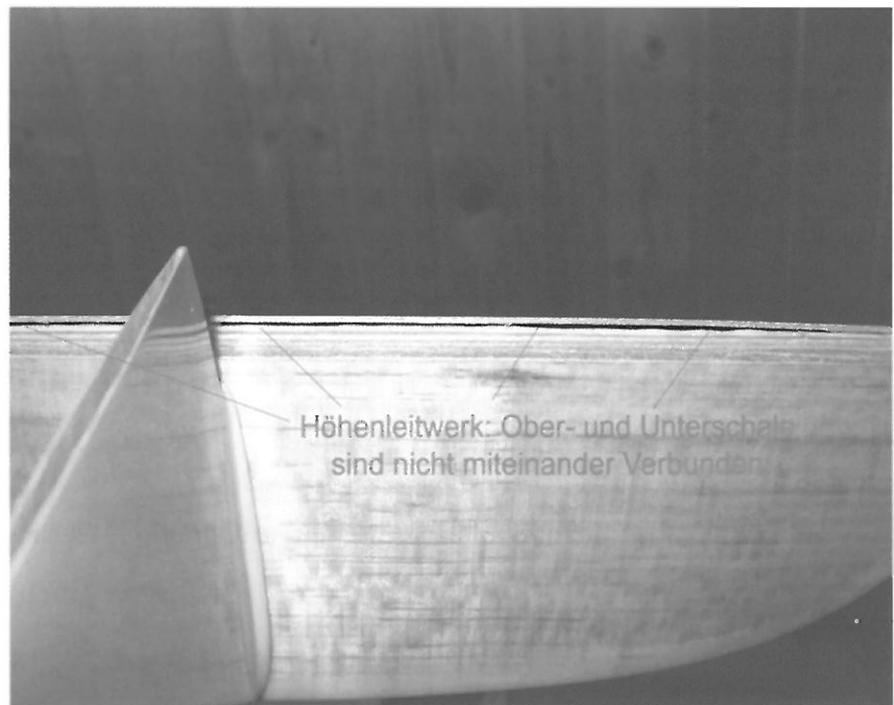
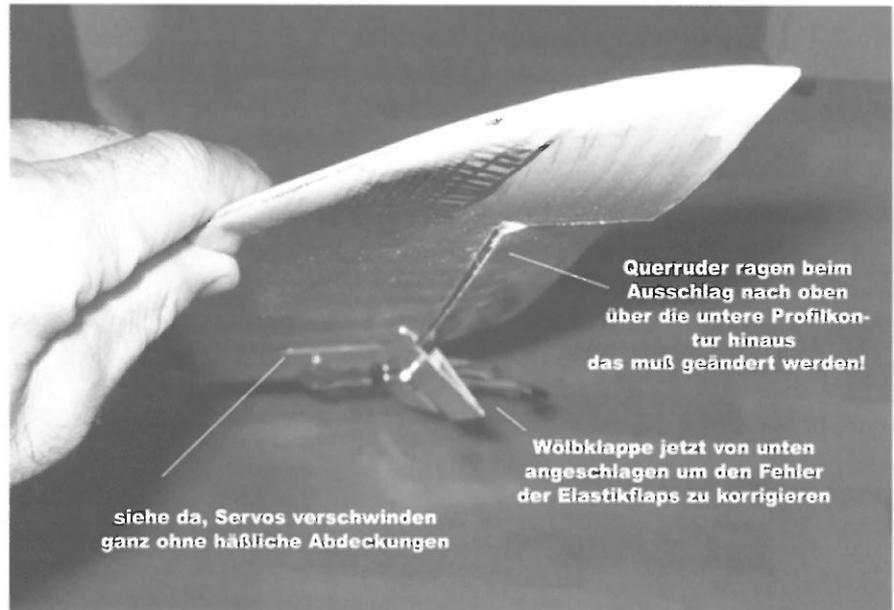
Wie schon erwähnt, habe ich durch die noch offene Leitwerksflosse das HR-Servo eingebaut und mit Harz fixiert. Ich habe mit einem 2mm Kohlestab eine leichtgängige, spielfreie Anlenkung eingepasst. Das Höhenruder besteht aus einem GFK-beschichtetem Balsasandwich und wird mit einer Senkkopfschraube auf dem SLW befestigt. Das Ruder ist vorgeschritten, es hat ein Ruderhorn aus GFK – Platinenmaterial bekommen, die beige packten Plastikhörner haben mir nicht gefallen. Bei der Verklebung des Ruderhorns mit dem Ruder ist mir aufgefallen, dass Ober- und Unterschale des Ruders im Scharnierbereich nicht miteinander verbunden waren. Das Ruder ist zwar nur 2cm tief, trotzdem hab ich dort einen schmalen Balsaholm eingeklebt um ein Verwinden des Ruders zu verhindern.

Die Tragfläche ist einteilig aufgebaut und wirkt im ersten Eindruck sehr solide. Gegen das Licht gehalten sind einige Luncker in der Oberfläche zu erken-

nen, sehr sparsam wurde mit dem Harz beim Laminieren umgegangen. Die Endleiste ist gerade, stellenweise aber 1mm dick, vor allem im Randbogenbereich. Der gesamte Flügel ist transparent, so dass man ganz stolz die Kohleauflage herzeigen kann, die von der Nasenleiste bis hinter den Holm reicht, auf Ober- und Unterseite. Bei dem Testmodell ist das CFK-Gewebe etwas ausgefranst und aus der Mitte verrutscht, außerdem ist das Gewebe nicht diagonal eingelegt, wie es sonst üblich ist um eine erhöhte Torsionsfestigkeit zu erhalten. Die Ruderklappen für Querruder und Wölbklappen sind auch vorgeschnitten.

Herstellerseitig wird vorgeschlagen, C341 Servos von Graupner zu verwenden, die allerdings Abdeckhauben verlangen, die aus der Profilkontur herausragen. Das würde 10 cm Spannweite des Flügels auf ein undefiniertes Profil verwandeln. Darauf wollte ich verzichten. Ich hab 4 Stück robuste 9mm Servos bereitgelegt, die wirklich ganz im Flügel verschwinden. Nix herschenken ist die Devise. Übrigens, der Flügel hat ein modifiziertes MH 30 Profil.

Und dann kommt eine Überraschung nach der anderen. Durch die inzwischen aufgeschnittenen Servoschächte kann man in die Tragfläche sehen. Man sieht den Holm, auf der rechten Seite mit Kohle-rovings und auf der linken nur Balsa!!! Weiters zeigt sich, dass der Klappenholm ungenau zugeschnitten wurde und viel zu niedrig ist. Teilweise hat man dort mit eingedicktem Harz aufgefüllt, aber auf einer Länge von 25cm sind Flügeloberschale und Unterschale nicht miteinander verbunden!!!! In diesem Bereich ist die Torsionsfestigkeit praktisch aufgehoben. Bei einem Modell das mit einer Flächenbelastung um die 70g/dm





mit bis zu 200km/h durch die Luft fliegt, finde ich das unverantwortlich.

Die Wölbklappen sind so gefertigt, dass man ungleich tiefe Klappen erhält, weil scheinbar das Stützbalsa in der Form verrutscht ist und die Elastikflaps dadurch verschiedene Biegelinien bekommen. Außerdem sind die Querruder so geschnitten, dass bei einem Ruderausschlag nach oben die Unterkante aus der Profilkontur ragt. Mit viel Geduld habe ich versucht zu retten was noch möglich ist.

Der Erstflug war dann an einem recht kühlen Jännertag. Da es ja kein Anfängermodell ist braucht man ja auch kein Anfängerwetter, also schadet das bisschen Wind sicher nicht. Der mit 12 Sub-C Zellen gespeiste Motor zog das Modell in einem 45grad Steigflug in den Himmel, nur ein bisschen Nachdrücken war erforderlich. Im zügigen Flug hab ich dann die Trimmeinstellungen verfeinert, Klappenausschläge für die Landung ausprobiert und Langsamflugeigenschaften ausgelotet. Die fast senkrecht nach unten stehenden Wölbklappen bremsen das Modell ein wenig, die Steuer-



barkeit war dabei nicht berauschend.

Bei diesem Erstflug bin ich noch 3mal in eine Sicherheitshöhe aufgestiegen und hab dann die Dynamik des „Kaskadeurs“ getestet. Mein Mut war jedoch ge-

bremst durch die Erinnerung an die Bauweise der Holme, ich flog dann aber doch ein paar Wenden. Gegen den Wind setzt sich das Ding aber unerwartet zäh durch. Im langsameren Normalflug ist durch schlagarti-



Mit einigem Geschick und dem Verständnis für wirkende Kräfte am Modell, läßt sich aus dem Baukasten das machen wonach es eigentlich aussieht, - ein Flieger der Spaß macht!

ge Strömungsabrisse gleich wieder Spannung angesagt. Also an der Feinabstimmung muss noch gefeilt werden. Landung mit Sicherheitstempo, ok. Mit neuem Akku geht's nochmals aufwärts. Um die Sache auf den Punkt zu bringen, nach einigen weiteren Strömungsabrissen, die ich nur auf grund ausreichender Sicherheitshöhe wieder unter Kontrolle gebracht habe, ist mir letztendlich doch ein halbwegs zufrieden stellendes Setup gelungen. Bei der Landung erwischte ein Tragflächenrandbogen ein Grasbüschel, der Rumpf konnte dabei seine Stabilität leider nicht beweisen und ist bei der Tragfläche und beim Höhenruder gerissen. Die Schrauben für die Tragflächenbefestigung wurden durch die Tragfläche gezogen, dadurch wurde noch mehr des Innenlebens enthüllt.

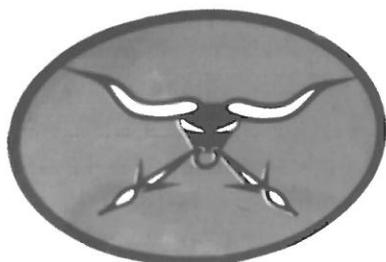
Die Tragfläche ist im Bereich der Schrauben hohl!!! Die Randbögen sind beide abgeknickt. Dadurch sieht man, dass die Klappenholme schon direkt bei der Querruderaußenkante enden, ja nicht mal ein wenig überstehen. Der Hauptholm reicht bis 2/3 der Querruder....Also, nicht nur die Flugeigenschaften sind wild, auch die Bauweise ist es. Und das ist sehr GEFÄHRLICH !!!

Da genügt es meines Erachtens nicht, in der Montageanleitung darauf hinzuweisen, dass hier kein Anfängermodell vorliegt. Durch das optische Erscheinungsbild und dem Flugzeugtyp wäre auch der Könner geneigt, das Modell zu überschätzen. So mancher strukturbedingte Festigkeitsmangel kommt erst zum Vorschein, nachdem man ins Innere des Flügels blicken kann.

Zusammenfassend vermute ich, ein Montagsmodell erwischt zu haben, denn der „Aktivist“ eines Freundes sieht aus, als wäre er von einer anderen Firma gebaut worden. Er kommt aber auch von Wildflug, also bleibt wirklich zu hoffen, dass ich hier ein Einzelstück erworben habe.

Technische Daten:
Spannweite: 1680 mm
Länge: 950 mm
Gewicht leer: ~440 g
Gewicht max.: 2.050 g
Fläche: 26 dm²
Flächenbelastung: max. 75 g/dm²
Profil: MH 30
Verkaufspreis: € 279,-
(ohne Versand)
Mehr Info unter:
www.wildflug.de

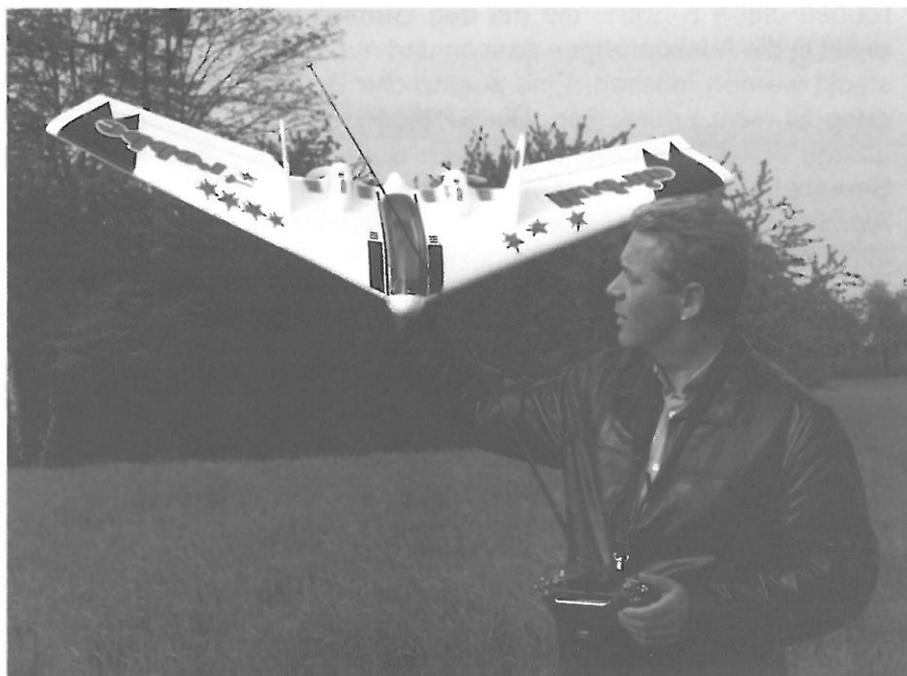
Mario Testory



airbull von robbe

In schon beinahe rekordverdächtig kurzer Zeit, nach der Präsentation des Modells auf der diesjährigen Spielwarenmesse in Nürnberg, ist das Modell bei **robbe** seit Mitte März erhältlich. AIRBULL ist als reines Fun-Modell konzipiert und richtet sich an jene Modellflieger, die bereits etwas Flug Erfahrung besitzen.

AIRBULL ist ein Nurflügelmodell, erstellt aus weißem Schaumstoff - robbe nennt es ARCEL. Als Antrieb sind zwei Speed 400 vorgesehen, welche ihre Arbeit als Druckantrieb verrichten. Für Testzwecke erhielten wir noch eine kleine Dose



Günter Berlesreiter „Berli“ vor seinem ersten Testflug mit dem Redaktionsmodell Fotos: M.Dittmayer & J.Lemmerhofer

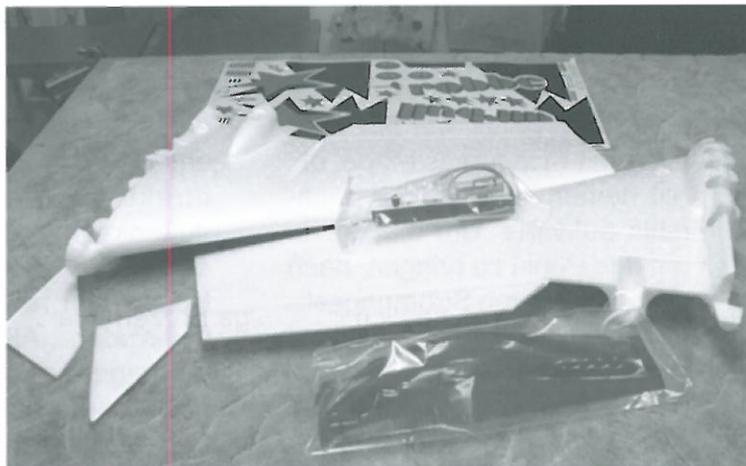
ro-color - in flammendrot. Ro-color ist eine neue Lackserie, geeignet für Holz, Metall und Kunststoffe und es gibt eine große Auswahl an Farben.

Baukasteninhalt:

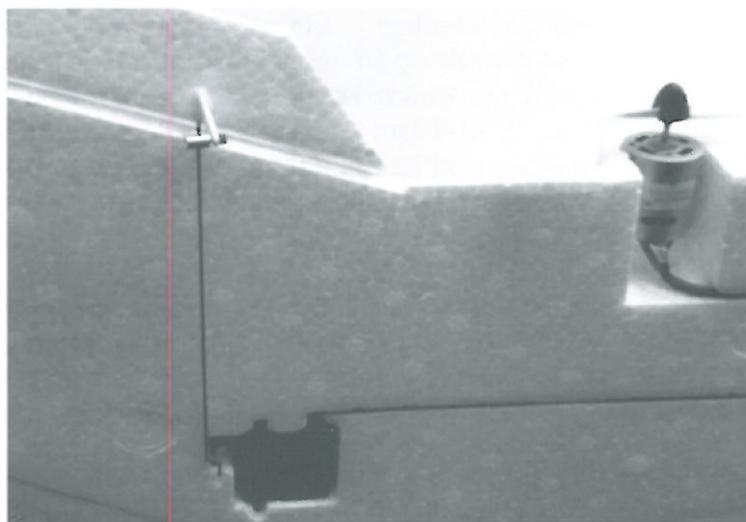
„Komplett“ wäre der richtige Ausdruck über den Lieferumfang. Neben den Schaumfertigteilen der Tragflächen finden sich noch die beiden Speed 400 mit Entstörmaterial samt Günther Luftschrauben, Gestänge, Ruderhörner, eine vorbildliche Montageanleitung sowie große Dekorbögen für die optische Aufwertung des Modells im Karton. Alles ordentlich verpackt, um auch weite Reisen unbeschadet zu überstehen. Eine braun-transparente, tiefgezogene Kanzel dient als Abdeckung des gesamten RC-Bereiches. Empfänger, Servos, elektronischer Regler sowie ein siebenzelliger Antriebsakku sind noch gesondert anzuschaffen. Das Feine daran ist aber, dass normale Standardservos zum Einsatz kommen und auch der Empfänger nicht ein absoluter Winzling sein muss. Die Brieftasche wird es Ihnen danken!

Aufbau:

Wenn man die Vorgaben der Bauanleitung einhält, gibt der Zusammenbau des Modells keine Rätsel auf und ist in einigen Stunden zu schaffen. Nach dem Zusammenkleben der Flügelhälften mit Sekundenkleber (für Schaumstoff!) stellt sich die Frage, ob das Modell lackiert werden oder rein weiß bleiben soll. Da eine gelbe Farbe noch nicht verfügbar war, wurde das Modell mit dem neuen Sprühlack ro-Color lackiert. Der neue Lack deckt sehr gut und haftet prima auf dem Schaumstoff. Aber Achtung: für herkömmliches Styropor ist ro-Color ungeeignet! Die Servos sind preisgünstige robbe/Futaba S 3001, die mit den Gummitüllen exakt in die Aussparungen passen und nur eingesteckt werden müssen. Eine zusätzliche Befestigung ist nicht erforderlich. Die beiliegenden Gestänge werden mit der gekröpften Seite in die Servohebel eingehängt. Am Ruderhorn dient ein Aluminiumdrehteil als Halterung. Der Draht wird mit einer kleinen Imbusschraube gesichert. Auch der notwendige Anstellwinkel der Ruder ist so leicht und schnell zu justieren. Etwas Geduld erfordert das Anlöten der Entstörkondensatoren an die Motorkontakte, aber wir wollen doch noch etwas selber machen - oder? Während der Empfänger und der Regler in die dafür vorgesehenen Aussparungen in der Flügelmitte untergebracht werden, dürfen die beiden Speed 400 ein erfrischendes Bad in destilliertem Wasser machen und ihre ersten Umdrehungen absolvieren. Wichtig dabei ist nur, dass die Motore gleich in der richtigen Richtung - also im Uhrzeigersinn einlaufen, denn die beiden Motoren sollen ja als Druckmotore arbeiten. Die



Der Bausatz. Der airbull ist in in kürzester Zeit zu bauen.



Jedes Ding auf seinen Platz. Eine durchdachte Konstruktion

Motore werden einfach mit ein paar Tropfen Sekundenkleber von unten in die Motorgondeln geklebt. Die Kühlluft einlässe an der Oberseite der Motorhalterung sind noch mit einem scharfen Messer auszunehmen. Beim Einkleben der Motore bitte darauf achten, dass die Kühlluft einlässe mit den Aussparungen im Motorgehäuse fluchten. Die Motore danken es Ihnen mit einer längeren Lebensdauer durch eine gute Kühlung. Für die Befestigung des Antriebsakkus ist Klettband vorgesehen - eine leichte und durchaus ausreichende Befestigung. In die Kabinenhaube werden die Kühlluft einlass - und Auslassöffnungen mit einem scharfen Messer ausgeschnitten. Die Befestigung erfolgt recht simpel, indem an der Vorderseite ein Schlitz in der Haube in eine Schraube eingreift und rückwärts mit Klettband auf dem Rumpfrücken befestigt wird. Bei unserem Testmodell wurde die Haube dunkelblau lackiert. Die Ruder werden mit Klebeband befestigt.

Damit sind wir schon beim Auswiegen des Schwerpunktes. Mit einem normalen siebenzelligem Akku stimmt der Schwerpunkt exakt nach Herstellerangabe. Da das Modell, wie bereits erwähnt, lackiert wurde, wurden auf allzu viele Aufkleber verzichtet. Flugfertig

wiegt der AIRBULL mit geladenem Akku 1050 gr, etwas weniger als die Herstellerangabe.

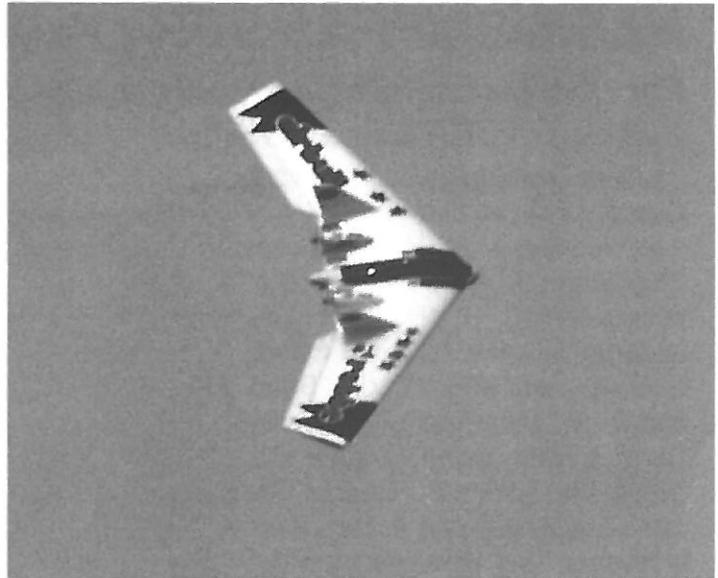
Flugerprobung:

Während der Antriebsakku am Ladegerät nuckelt, ist noch der Sender zu programmieren. Ein Delta-mischprogramm im Sender ist unbedingt erforderlich, da eine mechanische Mischung der Quer - Höhenruder nicht möglich ist. Einige Prozent (ca. 30%) Expo auf Höhenruder und etwas weniger (ca. 20%) auf Querruder sollten für den Erstflug zur Sicherheit reichen. Die Höhenruder nach Augenmaß etwas auf Höhe gestellt und - ab in die Luft. Ein Reichweitentest sollte vor einem Erstflug mit eingeschaltetem Motoren selbstverständlich sein!!

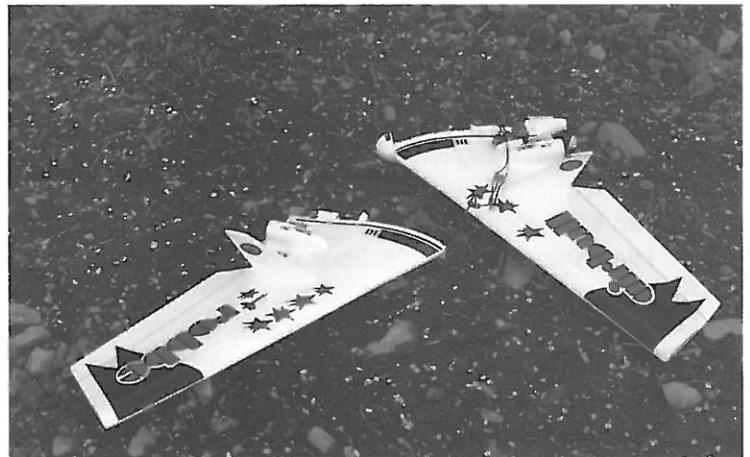
Der Start erfolgt aus der Hand und jaulend schieben die beiden Speed 400 den AIRBULL vehement durch die Luft. Der Sound der beiden voll-drehenden Druckmotore ist schon toll. Der Schub reicht für einen zügigen Steigflug. Die Geschwindigkeit des Modells ist sehr rasant und allzu schnell ist die Sichtgrenze erreicht. Rollen gehen schnurgerade und Loopings können aus dem Geradeausflug mühelos geflogen werden. Die Wendigkeit ist typisch für ein Nurflügelmodell. Bis man sich an die Flugeigenschaften gewöhnt hat, sollte man zur Vorsicht einen Stock höher fliegen. Am meisten Spaß macht das Modell, wenn man mit Vollstrom über die Piste fegt, Aufschwung - halbe Rolle - Abschwung und wieder zurück. Der Klang der beiden Triebwerke klingt wie ein Düsenantrieb - nur alles viele Preisklassen tiefer angesetzt als richtige Jets. Das heißt aber nicht, dass man das Modell nicht auch gemütlich durch den Abendhimmel pilotieren kann um eine möglichst lange Flugzeit herauszuschinden. Die betagten 1700er (die Schwarzen!) bringen noch lockere 10min Flugzeit zustande. Eines sollte man sich aber bewusst sein: der AIRBULL ist kein Segelmodell. Bei ausgeprägter Thermik kann sich die Flugzeit um einiges verlängern. Der Versuch, den Schwerpunkt nach vorne zu verlegen, wurde mit deutlich schlechteren Flugeigenschaften quittiert. Also den Schwerpunkt dort belassen, wie ihn der Hersteller vorgesehen hat. Ein zweiter AIRBULL wurde mit acht Zellen bestückt. Damit ist eine deutliche Steigerung der Fluggeschwindigkeit zu erkennen.

Fazit:

Mit dem AIRBULL ist **robbe** ein richtiges Fun - und Actionmodell gelungen. Preiswert nicht nur in der Anschaffung, sondern auch bei den notwendigen RC-Komponenten. Die Flugeigenschaften sind in der Summe okay, wenn man die typischen Eigenheiten eines Nurflügelmodells nicht vergisst. Der



Der airbull in seinem Element



Auch das kann beim Test passieren. Manfred D. wollte es genau wissen. Doch keine Sorge der airbull fliegt schon wieder!

AIRBULL hebt sich durch sein Design erfrischend aus dem Durchschnitt dieser Modellklasse heraus. Jeder, der über etwas Flugerfahrung besitzt, hat mit dem AIRBULL seinen Spaß - und das ist genau das, wofür das Modell entworfen wurde. Mehr Informationen finden Sie auch im Internet unter www.robbe.at.

J&W Lemmerhofer

Technische Daten:

Gewicht:
ab ca.1050 g
Spannweite:
1300 mm
Preis:
ab € 70,-
Regler:
AIR CONTROL 819 von robbe
Antrieb:
2 x Speed 400

Ein überraschendes Ergebnis erbrachte eine neue Variante im Reichweitentest des WEBRA Scan DS8

Dem Trend folgend „Weg vom Quarz“, überraschte WEBRA in den Neuheiten 2004 mit einem Empfänger in PLL-Synthesizer-technologie für 10 KHz-Kanalauswahl im 35 MHz A und B Band, bzw. 40 MHz und 41 MHz Band und PPM (FM) Empfangssignale. Nicht genug damit, wurde der Empfänger gleich als Doppel-Super-Empfänger mit 8 Servoanschlüssen und einem separatem Akkuanschluss ausgelegt. Also ist die Überschrift „Kleinempfänger“ eigentlich nicht mehr passend. Drücken wir aber ein Auge zu, denn seine, trotz „geballter Ladung“ bescheidenen Abmessungen betragen lediglich 19 x 32,5 x 55,5 mm und mit seinen 24 g ist er zudem ein Leichtgewicht.

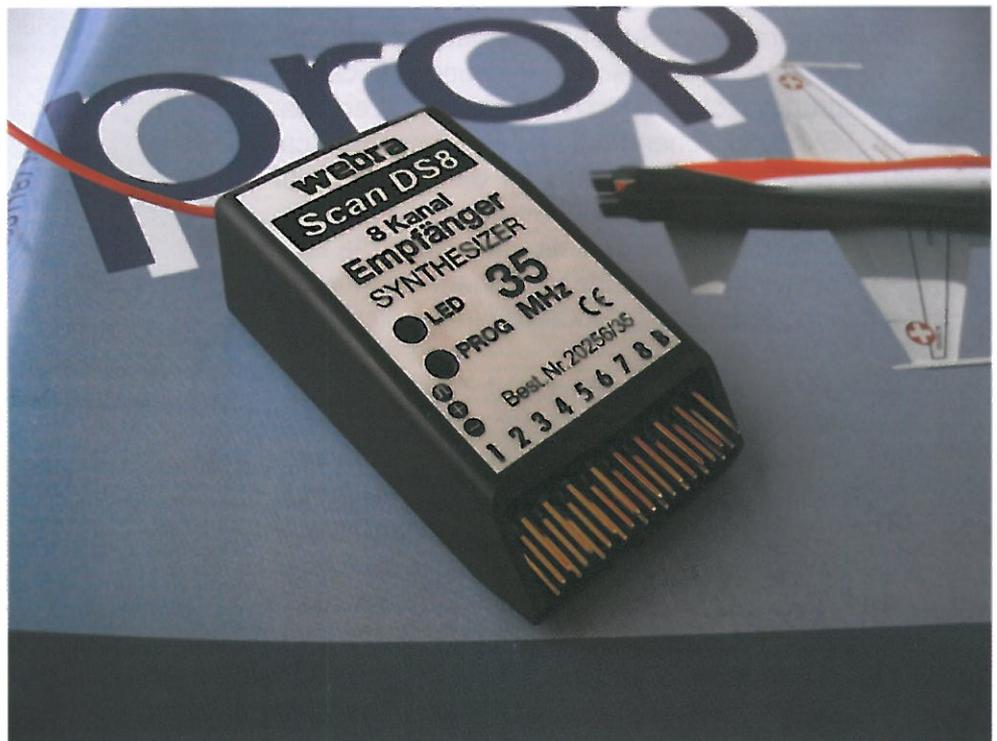
Hier also der Bericht über die Erfahrungen aus dem praktischen Umgang und den Reichweitentests.

Wirklich einfach ist der Scanprogrammierungsvorgang zu bewerkstelligen. Am Empfänger wie üblich Servos und Akku anschließen. Erst Sender einschalten, danach bei gedrückter Programmier Taste den Empfänger einschalten. Die Leuchtdiode beginnt etwa 8-mal im Sekundentakt zu blinken und erlischt danach. Die Rudermaschinen können nun getestet werden. Will man den FAILSAFE Modus aktivieren, muss die Programmier Taste während des Blinkens noch einmal gedrückt werden. Wurde kein Empfänger gefunden, beginnt die LED sehr schnell zu blinken. Dann muss der Scanvorgang wiederholt werden. Hiezu ein guter Rat: falls während des Scanvorganges ein eingeschaltetes Handy oder Schnurlostelefon in der Nähe liegt, wird der Scanvorgang gestört!

Zur Erinnerung oder für neue Leser eine nochmalige Aufzählung der Messprozeduren. Als Testgelände dient ein abgelegener, 1,5 km langer schnurgerader, kaum befahrener asphaltierter Güterweg. Der Sender ist nach wie vor ein Graupner MC-16/20. Die Senderantenne zeigt bei allen Messungen direkt zum Empfänger. An ihm werden die Kanäle 1 – 3 mit Rudermaschinen belegt. Der Empfänger, zwei Servos und der Akku sind mit Gummiringen auf einem Balsahaldebrettchen befestigt. Die Empfangsantenne hängt frei herab. Diese Einheit wird während des Messvorganges mit einer Hand in Brusthöhe seitlich vom Körper gehalten. Die am Kanal 1 angeschlossene dritte Rudermaschine wird zusammen mit dem Brettchen so in der Hand gehalten, dass während des Messganges schon ein beginnendes „Zappeln“ sofort zu spüren ist. Darauf beziehen sich auch die nachfolgenden Messergebnisse. Die Funktionalität der Rudermaschinen geht jedoch weit über die angegebenen Entfernungen hinaus! Daher sind diese Werte eher als „Bodensicherheitsreichweite“ und nicht als absolute Reichweite anzusehen, bei der schließlich die Arbeit der Rudermaschinen zu versagen beginnt. Also sollte man vorliegende Messergebnisse auf keinen Fall als allgemeingültig, sondern als vergleichswertig betrachten. Sie treffen eben nur auf die vom Tester verwendeten Geräte und die gewählte Messart zu.

Außerplanmäßig wurden diesmal nicht wie sonst zwei, sondern drei Reichweitentests vorgenommen. Test 1 mit eingeschobener Senderantenne von 195 mm Länge. Test 2 ebenfalls mit eingeschobener Senderantenne, doch wurde dabei die Empfangsantenne gänzlich in einem CFK-Rumpf geführt. Test 3 mit voll ausgezogener Senderantenne von 1480 mm Länge.

Testergebnis 1: mit eingeschobener Antenne wurde eine überdurchschnittlich gute Reichweite von 105 m erreicht, bevor die am Kanal 1 angeschlossene Rudermaschine zu **zappeln** anfang.



Testergebnis 2: mit eingeschobener Antenne und Empfangsantenne in CFK-Rohr. Diese Messung wurde nicht nur aus eigenem Interesse, sondern auch wegen diesbezüglicher Anfragen durchgeführt. Zur größten persönlichen Überraschung und auch meist anders lautenden Berichten, verkürzte sich die Strecke um lediglich 10 Meter, also auf 95 m, bevor das Zappeln des Einser-Servos feststellbar war.

Testergebnis 3: mit voll ausgezogener Antenne wurde die schon fast traditionelle Reichweite von 600 Metern erreicht, bevor die Zappelei losging.

Erwähnenswert ist noch, dass die Elektronik des Scan DS8 automatisch erkennt, ob es sich beim angeschlossenen Akku um einen 4- oder 5-Zeller handelt. Ferner diagnostiziert sie und meldet durch Blinken der LED auftretende Funkstörungen, Akkuunterspannung bei 4 Zellen unter 4,4 V und bei 5 Zellen unter 5,5 V.

Achtung: wie in der Betriebsanleitung ausdrücklich vermerkt, sollte bei diesem Empfänger die Empfangsantenne nicht nur weit weg vom E-Motor, sondern vor allem auch vom E-Regler und Antriebsakku verlegt werden! Beim Testmuster funktionierte der Steller für einen Bürstenmotor erst einwandfrei bei einem Empfängerabstand von 4 cm vom letzten Glied dieser Kette, dem Antriebsakku! Hingegen arbeitet ein Webra Nano S6, direkt hinter dem Fahrakku platziert, einwandfrei.

Mit einem empfohlenen Verkaufspreis von € 69,— offeriert **Webra** ein in diesen Zeiten (Benzinpreise) herausragendes Preis-Leistungsverhältnis. © **OSKAR CZEPA**

HOBBY FACTORY

Modellbauzentrum

1210 Wien, Pragerstrasse 92
Mo - Fr 10.00 - 19.00, Sa 09.00 - 13.00
Tel./ Fax +43-1-278 41 86
email: info@hobby-factory.com

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

- 10% Aktion auf alle PROXXON Maschinen - 10%



2-Gang-Dekupiersäge DSH
jetzt statt ~~219,-~~ nur **197,-**



**Bandschleifer
BSL 220/E**
jetzt statt ~~125,-~~ nur **112,-**



Tellerschleifgerät TG 250/E

jetzt
statt ~~219,-~~
nur **197,-**

Lithium-Polymer Akkus

Kokam	350HD	9,90
Kokam	720HD	10,30
Kokam	1200HD	13,50
Kokam	1500HD	14,90



Kokam 2000H
20 A belastbar

Neuheit

25,90



Kokam 2100P
40 A belastbar

42,90



Täglicher Postversand

Sie bestellen bis 14.00 Uhr, wir versenden am selben Tag

die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau Die Qualität

die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau

die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau die Qualität im Modellbau

Ein starkes Trio:



miniature
aircraft



*Curtis Youngblood fliegt ihn ...
Bob Johnston fliegt ihn ...
Rüdiger Feil fliegt ihn ...*

Jetzt in Europa durch BBT erhältlich!

Der Sprit, von dem der Hersteller sagt, er sei »der Beste«
Vollsynthetisches Öl, leistungssteigernd,
korrosionsverhindernd, in handlichen 3,8 Liter-Behältern,
von 0% bis 45 % Nitromethan für alle Anwendungen geeignet.

www.coolpower.de

Informationsbroschüre gegen Freiumschlag oder zusammen mit Katalog.



XL PRO 2K

X-Cell Gas Graphite · X-Cell Graphite 60 SE
X-Cell 60 Graphite · X-Cell 60 Sport Trainer
X-Cell 60 Competition Trainer
X-Cell 60 CCPM Basic/Expert

*Wir bauen die Rotorblätter für
Rüdiger Feil*

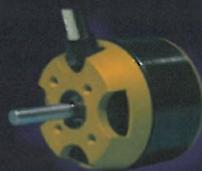
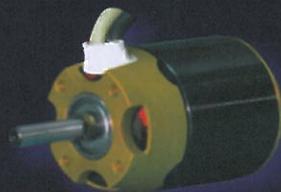
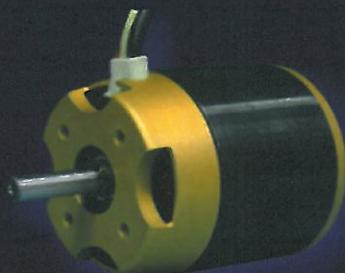


Cool Power · BBT ist Importeur für Europa
Big Boys' Toys Handelsagentur GmbH
Siemenstr. 10, 85521 Ottobrunn
Tel. 0 89/6 65 47 80 · Fax 0 89/66 54 78 20
E-Mail: bbtmail@gmx.de

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

AXI
model motors

AXI MOTOREN NUR VOM SPEZIALISTEN



Beratung
General-
vertretung

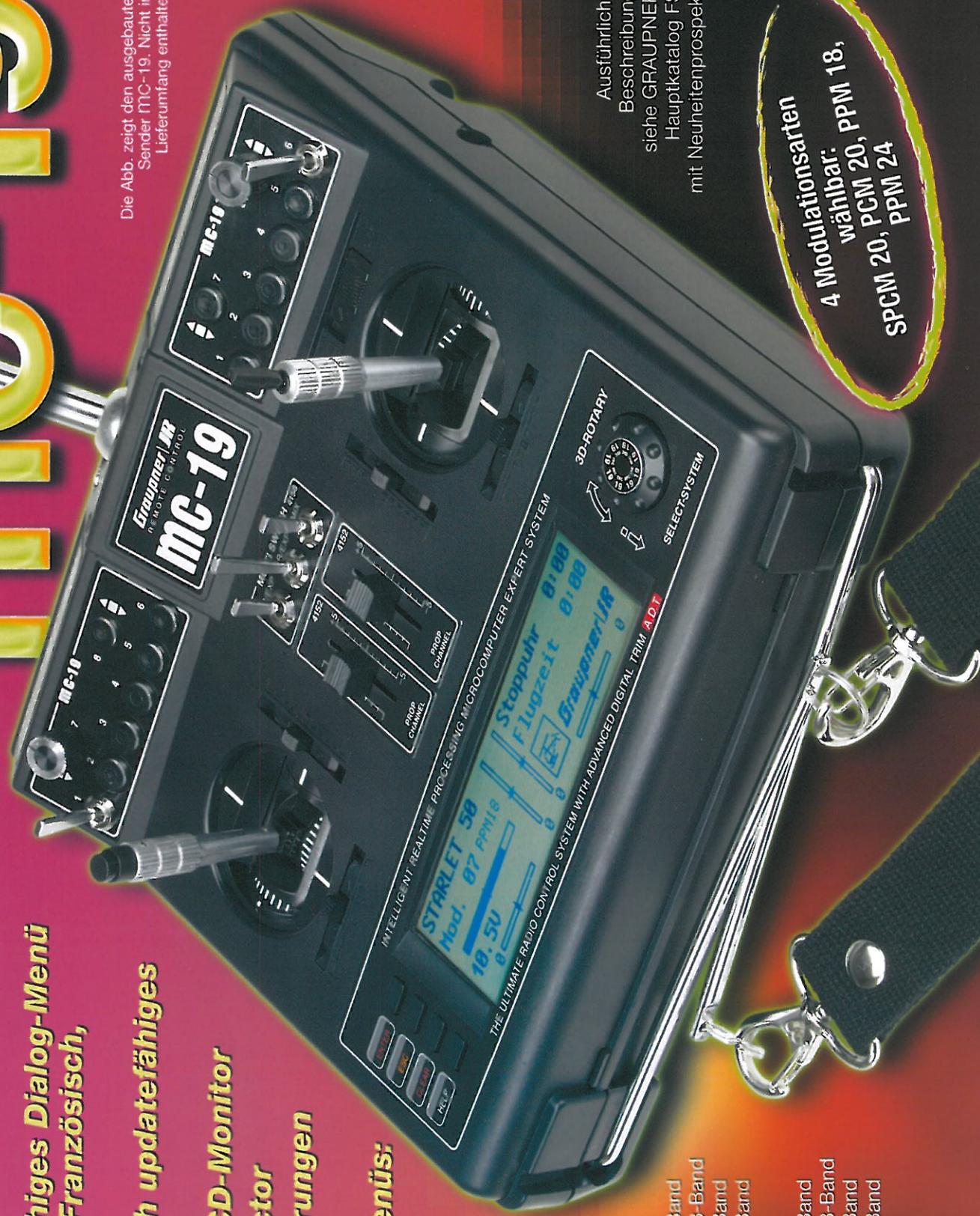
HEPF

www.hepf.at

Tel. +43(0)5373/57003
A-6342 Niederndorf, Feldgasse 5



- **Weltneuheit, 4sprachiges Dialog-Menü (Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch)**
- **Zukunftssicher durch updatefähiges Betriebssystem**
- **Multi-Data-Grafik-LCD-Monitor**
- **Komfort-Mode-Selector**
- **Help-Taste für Erklärungen**
- **20 Modellspeicher**
- **4 Multi-Funktions-Menüs: RC-Flug-, Heli-, Schiffs- und Car-/Truck-Modelle**



Die Abb. zeigt den ausgebauten Sender MC-19. Nicht im Lieferumfang enthalten

MC-19

Set, Menü 4sprachig

- Best.-Nr. 4821 Für das 35-MHz-Band
- Best.-Nr. 4821.B Für das 35-MHz-B-Band
- Best.-Nr. 4827 Für das 40-MHz-Band
- Best.-Nr. 4827.41* Für das 41-MHz-Band

Einzelsender, Menü 4sprachig

- Best.-Nr. 4821.77 Für das 35-MHz-Band
- Best.-Nr. 4821.77.B Für das 35-MHz-B-Band
- Best.-Nr. 4827.77 Für das 40-MHz-Band
- Best.-Nr. 4827.41.77* Für das 41-MHz-Band

*Nur für Export

Ausführliche Beschreibung siehe GRAUPNER Hauptkatalog FS mit Neuheitenprospekt

4 Modulationsarten wählbar:
 PPM 18,
 PCM 20, PPM 20,
 SPCM 20, PPM 24



Super Mustang Miss America



Best.Nr. 00 5730



Die FMT-Leser haben
entschieden.
Aus 45 Flugmodellen
wählen sie unsere
**Super Mustang
MissAmerica**
mit dem 1. Preis.



Inh. Erich Natterer
Am Lauerbühl 5
88317 Achstetten
Tel. 07565/9412-0
Fax. 07565/9412-23



Fordern Sie unsere druckfrischen
Kataloge und Prospekte
für Euro 5,- in bar oder Briefmarken
direkt bei JAMARA an.

Im Fachhandel erhältlich

 Art.-Nr. 003345 Spannweite ca. 1650mm	 Art.-Nr. 003348 Spannweite ca. 1450mm	 Art.-Nr. 003415 Spannweite ca. 2000mm	 Art.-Nr. 003430 Spannweite ca. 1800mm	 Art.-Nr. 004451 Spannweite ca. 1600mm	 Art.-Nr. 003611 Spannweite ca. 1500mm	 Art.-Nr. 003628 Spannweite ca. 1010mm
 Art.-Nr. 003673 Spannweite ca. 1910mm	 Art.-Nr. 004450 Spannweite ca. 1500mm	 Art.-Nr. 003305 Spannweite ca. 1450mm	 Art.-Nr. 003305 Spannweite ca. 2400mm	 Art.-Nr. 003787 Spannweite ca. 1500mm	 Art.-Nr. 003787 Spannweite ca. 2000mm	
 Art.-Nr. 004445 Spannweite ca. 1400mm	 Art.-Nr. 004625 Spannweite ca. 1830mm	 Art.-Nr. 004688 Spannweite ca. 1300mm	 Art.-Nr. 004690 Spannweite ca. 1800mm	 Art.-Nr. 004692 Spannweite ca. 1500mm	 Art.-Nr. 004692 Spannweite ca. 1870mm	



Technische Daten:

Spannweite: **ca. 1650 mm**

Länge: ca. 1,355 mm

Fläche: ca. 47,3 dm²

Gewicht: ca. 3500-4000 g

Motor: 2-T 61-91

4-T 91



www.jamara.de

e-mail: info@jamara.de