

# prop

1/2013



das modellflugmagazin des österreichischen aero-club

Modellbau Lindinger GmbH  
Industriestraße 10  
A-4565 Inzersdorf  
Tel.: +43(0)7582/81313-0  
e-mail: office@lindinger.at  
www.lindinger.at



Der NEUE ist da!

Portopauschale € 3,-  
... so einfach geht's...

Internet: www.lindinger.at  
Post: Modellbau Lindinger  
Industriestr. 10, A-4565 INZERSDORF  
Tel.: +43/7582/81313-0 Fax: DW-17



**MXS-R GRÜN/SCHWARZ**

Die MXS-R ist in hochwertiger Balsa Sperrholzbauweise gefertigt. Schon am Boden zieht die MXS-R neugierige Blicke auf sich! Nicht nur wegen ihrer Größe macht das Modell auf dem Flugplatz einen imposanten Eindruck.

Spannweite: 1800 mm  
Gewicht: -  
empf. Motor: -  
Steuerung: H.S.Q.M.  
Hersteller: Planet-Hobby  
Rumpf: Holz  
Flächen: Holz/Rippenb.  
Ausführung: F-Fertigmodell  
empf. Akku: -



B-Nr.: 9701859

**399.00**

Eine riesige Auswahl an Savox Servos finden Sie in unserem Onlineshop unter www.lindinger.at

SAVÖX HIGH VOLTAGE SERVOS		SAVÖX						
Bezeichnung	BB	Getriebe-Art	Stellkr. (7,4V)	Stellzeit(60°)	Gewicht	L/B/H/mm	B-Nr.	Euro
SB-2270	..	Metall	32 kg	0,12	69 g	40/20/38	92985	99.90
SB-2271	..	Metall	20 kg	0,065	69 g	40/20/38,5	92986	99.90
SB-2274MG	..	Metall	25 kg	0,08	-	-	9704026	114.90
SC-1252MG	..	Metall	7 kg	0,07	-	-	9704025	62.90
SC-1267	..	Stahl	21 kg	0,095	62 g	40,3/20/37,2	95886	69.90
SC-1268	..	Stahl	26 kg	0,11	62 g	40,3/20/37,2	95878	84.90
SV-0236MG	..	Metall	40 kg	0,17	- g	65,8/30/57,4	9702215	64.90



**BOBCAT PNP**

Idealer Jet Trainer für den Einstieg ins Jet Fliegen. Dank 4S BL-Motor ist das Modell extrem gut motorisiert. Ein weiteres Highlight dieses Modells ist die extrem helle LED Beleuchtung.

- BL Motor für 4S LiPo
- 40A BL Drehzahlsteller
- 7Stk. Servos
- elektr. Einziehfahrwerk mit lenkbaren Bugfahrwerk
- Bauanleitung in engl. Sprache

B-Nr.: 9702130

**289.00**

Spannweite: 1143 mm  
Gewicht: ca. 1400g(Flugg.)  
empf. Motor: BL Outrunner  
Steuerung: H.S.Q.M. EZFW (LK)  
Hersteller: Planet-Hobby  
Rumpf: EPO  
Flächen: EPO  
Ausführung: SET  
empf. Akku: 4S/2700mAh LiXX



**SENDERPULT PROFI T14SG**

Profi Senderpult passend für die Futaba T14SG B-Nr. 9702323 / 9702324.

- Senderpult Profi
- Riemen

B-Nr.: 9703285

**74.90**

**SCHALT-NETZGERÄT 60A M.DISPLAY**

Diese Netzteil wandelt üblichen Haushaltssteckdose (200-240V AC) auf 15-24V Gleichspannung (DC) und hat bis zu 60 Ampere maximalen Ausgangsstrom. Maximaler Strom = 1200W / 20V = 60A.

- Features:
- bis zu 60 Ampere
- drei Ausgangskanäle mit ON / OFF Schalter.
- Ausgangsspannung einstellbar 15-24V
- Große LCD-Anzeige Spannung und Strom
- Ampere-Ausgang
- Smart Lüfter
- Übertemperaturschutz
- Überlastungsschutz
- Kurzschluss-Schutz

B-Nr.: 95900

**189.90**



jetzt lagernd!

**59.90**

B-Nr.: 9701550



**VINERVA ARF**

- F-Fertigmodell aus robustem EPO Material geschäumt
- BL 28-30 Außenläufer Motor
- 20A BL Drehzahlsteller
- 4 Servos für Quer-, Seiten-, und Höhenruder
- Alle benötigten Anlenkungsteile
- Spinner und Klappflugschraube
- Dekor fertig aufgeklebt
- Fertig lackierte Kabinenhaube mit Magnetverschluss
- Klettband selbstklebend für Akku u. Empfänger
- Schutztaschen für Flächen, Rumpf und Leitwerke
- Bauanleitung in deutscher Sprache

Spannweite: 1840 mm  
Gewicht: ca. 820g(Flugg.)  
empf. Motor: C28-30 BL Outrunner  
Steuerung: H.S.Q.M. (WKL)  
Hersteller: Planet-Hobby  
Rumpf: EPO  
Flächen: EPO  
Ausführung: SET  
empf. Akku: 3S/1300mAh LiXX

**129.00**

B-Nr.: 94965

**SPOOKY DEPRON KAINBERGER**

Für junge und junggebliebene Piloten, die das Außerirdische lieben... Unser SPOOKY eignet sich hervorragend für den Einstieg in den Flugmodellbau! Sämtliche Teile sind passgenau CNC-geschritten und innerhalb 1-2 Stunden entsteht ein unvergleichliches Modell, welches außergewöhnlich gute Flugeigenschaften aufweist. Ein einfach zu fliegendes Modell mit garantiertem Spaßfaktor!

- Konstruktion und Design: Michael Kainberger
- CNC geschnittene Depronteile
- Motorträger aus Birkensterrholz
- bebilderte Bauanleitung in deutscher Sprache

Spannweite: 620 mm  
Gewicht: -  
empf. Motor: JOKER BL 2830-12  
Steuerung: -  
Hersteller: Kainberger  
Rumpf: Depron  
Flächen: Depron  
Ausführung: Bausatz  
empf. Akku: 3S/1000mAh LiXX

jetzt lagernd!

B-Nr.: 9702776

**29.90**





Liebe Freunde

Wie ja bekannt ist eine Novelle zum Luftfahrtgesetz in Vorbereitung. Es handelte sich dabei um einen Entwurf der uns Modellflugsportler auf den ersten Blick sehr einschränkt und vielerorts der Ausübung unseres Sportes einen Schlusspunkt gesetzt hätte.

Durch teilweise sehr unqualifizierte Äußerungen in E-Mails und Rundschreiben wurde, bis über unsere Landesgrenzen hinaus, bewusst Panik verbreitet.

Dies gipfelte in Anfragen beim Aeroclub, ob denn Modellflug in Österreich überhaupt noch erlaubt sei!

Sofort nach Erscheinen des Entwurfes wurde eine Arbeitsgruppe gebildet und entsprechende Stellungnahmen und Änderungsvorschläge zu den, den Modellflugsport betreffenden Punkten ausgearbeitet und fristgerecht beim Ministerium eingereicht. An dieser Stelle herzlichen Dank für die tatkräftige Unterstützung auf rechtlicher und politischer Ebene den Herrn Dr. Peter Schmautzer und DI. Wolfgang Malik.

Eines vorweg: **Der Modellflugsport kann und wird auch weiterhin in Österreich betrieben werden können!!**

In Gesprächen mit dem Ministerium wurden erste, durchaus für den Modellflugsport positive Ergebnisse erzielt! (nähere Details und laufende Berichte „über den Stand der Dinge“ auf [prop.at](http://prop.at) oder Eurem Vereinsobmann oder Landessektionsleiter)

Wir arbeiten für die Zukunft unseres Modellflugsportes in Österreich getreu unseres gemeinsamen Mottos: „Wir sind Modellflugsport!“

Eines Noch!!

Bis zum Inkrafttreten der Gesetzesnovelle gelten natürlich die bestehenden Gesetze und Bestimmungen!

Wie Euch vielleicht bereits aufgefallen ist, haben wir die vorliegende Ausgabe neu und übersichtlicher gestaltet und somit das einzige Österreichische Modellflugmagazin dem Zeitgeist angepasst.

Zur bevorstehende Flugsaison wünsche ich Euch viel Erfolg und Freude mit unserer Passion dem Modellflugsport!

Euer

Manfred Dittmayer

ÖAeC, Bundessektionsleiter



## Neu im Magazin prop: der QR-Code

[www.aeroclub.at](http://www.aeroclub.at)



Ab dieser Ausgabe findet ihr von den Webseiten [www.prop.at](http://www.prop.at) und [www.aeroclub.at](http://www.aeroclub.at) die QR-Codes (Quick Response - schnelle Antwort) in unserem Magazin. Einfach Smart-Handy auf den Code richten, Fotografieren und schon erscheint die Website auf Eurem Handy. Ihr erspart Euch dadurch das Eintippen der Webadresse. Viel Spaß beim Ausprobieren wünscht die prop-Redaktion!!

[www.prop.at](http://www.prop.at)



### Unsere Premium-Partner

### INHALT

#### ÖAEC

- 7 Dr. Georg Breiner nimmt Abschied
- 26 Wozu brauchen wir den Aeroclub...???
- 50 Leserbrief
- 50 Nachruf
- 62 Neuigkeiten in den Sparten RC-SL und RC-SF
- 85 Aufkleber: Wir sind Modellflugsport!
- 85 Gutschein Messe Wels
- 86 F3C & F3N Modellhelikopter
- 88 Novellierung des Luftfahrtgesetzes

#### TEST / NEUHEITEN

- 8 Viperjet XXL von Tomahawk/Paritech
- 16 Nürnberg 2013
- 30 T14SG von robbe
- 36 MC-16 HoTT von Graupner
- 58 DHC-2 Beaver im Miniformat von GK
- 76 Mystique 2.9 von E-Flite
- 80 Electric Air Modul von Graupner
- 90 robbe Akademie Segelfliegen
- 98 Multiplex wird 55
- 100 Pitts von Hype
- 104 KI-84 Hayate von Hyperion

#### PRAXIS

- 94 Red Bull Flugtag 2012

#### SPORT

- 46 1. Indoor Weltmeisterschaft F3P in Coburg
- 63 Österreichische Meisterschaft der Klasse (RC-SF)
- 68 25. Österreich Pokal in der Klasse Seglerschlepp (RC-SL)

#### REPORT

- 52 Hohe Wand Pokal
- 54 Fallschirmspringen in Österreich
- 72 Aero L-39 Albatros - The model and the real thing
- 102 Charity-Modellflug: Einmal anders!

#### RUBRIKEN

- 109 Inserentenverzeichnis
- 111 Impressum

Spielwarenmesse  
International Toy Fair  
Nürnberg

Seite 16



Seite 48



Seite 62



Seite 72



Seite 100

**Titelbild**  
Wir haben für dieses Heft unter anderem getestet: Die Mystique von E-Flite (großes Bild), den Viperjet von Tomahawk/Paritech (kleines Bild Mitte) und die T14SG von robbe (rechts). Wir berichten unter anderem über den den Österreich Pokal im Seglerschlepp (links).



Seite 36



SOMMER 2013: ALPIN-FLUGWOCHEN von JUNI bis OKTOBER  
**HANGFLUG IM GROSSARLTAL**

Die schönste Art des Modellflugs in familienfreundlichem Ambiente  
 Von internationalen Hangflug-Experten getestet und empfohlen



*Hotel Gratz*



★ **Wanderhotel Gratz**

- ✓ 10 geführte Wanderungen/Woche
- ✓ 3 verschiedene Wandergruppen
- ✓ Für Jung und Alt bestens geeignet



★ **Familienhotel Gratz**

- ✓ Sport- und Freizeit-Zentrum
- ✓ Abenteuer- und Kinderspielplätze
- ✓ Tolle Kinder-Ermäßigungen



★ **Wellnesshotel Gratz**

- ✓ 160 qm<sup>2</sup> Wellness und Spa
- ✓ Saunen, Dampfbad, Infrarot
- ✓ Wasserbetten und Ruheräume

**Informationen und Details: [hangflug.hotel-gratz.at](http://hangflug.hotel-gratz.at) oder +43-(0)6414-8501**

**Hotel Gratz Grossarl | Unterberg 53 | A-5611 Grossarl | Salzburger Land**

ÖAeC

DR. GEORG BREINER

# Dr. Georg Breiner



## nimmt nach 24 Jahren Bundessektionsleiter Abschied



**Der neue Bundessektionsleiter Ing. Manfred Dittmayer, Reg. Rat. Abg.z.NR a.D. Alois Roppert, Alt-Bundessektionsleiter Dr. Georg Breiner**

*Im Anschluss an die jährliche Bundessektionssitzung fand im Wiener Rathauskeller die feierliche Verabschiedung von unserem langjährigen Bundessektionsleiter Dr. Georg Breiner statt.*

Als Festgäste wurden Weggefährten aus Industrie, Handel und der Bundessektion des österreichischen Aeroclubs eingeladen. Bei Eröffnung der Feierlichkeiten marschierte eine Abordnung der Hoch- und Deutschmeister unter den Klängen des Fliegermarsches in den Rittersaal.

Die eröffnenden Worte kamen von seinem Nachfolger Manfred Dittmayer. Er übernahm auch die Moderation und führte durch den Abend. In seiner Rede würdigte er die Verdienste um den Modellflugsport in Österreich in der 24-jährigen Tätigkeit Dr. Georg Breiners.

Im Wechsel zwischen Musikstücken der Deutschmeister kamen weitere Redner zu Wort und wünschten ihm für die Zeit des Ruhestandes alles Gute. Dazu zählten Ansprachen von unserem Präsidenten Reg.Rat, Abg.z.NR a.D. Alois Roppert, Landessektionsleiter von Kärnten Peter Zarfl, Vertreter der Hersteller Graupner, Robbe, Multiplex und des Handels Fa. Schweighofer und Fa. Lindinger. Als Geschenk bekam Dr. Georg Breiner von Angehörigen der Bundessektion eine Junkers-Uhr sowie eine Ehrentafel auf Kupfer mit allen Unterschriften der einzelnen Mitglieder überreicht.

Da seine Verabschiedung auch mit jener von Herrn Präsidenten Reg.Rat, Abg.z.NR a.D. Alois Roppert zusammenfiel, bekam er auch eine entsprechende Ehrentafel vom scheidenden Bundessektionsleiter überreicht.

Anschließend zeigte Alexander Balzer mit seinem Indoor-Flugmodell, dass selbst einige Stockwerke unter dem Straßenniveau im Rathauskeller noch Modellfliegen möglich ist. Gekonnt steuerte er sein Flugmodell durch den Rittersaal und zeigte dabei sogar Loopings, Turns und Messerflug.

Zum Abschluss, vor der Eröffnung des Buffets, spielten die Hoch- und Deutschmeister die inoffizielle Hymne aller Piloten – „Flieger zeig mir die Sonne“.

Bericht  
 Wolfgang Semler



**Drei Geschäftsführer am Rednerpult: Eberhard Dörr von Fa. robbe, Dieter Wörner von Fa. Multiplex und Stefan Graupner von Fa. Graupner**



**v.l.n.r.: Doris Stefal, Ing. Manfred Dittmayer, Manfred Kunschitz, Monika Gewessler, Reg. Rat. Abg.z.NR a.D. Alois Roppert, Petra Huber**

# Viperjet XXL

von Tomahawk/Paritech  
mit BEHOTEC JB220  
und Bauservice bei Modellbau Kager

TEIL 1 - Baubericht  
„Jet- und Design Performance  
im Maßstab 1:2,6“



Bericht  
Udo Dettelbacher



*Nachdem ich zuletzt mit meiner AerMacchi MB339 mit 3 Metern Spannweite (M 1:3,6) bezüglich dem einmaligen Flugverhalten eines Scale-Jets dieser Dimension sehr gute Erfahrungen gemacht hatte, war ich auf der Suche nach einem weiteren großen Jetmodell mit sehr guten Kunstflugeigenschaften und mit einem Turbinenantrieb um die 20kg Schub, welches gerade noch in einem großen Kombi transportiert werden kann. Wie bekannt gibt es in der Klasse um die 3 Meter Rumpflänge keine unlimitierte Auswahl an Top-Produkten und hat sich zuletzt die Firma Tomahawk / Paritech mit exzellent verarbeiteten und leichten aber dennoch an den wesentlichen Stellen mit CFK verstärkten, damit stabilen Bausätzen hervor getan.*

### Technischen Daten der originalen VIPERJET MKII

Länge	7,77 m
Reichweite	2.400 km
Spannweite	8,90 m
Höchstgeschwindigkeit	830 km/h
Leergewicht	1.450 kg
Steigrate	61 m/s
Abfluggewicht	2.300 kg

(Quelle: Pacific Northwest Aviation & Business Journal 11/2005; ViperJet Aircraft - next generation of aircraft)

Auf der Jetpower Messe 2011 hatte ich dann den neuen ViperJet „XXL“ von Tomahawk/Paritech gesehen, welcher mich schon am Ausstellungsstand und später bei der Flugvorführung absolut beeindruckt hatte. Es gibt aktuell jede Menge ViperJets von allen möglichen Herstellern, was bei der Auswahl eines neuen Jets eigentlich nicht für dieses Baumuster spricht, aber diese Version im Maßstab 1:2,6 hat alles bisherige geschlagen und die originalgetreuen und ausgewogenen Flugeigenschaften treffen genau meine Erwartungen an einen Kunstflugjet als Großmodell und haben absolut überzeugt.

Somit war die nächste Investition vorgezeichnet.

Der Bausatz der Firma Tomahawk wurde kurzentschlossen über meinen präferierten Modellbauhändler Schweighofer in Deutschlandsberg/Österreich am 14.10.2011 beim Hersteller bestellt. Aufgrund der zahlreichen bereits eingegangenen Bestellungen ergab sich eine Lieferzusage mit Ende Februar 2012. Bei Paritech gefertigt wurde der ViperJet am 29.03.2012 ausgeliefert. Leider konnte das bestellte Cockpit noch nicht geliefert werden, was den Ausbau etwas verzögert und bezüglich der Anordnung der Bedienelemente im Bereich Cockpit etwas Kreativität erfordert.

### Das Original

Das Original der ViperJet MKII stammt von der Viper Aircraft Corporation aus USA / Richland-Pasco im Bundesstaat Washington. Es ist ein kunstflugtaugliches zweiseitziges Sportflugzeug, welches aus Faserverbundwerkstoffen besteht und auch als lizenzierter Bausatz verkauft wird. Der Erstflug fand bereits im Jahre 1999 statt, das Flugzeug wurde im



Jahre 2000 erstmals auf der EAA Oshkosh, die Version MKII im Jahre 2005 der Öffentlichkeit vorgestellt. Das bewährte FAA zertifizierte Triebwerk General Electric CJ610 leistet in der aktuellen zivilen Ableitung rund 13 kN Schub und ist durch seinen früheren militärischen Einsatz als J85 z.B. in der Northrop F-5 bekannt.

### Das Modell

Das beschriebene Jetmodell wurde erstmalig auf der Jetpower Messe 2011 der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Firma Paritech GmbH in Herxheim/BRD produziert und vertreibt in Kooperation mit der Firma Tomahawk in Pfaffenhofen/BRD.

Das Modell entstand aus originalen Dreiseitenansichten der Firma Viper Aircraft Cooperation in USA, dem Hersteller des Originalflugzeuges. Der Voll-GFK Bausatz wird in modernster GFK/CFK Vakuumsandwich-Technologie hergestellt und mit Zubehör wie Scale-Einziehfahrwerk (von IQ-Hammer/BRD), Tankanlage, Cockpit und Schubrohr sowie Scale-Zubehör in praxisbewährter Qualität angeboten.

Mein Voll-GFK Bausatz wurde mit den Zubehörteilen Einziehfahrwerk, Schubrohr, GFK Tank mit Hoppertank, Cockpit-Bausatz, Anlenkungsset, Restabdeckungen, Glas - Landescheinwerfer, Speedbrake-Set, Winglets und Flächenschutztaschen bestellt. Dieser Lieferumfang erlaubt es, einen gewünschten „Sportjet“ fertig zu stellen. Die gelieferten Bausatzteile entsprachen dem bisher vom Hersteller bekannten sehr hohen Qualitätsstandard und konnten durch Gewichtsoptimierung bei ausreichender Festigkeit und hochwertiger Oberflächengüte auffallen.

Da meine Freizeit sehr knapp bemessen ist und eine ehestmögliche Inbetriebnahme des Jets angestrebt wird, habe ich mich dazu entschlossen, die Fertigung des Bausatzes ohne Lackierung bei Modellbau Kager in Edlitz/Österreich - [www.modellbaukager.at](http://www.modellbaukager.at) - zu beauftragen. Dieser am Markt etablierte Flugmodellbauprofi hat sich durch zahlreiche Auftragsarbeiten in Topqualität hervor getan und konnte trotz meines hohen Qualitätsanspruches durch meinerseits besichtigte und von Kager erstellte Modelle überzeugen. Zudem ist das Preis-Leistungsverhältnis ein durchaus interessantes, da Kager's (Vater Josef und Sohn Bernhard) einerseits jahrelange Erfahrung im Modellbau und -flug aufweisen, die Verarbeitung aller üblichen Materialien beherrschen und sich andererseits auf die „Serienproduktion“ eingerichtet haben, was kurze Durchsatzzeiten bei günstigen Kosten bedeutet. Diese Performance kann vom durchschnittlichen Modellbauer kaum erzielt werden, bleibt aber natürlich immer eine Frage der primären Interessen und eigenen zeitlichen, preislichen wie auch handwerklichen Möglichkeiten.

### Der Bau

Modellbau Kager hat alle Vereinbarungen hinsichtlich Ausführung,

Qualität und Termin gehalten und mit Praxisbezug ein sehr funktionales aber dennoch edles Jetmodell erstellt. Diesen Teil erachte ich mindestens genauso wichtig wie einen hochqualitativen Bausatz als Ausgangspunkt. Eine Bauanleitung mit Detailbildern und Einstellungen für den Erstflug waren im Bausatz noch nicht beigelegt bzw. sind die Daten bei Tomahawk und/oder Paritech noch zu erfragen.

## Steckung und Haupt-/Turbinenspant

Für ein Modell in dieser Preisklasse eher unüblich, musste zuerst das Tragflächen-Steckungsrohr fixiert werden, also wurden der Rumpf samt Höhenruder und Seitenruder sowie die Flächen zusammengesteckt, fixiert und das Modell kom-

plett vermessen und eingerichtet. Die vorgerichtete Bohrung für das Steckzeug hatte bereits gut gepasst, die Feineinstellungen in Relation zur Flächenanformung am Rumpf wurden umgesetzt und die Steckungshülse mit dem Spantensatz im Rumpf verharzt. Der Spant wurde auch zur Aufnahme des GFK Tanks verwendet, wie in dem Bildbericht sehr gut zu erkennen. Die Turbinenhalterung samt Schubrohr wurde auf die neue Behotec JB220 ausgelegt und vorerst mit der baugleichen JB180GE realisiert. Die Luftdose und der Tank für die Rauchanlage wurden seitlich zwischen dem vorderen Turbinenspant und dem Steckungsspant jederzeit demontierbar eingebaut.

## Rumpfföffnungen

Die Lufteinlässe wurden im nächs-

ten Schritt angepasst, Spalten verkitet und verschliffen. Die Naca Haube in der Rumpfwand zur kontrollierten Belüftung des Triebwerkes wurde ebenfalls dem Original gemäß umgebaut und von der geraden Kante in eine geschwungene Ausführung überführt. Weiters wurde die zweite ovale Luftöffnung, welche nicht im Bausatz als Zubehör zur Verfügung steht, in CFK von Modellbau Kager erbaut und integriert. Die jeweils 4 Lüftungsöffnungen an der Rumpfspitze wurden ausgeführt und mit einem feinmaschigen Gitter innen versehen. Der Bugfahrwerksspant wurde in diesem Bereich vor dem Einbau schwarz lackiert, um keine Sicht durch die Öffnungen zu erlauben.

## Ruder, Servoeinbau und Steckungssystem

Die Ruder wurden angeschlagen, die geschlossenen Flaps zum Thermoausgleich an der Stirnseite angebohrt und die doppelt ausgeführten Ruderhebel aus dem Zubehörset montiert und sorgfältig verklebt. Um die Freigängigkeit der Landeklappen über den gesamten Drehbereich zu gewährleisten, musste an der unteren Flächenschale innen eine Aussparung ausgenommen werden.

Die Luftbremse in Form von 2 Aluteilen an der Rumpfunterseite musste eingebaut werden. Dazu wurde von Modellbau Kager eine drehbare Aufnahme der Alubremse samt Servo-Befestigungsrahmen konstruiert, da das gelistete Zubehör noch nicht verfügbar war.

Die Servoeinbauten erfolgten wie bei Großmodellen üblich liegend auf vorgerichteten stabilen Servorahmen in Holz verschraubt, am QR, LK und HR mit der Flächenschale verschraubt. Die Anlenkungen mit Schubgewindestangen in 3 mm und Kugelgelenken in Alu mit 3mm sowohl am verstärkten metallischen Servoarm sowie auf der Seite des doppelt ausgeführten Ruderhorns vorgenommen. Die Lagerung des SR-Servos musste im Ruder erstellt werden, eine einseitige Anlenkung wurde umgesetzt.

Als Servokabel-Steckungssystem zwischen den Übergängen zum Rumpf wurden bei allen steckbaren Elementen (Fläche, HR und SR) das neue EWC System von Emcotec verwendet. Eine saubere aber vor allem auch sichere Lösung mit zweifach

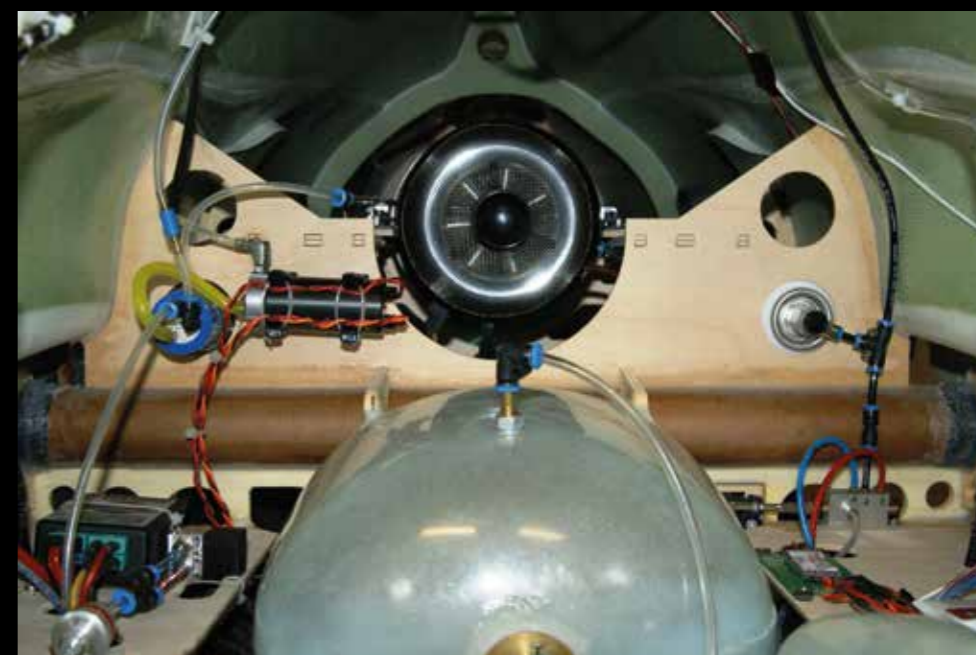
verriegelten Servokabel-Steckungen mit geringem Durchgangswiderstand wurde hiermit umgesetzt. Dies garantiert eine sichere Verbindung über lange Betriebszeiten und damit bestmögliche Verfügbarkeit der Servo-Steckverbindungen.

## Lichtanlage

Für die ViperJet wurden beide verfügbaren Außenflächen bestellt und so auch eine Variante mit Winglet realisiert. Die Lichtanlage wurde dort mit dem typischen 3-er Landescheinwerfer und den Positionsleuchten eingebaut. Die Aussparung für die gelieferten Landescheinwerfer aus dem Viper XXL Set war zu klein dimensioniert und musste ausgeschnitten und neu verkastet werden. Leider ist die originale Aufnahme der Positionsleuchte am Seitenruder nicht angeformt, womit diese Beleuchtung bei meinem Modell entfiel. Die Gläser für die Scheinwerfer an der Fläche wurden passend geliefert. Das ACL wurde letztendlich nicht originalgetreu am Rumpfrücken montiert, da ich nicht auf diesen Effekt verzichten wollte – bei einem „Formula RC“ Jet spielt das Thema scale keine große Bedeutung, es geht vielmehr um hohe Funktionalität, Betriebssicherheit, Design/Effekte und letztendlich um das Thema Schauflug.

## Fahrwerk

Das seitens Tomahawk gelieferte Fahrwerk entspricht allen Anforderungen an ein Modell dieser Klasse und hinterlässt schon vor dem Erstflug einen sehr präzisen, stabilen, originalgetreuen und damit sehr professionellen Eindruck. Der Einbau erfolgte ohne Probleme auf den vorgerichteten Spanten in der Fläche, die Lage in einer Fläche musste mit einer Unterlegscheibe etwas korrigiert werden, der Bugfahrwerksspant war entgegen anderen Baumustern von Tomahawk noch einzubauen. Die Bugfahrwerksscharnier wurde zur Verstärkung mit CFK überzogen, zweifach mit GFK-Klappenscharnieren gelagert und über den Fahrwerksspant mit einem Servo direkt angesteuert. Die Halterung des Buggradservos am Fahrwerk musste nachbearbeitet / zur Rumpfdacke abgeschrägt werden, um ein vollständiges Einfahren im Rumpf zu ermöglichen. Weiters wurde beim Bugfahr-



## Technischen Daten

Länge	3 m
Spannweite	3,26 m (mit Winglets) oder 3,48 m (gerade Aussenfläche)
Spannweite HR	1,6 m
Maximale Höhe	1,2 m
Abfluggewicht	um die 24 – 24,5 kg

Folgende über Jahre praxiserprobte Hersteller/Komponenten werden für das Jetmodell gewählt

Turbine	Behotec neue Leistungsklasse JB220 (220 N Schub)
Doppelempfangsanlage	robbe/Futaba 2x R6014HS Emcotec DPSI Twin Maxi Pro und LC-Terminal
Kreiselsystem	LF-Technik, GyroBot 900 Wing Jet
Servos	robbe/Futaba 5xBLS155(QR/HR/SR) 2xS9157(LK) 2xBLS352(Luftbremse) 1xBLS451(Bugrad)
Rauchanlage	Emcotec Power Smoke 740 HV
Lichtanlage	Emcotec Optotronic Set „ViperJet XXL“
Betankungsventile	Emcotec Fuel/Smoke
Kabelverbindungen	Emcotec Wing Connector EWC
Akkus	Emcotec 2x EMC 2S-4000 (RC Empfang) Emcotec 1x 1S-2200 (Licht) Kokam 1x 3S-3200 (Turbine)

Daten Turbine JB220 (gemessen bei 22°C und 958mbar)

Durchmesser	133 mm
Länge	343 mm
Gewicht	1.648 g
Schub	211N @ 123k UPM; 8,82N @ 35k UPM
Temperatur	700°C @ 123k UPM
Verbrauch	720ml/min @ 123k UPM

Der korrigierte normierte ISA Wert (15°C, 1013mbar)	
Schub	228N @ 123k UPM; 9,56N @ 35k UPM



werk am Zylinderkopf ein Festo 90° Winkelanschluss mit 4mm gewählt, um ein Knicken der Zuleitung in der engen Rumpfspitze speziell an warmen Tagen zu vermeiden. Sehr gelungen ist die Attrappe der Scheibenbremsen am Hauptfahrwerk.

### Ruder- und Flächenbefestigung

Das Seitenruder wurde an der Nasenleiste unten mit dem Rumpf über eine eingeklebte Lasche mit M3 Einschlagmutter verschraubt und so im montierten Zustand auch formschlüssig verbunden.

Das Höhenruder wurde mit einer Schraube M3x12 von unten in das Steckrohr fixiert. Als Gegenlager in der Steckung dient ein spezieller Kunststoff, welcher mit dem M3 Gewindegang versehen wurde. Die Außenflächen werden auch mit diesem System mit M3x20 verschraubt.

Die Flächen werden jeweils mit einer Schraube M4x30 von der zu verstärkenden Rumpffinnenseite in die Fläche (Wurzelrippe um Bohrung ebenso verstärkt und mit Einschlagmutter versehen) verschraubt.

### Empfangsanlage und Diverses

Die Empfangsanlage wurde zentral an einer Montageplatte vor dem Haupttank positioniert. Dabei wurden die Emcotec DPSI Twin Maxi als Stromversorgungssystem mit Akkuweichenfunktion, elektronischem Ein/Aus Schalter, Stromverteilung für bis zu 16 Servos inkl. Servoimpulsverstärkung, HF-Störunterdrückung und Spannungsregelung sowie

fail-safe Betrieb mit automatischer Umschaltung zwischen 2 Empfängern verbaut. Dieses System wird seit Jahren (ursprünglich noch mit Doppelfrequenz 35 und 40 MHz) bei allen meinen Jets verwendet und ich konnte keinerlei Ausfall verzeichnen.

Da ich 17 Kanäle benötige, wird der inzwischen ebenfalls bewährte Futaba/robbe 2,4GHz Empfänger R6014HS zweifach an die Emcotec angeschlossen. Die 3 „fehlenden“ Kanäle (14 auf 17 K) werden mit dem Emcotec V-Match realisiert. Dies ist ein elektronisches V-Kabel mit Servomatchingsystem für den Anschluss von zwei handelsüblichen Servos an einem Empfänger- oder DPSI Ausgang. Ein Empfängersignal wird unverändert gem. Kanaleinstellung am Sender durchgereicht, das zweite kann in Drehrichtung, Mittelposition und Endausschlag eingestellt werden. Ein Programmiergerät ist nicht notwendig, da mit einem Magneten die Programmierung freigeschaltet wird und die Einstellung direkt mit dem Senderkanal und der Fernsteuerung erfolgt.

Die Emcotec DPSI wird „schwingend“ auf 4 Tygonschlächen gelagert und die Empfänger mittels Klettband fixiert.

Zur schaltbaren und präzisen Fluglagenregelung des Jets vertraue ich auf das Gyrobot 900 Wing Jet von LF-Technik, welches als vollwertiges 3-Achs Stabilisierungssystem für QR, HR und SR bei Bedarf seinen Dienst versehen kann. Hier denke ich an Schauflügeinsätze bei stark windigen Bedingungen oder spektakuläre Tiefkunstflugmanöver, wo man mit Unterstützung dieses Systems das enorme Investment schützen und sicherer agieren kann. Jedenfalls behält der Jet bei aktivem System die jeweilige

Lage uneingeschränkt und hochpräzise. Auf diese Komponenten werde ich im später folgenden Flugbericht noch näher eingehen.

Die RC - Komponenten haben unter dem später lieferbaren Scale-Cockpit gemäß Auskunft Pari-Tech vor dem Haupttank ca. 80 mm Höhe zur Verfügung. Die Einbauhöhe verringert sich in Richtung Bugfahrwerksspann auf ca. 40mm. Der Einbau der RC - Empfangskomponenten kann auch im Hinblick auf die Schwerpunkteinstellung vor dem Haupttank gut erfolgen und die Antennen können 90° versetzt an den Rumpfwänden und am Rumpfboden ohne Einfluss von CFK-Material verlegt werden.

Die gesamte Verkabelung wurde gebündelt und zum Schutz in Kunststoffschläuchen verlegt. Der metallische Abgasstrahl-Konus am Rumpfboden wurde angeformt und montiert.

Zuletzt wurde vor der Positionierung der Akkus noch der Schwerpunkt-Check mit meiner speziellen SP-Waage mit Kugelkopfaufleger durchgeführt.

Da das Cockpit nach ursprünglichen Angaben mit Mai und Juni erst frühestens mit Ende Juli 2012 lieferbar sein wird, kann vorerst nur eine provisorische Lösung für die Positionierung der Akkus und etwas Blei getroffen werden.

Sämtliche zur Fertigstellung erforderlichen Materialien und Kleinteile wurden bei Modellbau Schweighofer/Österreich gekauft – dort wird das Thema Turbinenjets und speziell erforderliches Zubehör für Jets und Großmodelle als einer der Schwerpunkte großgeschrieben und Vertriebsmanager Mario Walter sorgt dort für neuen Elan.

### Turbine und Rauchanlage

Durch die enorme Dimension des Modells und das dadurch relativ hohe Gesamtgewicht – welches jedenfalls „nass“ unter 25 kg liegen muss – war ich auf der Suche nach einem geeigneten Triebwerk bei meinem Erstausrüster Behotec – www.behotec.de – auf die ganz neue JB220 gestoßen.

Die Turbine hat mich auf Anhieb durch Fakten des Herstellers wie 220 Newton Schub bei einem Eigengewicht von nur 1.650 g und geringem Durchmesser von nur 113mm überzeugt. Dies waren durchschlagende Argumente im Vergleich zu anderen Herstellern, welche bei in etwa gleicher Leistung ca. 800 – 1.000 g schwerer waren und außerdem liegt deren Durchmesser bei rund 130 mm.

Die JB220 überzeugt beim Testlauf mit einer sehr schnellen Gasannahme, einem geringen Kerosinverbrauch von nur ca. 720 - 730ml/min. und die Turbine reagiert in jedem Gasbereich sehr dynamisch. Vergleicht man den Spritverbrauch mit herkömmlichen Turbinen der 180 Newton Klasse, welche übrigens auch ca. 600 - 650ml/min verbrauchen, so erscheinen die 720-730ml/min der JB220 absolut sparsam.

Die Turbine wurde bis auf den Akku mit allen zum Betrieb notwendigen Komponenten geliefert. Ich verbaue für die Turbine einen LIPO 3s-3200 mAh. Die enthaltene Kerosin - Präzisionspumpe liefert übrigens die Firma Ullermann-Kleinfördertechnik.

Somit brachte die Entwicklung der JB220, welche als Meilenstein der Fa. Behotec derzeit am Markt neue Maßstäbe setzt, genau das Produkt zutage, welches von vielen Modellfliegern benötigt und nun auch bei meinem ViperJet MKII (XXL) zielgerichtet eingesetzt werden kann. Natürlich tut es im Falle meiner ViperJet auch eine JB180 Gold Edition, aber mit der gleich großen und gleich schweren JB220 erwirbt man eben das neueste Produkt aus der Turbi-

nenschmiede in Dachau/Bayern und bekommt ohne Nachteil in punkto Größe, Gewicht und Laufverhalten einiges an zusätzlichen Leistungsreserven – also letztendlich ein riesen Vorteil und somit für mich eine klare Kaufentscheidung.

Alle Erfahrungen mit der brandneuen Turbine im laufenden Flugbetrieb werden im 2. Bericht übermittelt.

Die Rauchanlage Power Smoke 740HV (Emcotec) wurde ebenfalls im Nahbereich zur Turbine und dem Rauchtank nahe dem Schwerpunkt verbaut und das Rauchöl wird über ein Messingrohr ca. 25cm hinter dem exhaust der Turbine eingesprüht. Die Rauchpumpe verfügt über ein integriertes selbstentlüftendes Sperrventil und ermöglicht dadurch ein exaktes Ein- und Ausschalten, unkontrolliertes Nachrauchen wird verhindert.

### Design

Der nächste für die Außenwirkung des Jets entscheidende Schritt ist die Festlegung des Designs. Wie bereits mit meinem Modellflugkollegen Helmut Posratschnig als erfahrenen Design-Profi und langjährigen Modellflieger besprochen, soll zur Abwechslung nicht vollständig lackiert sondern ein Foliendesign mit qualitativ hochwertigen, dünnen aber hochbelastbaren 3M-Klebefolien aufgebracht werden. Somit wird nur eine Grundfarbe in einem Teilbereich am Rumpf lackiert und der Rest wird mit den zB. vom KFZ-Bereich bestens bekannten Qualitätsfolien beklebt. Es soll ähnlich meiner chromfarbigen MB339 wieder ein „Formula RC“ Design entworfen werden.

Das Ergebnis kann sich wieder mehr als sehen lassen, dafür gebührt Helmut großer Dank. Ich habe mit diesem Jet erkannt, dass man seit Bestehen dieser dreidimensional applizierbaren hightech 3M - Folien aufwendige Lackierungen verzichten kann. Diese Oberfläche ist mit geringerem Aufwand hergestellt, jederzeit leicht reparierbar, ist hitze- und sprit-

beständig und der Hersteller 3M als Weltmarktführer gibt je nach Folientyp bis zu 10 Jahre Bestandsgarantie. Das Aufbringen von langen Folienstücken wird mit Wasser erleichtert, da man noch verschieben kann. Wenn die Folie korrekt sitzt, wird der Wasserfilm ausgetrieben.

Der erste Bericht endet mit dem flugfertigen Jet, welcher noch im Juni 2012 eingeflogen wird. Über die Flugerfahrungen mit dem ViperJetXXL und ersten Erfahrungen bezüglich der gewählten Komponenten werde ich gerne in einem kurzen zweiten Teil berichten.

### Was kann soweit im ersten Schritt resümiert werden

Der ViperJet XXL verdient seinen Namenszusatz. Es handelt sich um ein Voll-GFK/CFK Großmodell in exzellenter Qualität, welches trotz des unglaublichen Maßstabs von 1:2,6 einen entscheidenden Vorteil hat. Das Modell kann zerlegt in den Einzelteilen Rumpf, 2 Halbflächen, 2 Außenflächen, Höhenruder und Seitenruder in gehobenen Mittelklassekombis wie zB BMW-5er, Audi A6 oder MB E-Klasse und vergleichbare KFZ transportiert werden! Damit muss kein Transporter oder Lastwagen erhalten, was viele Modellflieger von der Anschaffung dieser Großmodell-Jets abhält.

Aus meiner Sicht wurde der Jet mit aktuellen und zuverlässigen Komponenten von namhaften und seriösen Produzenten ausgestattet, um ein ausgewogenes Verhältnis der Qualitäten herzustellen. Die Wahl des Bauservice bei Kager's hat sich in meinem Fall als sinnvoll bestätigt, die gelieferte Qualität hat vollkommen entsprochen.

Damit sollte ein erfolgreicher Erstflug und nachfolgend zahlreiche Schauflüge im nationalen und internationalen Umfeld sichergestellt sein, dies zur Begeisterung des Eigentümers als Modellflugpiloten und zahlreicher Zuseher. p

**Über den Autor**  
**Udo DETTELBACHER**  
 geb. 1964 in Klagenfurt/Österreich  
 Beruf: Konzernbereichsleiter Immobilienwirtschaft in internationalem Bankkonzern  
 Modellflug: seit ca. 38 Jahren, Jetmodellflug seit ca. 14 Jahren  
 Motto: „Enough is not enough or it will always be as it is“

**Teil 2 - Flugbericht folgt**





# NÜRNBERG 2013

So wie die letzten Jahre, war das prop-Redaktionsteam wieder auf Besuch bei der Spielwarenmesse in Nürnberg. Im Gegensatz zum Vorjahr konzentrierten sich die Hersteller im Bereich der Flugmodelle auf wenige Neuheiten. Glaubt man den Versprechungen, so werden diese in Kürze im heimischen Fachhandel erhältlich sein. In den letzten Jahren waren die Ankündigungen von Neuheiten oft leere Versprechungen.

Für Überraschung sorgte der der Newcomer Hobbico, der auf einem großen Messestand eine Fülle von interessanten Neuheiten präsentierte.

Ansonsten gab es bei den Großen der Branche im Bereich der Telemetrie, Empfänger- und Reglertechnik Produktpflege. Mittlerweile werden diese kleinen, aber wichtigen Helfer intelligent und liefern eine Fülle von Daten an den Piloten,

ohne dass eine zusätzliche Komponente im Modell notwendig wäre.

Im Vergleich zum Vorjahr gab es heuer bei den Fernsteuerungen neue Varianten, meist abgespeckte und somit kostengünstigere Geräte, die demnächst im Fachgeschäft erhältlich sein werden.

Bitte bedenkt, dass die nachfolgende Neuheiten nur eine kleine Auswahl darstellen, von dem, was und heuer auf dem Markt erwartet. Das komplette Programm der einzelnen Hersteller würde den Rahmen bei weitem sprengen. Daher findet ihr bei jeder Fachfirma die jeweilige Webseite angeführt, wo das gesamte Programm ersichtlich ist.

Wir wünschen Euch beim Schmökern auf den nachfolgenden Seiten viel Spaß!



Bericht  
Wolfgang Semler



## HOTT-WING

Zweck-Nurflügelmodell  
Hervorragende Flugeigenschaften im Freien und in der Halle  
Kunstflugtauglich  
Einfacher Akkuwechsel durch Klettbandbinder auf der Unterseite des Modells

Fertigmodell aus EPP-Schaum  
Ausgestattet mit hochwertigem GRAUPNER HOTT Empfänger GR-12  
Elektromotor mit fertig montierter Luftschraube  
LiPo-Akku 650 mAh/Packung enthalten  
Detaillierte Betriebsanleitung in Deutsch, Englisch und Französisch  
Technische Daten  
Spannweite ca. 600mm  
Gewicht ca. 165 g



## BRUSHLESS CONTROL +T 18 BEC JR

Getaktetes, hocheffizientes und extrem starkes BEC-System  
Einfache Programmierung der Senderwege  
Graupner HoTT-Telemetrie für die einfache Programmierung der Regler  
Graupner HoTT-Telemetriedaten und Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität



## VIPER JET MK II

ARF Modell in Holzbauweise  
Aufwändige Fantasie-Lackierung.  
Querruder, Seitenruder Hohenruder.  
GFK Ruderhorner Scharniere für Hohlkehlen.  
CFK- und Aluminium-Tragflächen und Hohenleitwerk  
Laminierte GFK-Luftführung  
Kabinenhaube mit Magnetverschluss.

Technische Daten  
Spannweite ca. 1420 mm  
Länge ca. 1360 mm  
Gesamthöhe ca. 600 mm  
Gewicht ca. 4100 g  
Gesamtflächeninhalt ca. 41,42 dm<sup>2</sup>  
Hohenleitwerksprofil NACA 009  
Tragflächenprofil RG 15  
Flächenbelastung 98.9 g/dm<sup>2</sup>

## EMPFÄNGER GR-12 +3xG + 3A + Vario HoTT

Stabilisierung des Flugmodells bei schwierigen Windverhältnissen für bis zu 3 Achsen  
Naturliches Flugverhalten durch proportionale Kreiselausblendung  
Sehr gute Stabilisierung für sauber geflogene Flugfiguren  
Durch den 3-Achs Kreisel lassen sich auch schwierig zu beherrschende Kunstflugmodelle sehr gutmütig fliegen und Kunstflug wird extrem vereinfacht  
Flugfiguren lassen sich deutlich sauberer fliegen  
Einfache Einstellung der Kreiselausblendung  
Einstellung der Parameter über die HoTT-Telemetrie  
Höhensensor für Variofunktion und Höhe



# HEPF

MODELLBAU & CNC-TECHNIK



**Moray**  
Fast flug  
Regler,  
Tragfläch  
Technis  
Materia  
Spannw  
Länge: t  
Fluggewicht: 650g  
Motor: 3040-1400kv  
Propeller: 2 Blatt 7\*6  
Akku: 4S 14.8V 1600mAh ab 25C  
Controller: 40A ESC  
Servos: 9g servo (2St)

### Regler JETI MEZON mit BEC

Als Vorteile der neuen MEZON Baureihe

- Kompakte Abmessungen
- Kühlkörper mit Rippen
- Telemetrie in Echtzeit
- Leistungsfähige BEC-Schaltkreise
- Breiter Bereich der BEC-Stromversorgung und ein BEC-Ausgangsspannung
- Datenaufzeichnung
- Neue Methoden der Drehzahlregelung
- Höherer Wirkungsgrad im Regelbereich
- Möglichkeit des Firmware-Updates über den PC
- Einfache Einstellung über die JetiBox
- Kompatibel mit der JetiBox Profi
- Breiter Bereich der einstellbaren Parameter
- Modi für Flugzeuge und Hubschrauber



### Stinger - Sportjet mit 64mm Impeller von Freewing

Fast flugfertiges, gebautes Modell mit montiertem Motor, 30A Regler, Impeller, Servos, Kabelsatz in Tragflächen und Rumpf eingebaut.

Technische Daten:  
Material: EPO Foam  
Spannweite: 700mm  
Fluggewicht: 540g  
Motor: 2627-4300KV Aussenläufer  
Impeller: 64mm EDF  
Akku: 3S 11.1V 1600mAh ab20C  
Controller: 30A ESC  
Servos: 9g Servo (5St)

### Top Flite/AT-6 Texan

Viele Piloten der Alliierten-Streitkräfte wurden auf dem Trainingsflugzeug Texan ausgebildet. Das Gold-Edition Modell der AT-6 Texan macht dem Original mit seinem authentischen Dekor und der maßstabsgerechten Cockpitausstattung alle Ehre.

Technische Daten:  
Länge: 1295mm  
Spannweite: 1755mm  
Flügelfläche: 47,1 dm<sup>2</sup>  
Gewicht: 3850-4310 Gramm  
6- Kanal Steuerung  
Motor: 2 Takt .64cu oder 4 Takt .70-.91cu  
Material: Holzkonstruktion mit Folie



### Great Planes/Pluma

Hervorragend für Kunstflug geeignet ist auch der Pluma, ein Almost Ready to Fly Electric 3D Aerobat. Ihre besondere Performance Schaum Konstruktion ermöglicht es ultraleichte hauchdünne Materialien mit einem optimalen Kraft-Gewicht-Verhältnis zu kombinieren und damit optimale Voraussetzungen für den Kunstflug zu schaffen.

Technische Daten:  
Spannweite: 830mm  
Flügelfläche: 33,4 dm<sup>2</sup>  
Gewicht: 240-270 Gramm  
4- Kanal Steuerung  
Motor: Brushless; LiPo- Akku: 3s, 640 mAh  
Material: Schaum



### Heli-Max/ Axe 100FP

Der Axe 100 CP ist nicht nur ein hervorragendes Kunstflugmodell, sondern auch ein besonders innovativer Heli. Dank seines Flybarless-Rotorkopfes mit kollektiver Blattverstellung bietet er ein breites Leistungsspektrum und ist leicht manövrier- und steuerbar. Auch hier wird der Heli durch das TAGS-System zusätzlich stabilisiert.

Technische Daten:  
Rotordurchmesser: 241mm  
Gewicht: 46 Gramm  
Länge: 241mm  
6- Kanal Steuerung  
LiPo- Akku 1s 200mAh



### Flyzone/Micro Fokker Dr.1

Fertig gebautes Modell inkl. Motor, Servos, Flugregler, Empfänger, Akku, Ladestation, 5x AA Mignon Batterien

Technische Daten:  
Länge: 305mm  
Spannweite: 370mm  
Gewicht: 31g  
LiPo Akku: 3.7V 130mAh  
Sender: Mode 2  
Material: Schaum  
Motor: Brushed  
Steuerung: Motordrehzahl, Seitenruder, Höhenruder  
Altersempfehlung: ab 15 Jahre



**Hangar 9 Messerschmitt Bf 109F-2**  
Holzkonstruktion mit präziser Formgebung legendärer Warbird, ausgelegt für gutes Flugverhalten Scale-Spinner und Scale-Räder enthalten originalgetreue 4-teilige Landeklappen lackierte GfK-Haube mit Motor- und Waffenattrappen optionales elektrisches 81°- Einziehfahrwerk (separat erhältlich)

Technische Daten  
Spannweite 1630 mm  
Modell Länge 1500 mm  
Modell Gewicht 4.7-5.2 kg  
Benzinmotor .61-.91 2-Takt, 1.15-1.25 4-Takt / .61-.91 2-stroke, 1.15-1.25 4-stroke  
Elektromotor Power 60



**Composite QQ Yak 54**  
2.6 m  
Sehr leichte und feste Flugzeugzelle aus Voll-GfK Nahtloses 3-Farb-Design von Mirco Pecorari Scharniere mit zentralem Drehpunkt erlauben extreme Ruderausschläge und leiseren Betrieb Weiche Motoraufhängung reduziert Vibrationen, Lautstärke und Materialermüdungen Einfacher Zugriff auf Resorohre oder Schalldämpfer

Motordom stellt einen komfortablen Zugriff auf Gasservo, Zündung und Auspuff sicher  
Speziell konstruiert für Evolution 100- 120 ccm Motoren  
Qualitativ hochwertige Kleinteile und Steuergestänge enthalten  
Optionale Side Force Generatoren verfügbar

Technische Daten  
Spannweite: 2.6 m  
Modell Länge: 2.4 m  
Modell Gewicht 12.7-13.2 kg  
Benzinmotor 100-120 ccm Benziner

**Dynamite REACTION LiPo Akkus**  
Mit Reaction Akkus hast du es jetzt selbst in der Hand. Die leistungsfähigen LiPos bringen ein sofort spürbares Ergebnis in Form von längeren Laufzeiten und schnellerer Beschleunigung. Reaction Akkupacks – Full throttle thrills.  
günstiger Preis keine Abstriche bei der Qualität oder Leistung vorverdrahtet und -installiert für die gängigen Steckertypen die Serie umfasst neben den Akkus für Micro- mittelgroße und große Flugzeug und Helikopter Modelle auch Akkus für 1/10 und 1/8 Surface Modelle Intensive und ausführliche Tests gewähren Genauigkeit der „C-Bewertung und Kapazität



**Blade CX4**  
- Gummierte Hauptrotorblätter  
- Gummigelagertes Landegestell  
- Ganzkörperumpf mit LED-Scheinwerfer und blinkendem Navigationslicht am Heck  
- Eigenstabiles Koaxial Rotorkopf-Design  
- Vollständiges Ersatzteilprogramm

Rotordurchmesser: 460 mm/18.1 in  
Modell Länge 500 mm/19.7 in  
Modell Gewicht 414 g  
Haupt Motor: 6700Kv Brushless  
Akku: 3S 11.1V 800mAh LiPo enthalten  
Fernsteuerung LP5DSM 2.4GHz DSM® 5-Kanal enthalten



**Relax II RTF**  
• Gutmütiges Segelflugmodell mit überragenden Flugeigenschaften  
• RTF-Version mit 2.4 GHz Fernsteuersystem  
• 11,1V / 1.300 mAh nVision LiPo-Akku  
• Kraftvoller 1.300kV Brushless Motor  
• SKYWALKER 20A LiPo-Brushless-Regler made by HOBBYWING  
• Geteilte Tragflächen, Steckung mit Kohlefaserrohr  
• Große Kabinenhaube mit sicherem Magnetverschluss  
• Wahlweise erhältlich als ARF- oder RTF-Version  
Spannweite: 1.875mm; Länge: 1.200mm; Flächeninhalt: 33,9dm<sup>2</sup>; Gewicht ca.: 850g;  
Akku: LiPo 3s 11,1V; Motor: Brushless Ø28x30mm 1.300kV Außenläufer;  
RC-Anlage: 5-Kanal 2.4GHz



**Interceptor II m. 3X-Kreisel**  
entwickelte Version des erfolgreichen Sport-Jets mit zahlreichen Detail-Optimierungen  
• Serienmäßig mit X3-Control 3-Achs-Kreiselsystem  
• Aerodynamische Verkleidung der Querruderanlenkungen  
• Rumpf, Tragfläche und Heckleitwerk sind aus HypoDur® gefertigt  
• Skywalker 40A LiPo-Brushless-Regler von Hobbywing  
• Steuerung des Modells zusätzlich über Seitenruder  
• 4 Micro-Servos im Lieferumfang enthalten  
• Impellereinheit mit 5.900kV Tuning-Brushless-Hochleistungsmotor  
• Abnehmbare Kabinenhaube mit Magnetverschluss  
Spannweite: 680 mm; Länge: 725 mm; Gewicht ca.: 475 g; Motor: Ø26x37mm 5.900kV;  
Akku: LiPo 3s 11,1V; RC-Anlage: ab 4 Kanäle



**FunFly Heli 2.4GHz Mode 1**  
• Flugfertiges Modell mit 2.4GHz-Fernsteuersystem  
• Sender mit hinterleuchtetem Grafik-Display  
• Extrem eigenstabiles Schwebeflugverhalten  
• Lieferbar in Sender-Stick-Mode 1 oder 2  
• USB-Doppel-Ladegerät für Helicopter  
• 2 Antriebsakkus im Set enthalten  
• Einfach zu fliegen, ideal für den Indoor-Einsatz!  
Länge: 240mm; Breite: 53mm; Abfluggewicht: 32g; Hauptrotor: Ø 192mm; Heckrotor: Ø 36mm; RC-System: 2.4 GHz



**Ladegerät X-Treme Charger X200 Quattro**  
• Computer-Ladegerät für NiCd-/NiMH-, LiPo/LiFe/LiIo- & Blei-Akkus  
• Ausgelegt für 230V~ und 12V= Betrieb  
• Vier gleichwertige Ladeausgänge mit vier Balancern, die gleichzeitig nutzbar sind  
• 4 übersichtliche, blau hinterleuchtete LC-Displays  
• 4 in 1 BalancerBoard passend für XH-, EH-, TP- und HP-Balancer-Stecker  
• Spezielle Lade- und Entladeprogramme für jeden Akkutyp  
• Ladestrom 0,1-5,0A / Entladestrom 0,1-1,0A  
• USB-Interface  
Ladeleistung: 4x 50W; Gesamtleistung: 200W; Entladeleistung: 5W; Eingangsspannung: 11-18V= oder 100-240V~; Ladestrom: 0,1-5,0A; Entladestrom: 0,1-1,0A; Gewicht: 1.420g; Abmessungen: 225x175x65mm; NiCd/NiMH: 1-15 Zellen; LiPo/LiFe/LiIo: 1-6 Zellen; PB-Akkus: 1-10 Zellen



# MULTIPLEX®

MPX

## Tucan

Ein rassiger Tiefdecker mit Cockpit, Klarsichthaube, aufwendigem Dekorbogen und stabilem Fahrwerk. Als Trainer- oder Staffelformat ermöglicht der TUCAN jede Menge Flugspaß.

Die hervorragenden Flugleistungen gepaart mit unkritischem Flugverhalten ergeben sich aus seiner soliden und durchdachten Konstruktion.

Das ELAPOR®-Modell zeichnet sich durch neue und extravagante Detaillösungen aus und setzt damit ganz neue Maßstäbe in seiner Klasse.



## Elektrosegler Solius

Der Hochleistungs-Elektrosegler mit T-Leitwerk, Cockpit und Klarsichthaube.

Durch sein unkritisches Flugverhalten und die ausgezeichneten Flugleistungen bietet der SOLIUS vom Hobby-Piloten bis hin zum Profi maximales Flugvergnügen. Egal ob lange Segelflüge oder sportliche Kunstflugeinlagen - der SOLIUS macht jederzeit eine gute Figur.

Das ELAPOR®-Modell zeichnet sich durch eine Vielzahl an neuen, innovativen und extravaganten Detaillösungen aus und setzt damit ganz neue Maßstäbe in seiner Klasse.

Das ELAPOR®-Modell zeichnet sich durch eine Vielzahl an neuen, innovativen und extravaganten Detaillösungen aus und setzt damit ganz neue Maßstäbe in seiner Klasse.

## Funman

Spaß kann man trainieren!

Der Hochdecker mit den großen Rädern startet auf fast jeder Wiese. Schnell in der Luft und sicher zu steuern, dank seiner gutmütigen Flugeigenschaften. Serienmäßig mit Seiten-, Höhenruder und

Motorsteuerung ausgestattet. Richtig Fun macht das optionale Querruder-Upgrade Set (# 65164). Damit kann man Spaß trainieren!



## Arcus V-Tail EDF 1400

- Rumpf, Tragflächen und Leitwerk aus robustem EPO-Schaumstoff mit aufgebrachtem Dekor
- Kleinteile für Ruderanlenkungen und Servoabdeckungen
- Montierter Ø 50 mm Impeller mit Brushless-Motor und -Regler aus der robbe E-COLINE Serie
- 3 montierte robbe E-COLINE Servos 8G
- Mehrsprachige, bebilderte Montageanleitung
- Spannweite ca. 1400 mm
- Fluggewicht ca. 500 g
- RC-Funktionen: Höhenruder, Querruder, Motorregelung

**robbe**  
Modellsport



## T14SG-R7008SB

- FASSTestR 2.4GHz Technologie
- Überlegene Störsicherheit durch Kombination der Vorteile von DSSS und FHSS Modulation



## T-REX 450 PRO DFC

- Sämtliche zum Bau erforderlichen Mechanikteile in montagefertiger Form
- Alle zum Einbau der Fernsteueranlage benötigten Kleinteile
- Einbaufertige, justierbare Anlenkungsgestänge
- CFK-Hauptrotorblätter
- Heckrotorblätter aus Kunststoff
- Leichtes stabiles Kufenlandegestell
- Sämtliche Bauteile übersichtlich nach Baustufen sortiert und teilweise vormontiert
- Ausführliche mehrsprachige Bauanleitung
- Antriebsset BL 450MX + ESC 35P
- GFK-Kabinenhaube
- Align 3GX Flybarless-System
- 3x Taumelscheibenservos DS 415M Digital
- 1x Heckrotorservo DS 520 Digital

- Zukunftssicher (entspricht schon jetzt der neuen EU-Norm)
- Telemetrie
- 32-Kanal Telemetrie System
- Bis zu 1000m Reichweite
- Echtzeitanzeige in großem Display
- Datenaufzeichnung\* von Steuersignalen und Telemetriedaten
- S-BUS Technologie für voll-digitale Einbindung von S.BUS-Servos, S.BUS-Reglern und S.BUS-Sensoren
- Vollausgebauter 14-Kanal-Sender mit 20 frei programmierbaren Bedienelementen
- Präzise Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik und 12 bit Auflösung

## ASW 28 3m GFK mit EZF

- Weißer, mit Gelcoat eingefärbter GFKRumpf
- GFK-Fertigtragflächen mit Winglets, CFK-verstärkt
- Fertig montierte Störklappen, • GFK-Seiten- und Höhenleitwerk
- Fertig montiertes Einziehfahrwerk
- Tiefgezogene Kabinenhaube mit verklebtem Rahmen und an Rumpf angepasst • Montierter Kabinenhaubverschluss
- Konturgeschnittene Aufkleber
- Mehrsprachige, bebilderte Anleitung
- Spannweite ca. 3000 mm, Länge ca. 1360 mm
- Fluggewicht ca. 2500 g, Tragflächenprofil: S-3010
- RC-Funktionen
- Höhenruder, Querruder, Seitenruder, Störklappen, Schlepplkupplung



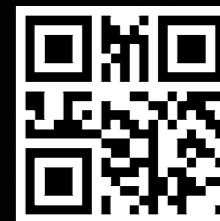
# Hobbico

Distributed by  [www.revell.de](http://www.revell.de)

*Der neue  
Katalog ist  
da!*

*Jetzt im Handel!*

Mehr Infos finden Sie unter  
[www.hobbico.de](http://www.hobbico.de)



**Flyzone**  
how high will you soar

**TACTIC**

**ANY LINK**

**GREAT PLANES**  
MODEL MANUFACTURING COMPANY

**REAL FLIGHT**  
R/C FLIGHT SIMULATOR

**Heli-MAX**

**AXIAL**

**TOP FLITE**

**AQUACRAFT**  
Models

# Wozu brauchen wir den Aeroclub....???



*Diese Frage hört man manchmal auf unseren Modellflugplätzen, wenn das Gespräch zwischen Kollegen auf das Thema fällt. Dazu gehört natürlich auch „... die da Oben richten sich es eh“. Oder: „Den Aeroclub haben wir eh nur wegen der Versicherung, sonst hört und sieht man nix davon. Die brauche ich ohnehin nicht, denn ich will eh nur auf unserem Vereinsplatz fliegen und meine Ruhe haben!“*

losen Ablauf der österreichischen Wettbewerbsveranstaltungen sorgen Punkterichter und Jury, die sich aus Mitgliedern der Bundessektion zusammensetzen.

Jede Sparte besitzt seinen eigenen Fachreferenten, welche für die laufende sportliche sowie technische Weiterführung der FAI und nationale Klassen zuständig sind. Sie sorgen für den sportlichen Erfolg unserer Wettbewerbspiloten in der ganzen Welt.

Sehr viele von uns freuen sich auf die nächste Ausgabe des Magazins prop, in dem über die Neuigkeiten aus der österreichischen Modellflugszene und Tests berichtet wird. Bis die Zeitschrift im gewohnten Erscheinungsbild druckfertig an die Druckerei übergeben werden kann, gibt es hier eine Reihe von Tätigkeiten zu erledigen.

Neben dem viermal jährlich erscheinenden Magazin prop gibt es zusätzlich die Online-Ausgabe auf [www.prop.at](http://www.prop.at). Gerade in der Flugsaison, wenn viele Berichte und aktuelle Ergebnislisten in die prop-Redaktion einlangen, gibt es viel zu tun. Denn die Informationen sollen natürlich allen Mitgliedern so rasch als möglich zur Verfügung gestellt werden.

In der nächsten Zeit erscheint die Homepage in einer komplett neuen Gestalt, lasst Euch überraschen!!

Sowohl über die prop-Homepage als auch direkt über die offizielle e-mail Adresse der Sektion Modellflugsport kommen laufend Anfragen zu den unterschiedlichsten Themen des Modellfluges, die wir gerne und schnell beantworten. Sie reichen von Anfragen zu Terminen bis hin zu Auskünften über gesetzliche Regelungen.

Außer dem umfangreichen Seminarangebot des Modellflug-Ausbildungszentrums Spitzerberg, gibt es bei der Sektion Modellflugsport eine Reihe von Seminaren, die Modellflieger für Modellflieger veranstalten.

Als Beispiel sei hier der Bau- und Fräskurs, das Jugendlager oder das

Ähnlich dachte ich auch bis zum Jänner 2012, als ich die Tätigkeit des Öffentlichkeitsreferenten und des prop-Redakteurs übernahm. Mittlerweile, ein Jahr später habe ich einen recht guten Einblick in die Geschehnisse der Bundessektion und kann sagen, dass hier weit mehr geschieht und entschieden wird, als an die Mitglieder durchdringt. Dies ist auch gut so, denn es gibt zum Glück Freiwillige, die sich mit einzelnen Themen beschäftigen und so die Wege für die Allgemeinheit ebnen.

So kommt es schon mal vor, dass Gesetzesentwürfe in der Bundessektion Modellflugsport einlangen, die auf den ersten Blick für uns Modellflieger gar nicht gut aussehen. Hierbei gilt es zu handeln und Gegenvorschläge auszuarbeiten, die rechtlich

geprüft mit den zuständigen Stellen diskutiert werden müssen. Der österreichische Aeroclub-Sektion Modellflugsport hat in diesen Fällen Parteistellung und kann hier entsprechende Lösungen einbringen.

In diesen Themenbereich fällt auch die erfolgreiche rechtliche Vertretung der einzelnen Mitgliedsvereine, wenn es mal Probleme mit den Anrainern oder Gemeinden gibt.

Doch nicht nur dies gehört zum Aufgabenbereich des österreichischen Aeroclubs.

Ein weiteres Thema umfasst die Abwicklung und Organisation von Wettbewerben. Damit qualifizierte Piloten an Bewerben, die manchmal auch an einem anderen Kontinent stattfinden, anreisen können, kümmert sich die Sektion Modellflugsport um die logistischen und finanziellen Voraussetzungen. Für den reibungs-

Bericht  
Wolfgang Semler



**MULTIPLEX** [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de) **HITEC** [www.hitec-rc.de](http://www.hitec-rc.de) **TRAXXAS** [www.traxxas.de](http://www.traxxas.de)

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Westliche Gewerbestr. 1 • D-75015 Bretten • Germany • Besuchen Sie uns auf [YouTube](https://www.youtube.com) [facebook](https://www.facebook.com)

Rookiemeeting erwähnt, die heuer auf dem Programm stehen.

Nicht zu vergessen ist die wichtige Tätigkeit der vielen Funktionären in den 250 Mitgliedsvereinen, welche dafür einen großen Teil ihrer Freizeit verwenden, dass der Betrieb auf den Modellflugplätzen reibungslos funktioniert. Sie sind es auch, die Veranstaltungen organisieren, für die Erhaltung des Flugplatzes und den Nachwuchs sorgen. Neben all den gerade erwähnten Tätigkeiten gehört natürlich noch viel mehr dazu, doch dies würde den Rahmen dieses Berichts sprengen.

Zusätzlich erhalten die Mitglieds-

vereine von den Landesverbänden und der Bundessektion materielle Unterstützung in Form von Förderungen, sowie Versicherungsleistungen bei der Austragung von Wettbewerben und Veranstaltungen.

Wie ihr seht, sind die Tätigkeiten des Aeroclubs - Sektion Modellflugsport - recht vielfältig und dabei handelt es sich an dieser Stelle nur um einen Einblick in die wichtigsten Aufgaben.

Die eingangs erwähnten „die da Oben“ sind keine abgehobene elitäre Schicht, sondern Modellflugpiloten wie wir Alle. Der einzige Unterschied besteht eben darin,

dass sie sich um die Erhaltung und Organisation des Modellflugsportes in Österreich kümmern. Gerade der letzte Luftfahrttag hat gezeigt, dass wir bisher von den Großfliegern belächelten Modellflieger aufgrund der Mitgliedszahlen von über 12.000 eine nicht zu unterschätzende Größe darstellen. Dies gibt uns die Möglichkeit, unsere Interessen im gesamten Aeroclub besser durchzusetzen.

Nutzen wir diese Chance, denn nur gemeinsam sind wir stark! Stärke, die wir für die Zukunft benötigen, damit wir alle ohne größere Sorgen in Ruhe auf unseren Modellflugplätzen unser Sport genießen können. **p**



# HMC

## HELI MASTERS

### CARINTHIA 2013

31<sup>st</sup> May - 2<sup>nd</sup> June

Internat. Competition  
**FAI F3C & F3N**

At Airfield KFC Modellflug Thon  
 9131 Thon / Grafenstein / AUSTRIA

Whatever Floats Your Boat...  
**HELI - SMACKDOWN**

On The Beach Of Lake Woerthersee  
**NIGHT - FLIGHT - SHOW**

[www.h-c-k.at](http://www.h-c-k.at)



**3 Jahre Modellbau Kager**  
**Über 200 gebaute Groß-**  
**modelle**



Unser Angebot:  
 Bau von Flugmodellen aller Art  
 Alle Reperaturen, Service und Instand-  
 haltungsarbeiten  
 Einstell und Einflug-Service  
 Designentwicklung nach Wunsch  
 Beratung und Verkauf  
 Modellflugschule mit Bernhard Kager

Modellbau Kager Friedbach 18 A-2840 Edlitz  
 Tel:+43 664 236 5695

# Wünsch dir was, ein Sender für alle Fälle!

## T14SG der neue robbe-Sender mit integrierter Telemetrie = FASSTest®

**K**urz vor Weihnachten liefert robbe die neue T14SG zu den Händlern, endlich ist die Zeit des Wartens für robbe FASST Piloten mit Telemetrie-Ambitionen vorbei. Eines der ersten Exemplare liegt nun auf meinem Tisch zu einem ausführlichen Test. Wie in der letzten PROP 4/2012 berichtet, hat robbe im Bereich Telemetrie im letzten Halbjahr mächtig Gas gegeben. Mit der T 14SG ist nun auch ein Handsender im mittleren Preissegment mit dem Wettbewerb zum Beispiel der MC-16 HoTT schlägt zeigt unser Praxistest.

### Lieferumfang

Neben dem Sender T14SG mit Senderakku 2S LiPo 2.800 mAh sind ein Empfänger R7008SB FASSTest® 13g und der passende Steckdosenlader LiPo 8,4V / 500 mA incl. Schalterkabel, Schraubendreher und einen schmalen Tragegurt im Karton enthalten. Die Bedienungsanleitung ist einmal von Futaba in englischer Sprache und einmal von robbe in Deutsch beige packt. Eine für Updates notwendige SD-Speicherkarte fehlt ebenso wie ein V-Kabel um Sensoren an den Sender anmelden zu können. Sollte beides zu Hause nicht schon

vorhanden sein, wäre es sinnvoll beides beim Kauf des Senders mit zu nehmen. Robbe liefert zwei Versionen des Senders heraus. Unter Artikelnummer F8075 die Version Mode 2, sowie unter F8075M1 die Version Mode 1. In der Bedienungsanleitung ist jedoch der Umbau von Mode 2 (Standard) auf Mode 1 auch beschrieben.

### Senderaufbau und erste Inbetriebnahme

Der Sender ist im Aufbau dem T8FG sehr ähnlich, erweitert um einen zusätzlichen Drehgeber. Auch die Software entspricht im Wesentlichen der T8FG. Ein zentral angeordnetes, hochauflösendes 128 x 64 Dot-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung sorgt mit seiner Größe von 74 x 38,5 mm für gute Lesbarkeit. Das Cap-Touch-System, welches mit kontaktlosen Sensoren den 3D-Hotkey nachbildet, ist eine komfortable Steuerung durch die diversen Menüs der Software. Zwei

zusätzliche Tasten „Home/Exit“ und „U.Menu/Mon.“ ermöglichen den direkten Zugriff auf die Telemetrieanzeige bzw. auf den Servomonitor. Der Sender ist mit 8 Schaltern und zwei zusätzlichen seitlichen Drehgebern voll ausgebaut. Mit maximal 14 Kanälen (12 proportional + 2 Schaltkanäle) können auch komplizierte Modelle gesteuert werden. Um den vollen Umfang nutzen zu können, muss ab 9 Kanäle der

S.BUS von robbe verwendet werden. Der Sender T14SG arbeitet im FASSTest® 12 und 14, FASST® Multi, FASST® 7CH und S-FHSS Übertragungssystem. Mit 30 Modellspeichern ist genug Platz für viele Anwender. Zusätzlich können über die Speicherkarte weitere Modelle,

als auch Sicherheitskopien gespeichert werden. Als Besonderheit besitzt der T14SG auch eine eingebaute Telemetrie-Sprachausgabe, leider nur über die Kopfhörerbuchse. Dazu muss der Sender auf die neue Software upgedatet werden, welche zum Testzeitpunkt noch nicht erhältlich war. Mit 970g Gewicht liegt der Sender leicht und gut in der Hand. Die gummierte Rückseite im Bereich der Fingerspitzen ergibt ein sicheres Griffgefühl des Senders bei der Daumensteuerung. Auffallend ist die relativ kurze Senderantenne. Der Sender wirkt wertig und die kugelgelagerten Knüppelaggregate ergeben ein sehr feinfühliges Steuerverhalten. Mit mehr als 10 Stunden

Laufzeit mit einer



Telemetrie-anzeige GPS Sensor

lung in 24 Kapitel ist auch das gezielte Auffinden von Funktionen und Einstellungen einfach möglich. Deshalb gehe ich hier nur auf spezielle Punkte ein, welche der User bei der ersten Programmierung beachten sollte.

Kaum am Markt gibt es bereits ein notwendiges Update des Senders. Um von robbe automatisch informiert zu werden, ist die Registrierung des Senders ein Muss. Dies ist auf der Homepage von robbe unter [www.robbe.at](http://www.robbe.at) im Bereich Service / Produktregistrierung schnell erledigt. Der Download wird auf der Home-Seite von robbe bereitgestellt. Dafür muss der neue Besitzer eine SD-Speicherkarte zusätzlich erwerben UND diese muss vor dem kopieren des Update auf die Karte im Sender formatiert werden! Leider fehlt dieser wichtige Hinweis in der sonst umfassenden Anleitung. Das Update selbst läuft anschließend problemlos. Hier noch ein weiterer Hinweis. Windows 7 und eine USB3 Schnittstelle sind kein Stolperstein für das Update.

Ist dies erledigt, kann bereits mit der Programmierung des ersten Modells begonnen werden. Der beiliegende Empfänger ist bereits werkseitig mit dem Sender gebunden und alle derzeit lieferbaren Sensoren sind im ersten Modellspeicher bereits angemeldet. Die Software ist robbetypisch aufgebaut, somit für Anwender eines robbe Senders neuerer Bauart bekanntes Terrain. Aber auch für Umsteiger von Fremdfabrikaten ist die logisch aufgebaute Menüfüh-

Akkuladung gibt es kein Problem einen vollen Tag Modellflug am Stück zu genießen. Mit der Möglichkeit der freien Zuordnung von Schaltern und Gebern spielt der Sender bereits in der oberen Liga. Die Bedienungsanleitung ist mit 88 Seiten umfangreich und ausführlich ausgeführt. Man findet sich leicht zurecht und durch die Auftei-



T14SG voll ausgebaut, Telemetrieanzeige Temperatur und Drehzahlsensor

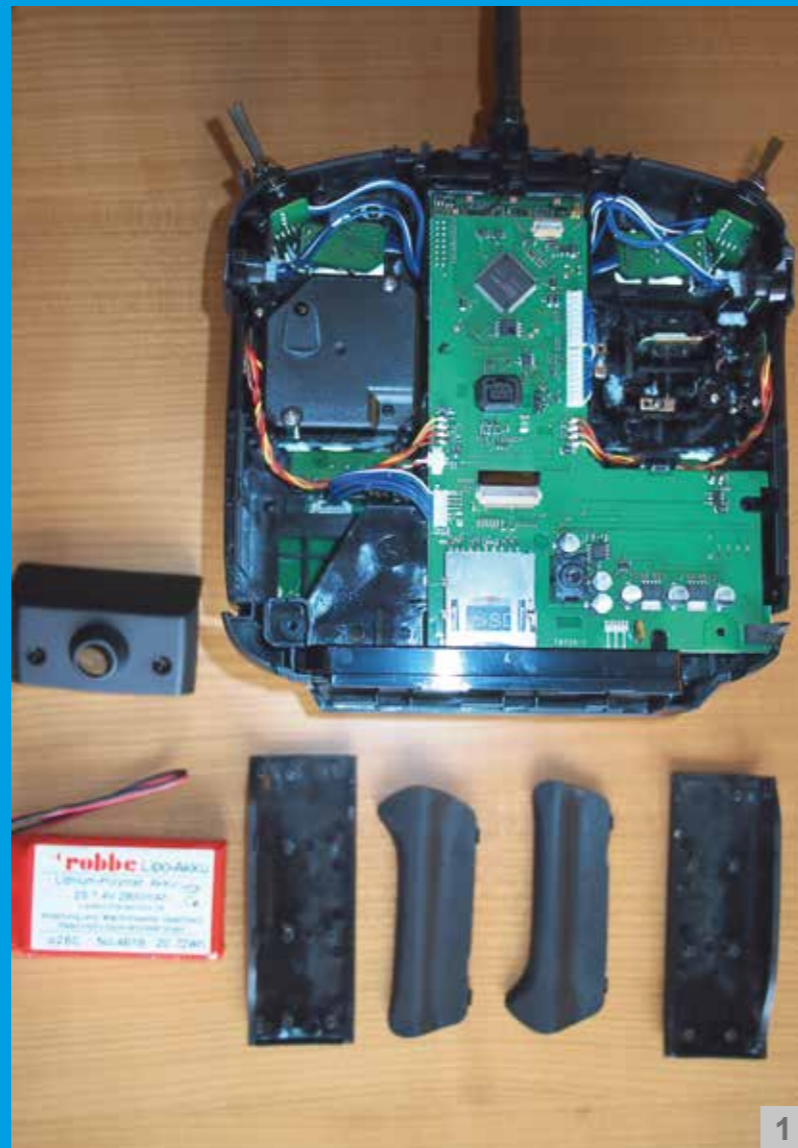
Bericht  
Wolfgang Wallner  
Fotos  
Ingrid Wallner



rung einfach in der Anwendung. Fertig konfigurierte Mischer bis zum 8 Klappensegler erleichtern die Programmierarbeit wesentlich. Es gibt somit kaum eine Anforderung welche mit der Software nicht umgesetzt werden kann. Kaum deshalb, weil uns im Motormodellmenü die Möglichkeit von der Programmierung von Flugphasen, bei robbe benennt man es Flugzustände fehlt. Im Gegensatz zu Heli und Segler, hier sind 5 Flugzustände programmierbar.

### Praxiserprobung

Auch bei der T14SG wurde zur Praxiserprobung ein E-Segler mit 4 Klappenfläche ausgewählt. Die Programmierung eines Modells mit Wölbklappe und Butterflybremse ist doch aufwändiger und zeigt in Verbindung mit den vorgefertigten Mixern ob die Software leicht bedienbar ist. Der Gama2100 des Autors ist ein durch viele Flüge bewährtes Modell und durch die „Schaumwaffelausführung“ im kalten Wintereinsatz hart im Nehmen. Der Einbau von Empfänger und GPS Sensor mit eingebautem Vario ist im großräumigen Rumpf einfach durch zu führen. Der zusätzliche Abgriff der Akkuspannung über



1



2



3

den Balanceranschluss hilft den 3S-Antriebsakku nicht unter 9,9V zu entladen. Gerade bei kalten Temperaturen reagieren unsere Lipoakkus mit höheren Spannungsabfällen als bei 20° Umgebungstemperatur. Ich habe einen neuen Speicherplatz für die Programmierung gewählt. Dabei ist zu beachten, dass der Empfänger nochmals an den Sender gebunden wird um Telemetrie Daten empfangen zu können! Auch der GPS Sensor wurde neu angemeldet. In den drei Hauptmenüs BASIS, SYSTEM und MODELL werden alle notwendigen Parameter und Einstellungen durchgeführt. Ein viertes Menü, ist erreichbar nach einem längeren Druck auf die U.Menü- Taste. In diesem können 10 persönlich bevorzugte Untermenüs selbst zusammengestellt werden. Im Handbuch sind dazu alle notwendigen Schritte gut beschrieben. Der Ablauf ist logisch und im Wesentlichen einfach

nachvollziehbar. Ich will deshalb nur auf besondere Punkte eingehen. Bei Butterfly als Bremse hat sich für mich die Betätigung über den Gasknüppel bewährt. Die Motorsteuerung erfolgt über den rechten seitlichen Schieber RS. Bei der T14SG wird die Zuordnung aller Geber im BASIS MENÜ/FUNKTION festgelegt. Mit einem Tastendruck auf die rechte Taste U. Menü wird aus jeder Ebene der Servomonitor aufgerufen. Damit ist eine sofortige Kontrolle der Zuordnung möglich, wenn im MODEL MENÜ/BUTTERFLY Werte für Quer und Wölb eingetragen wurden. Durch die freie Zuordnung aller Schalter kann der Modellpilot den Sender an seine Gewohnheiten einfach anpassen. Dual Rate / EXPO ist mittels 3 Stufenschalter getrennt für Quer / Höhe und Seite mit drei Werten leicht programmierbar.

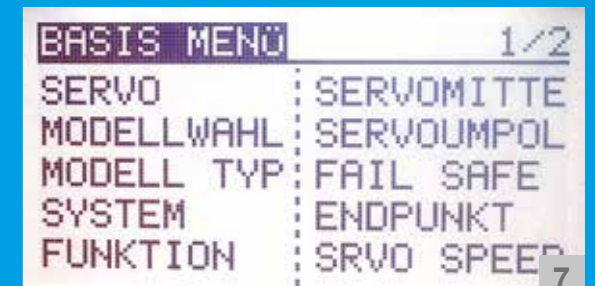
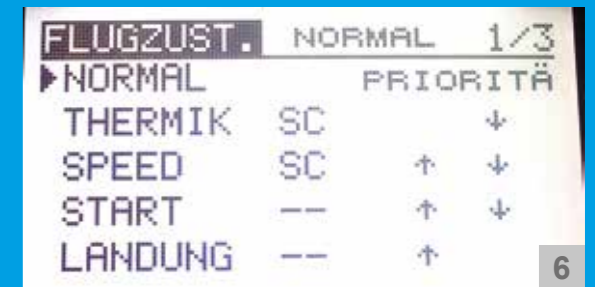
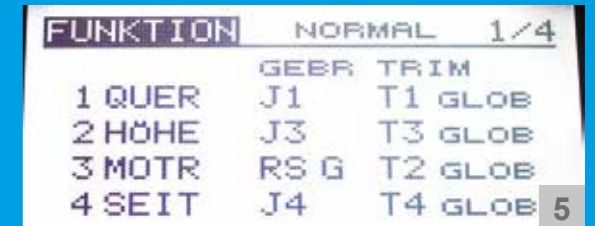
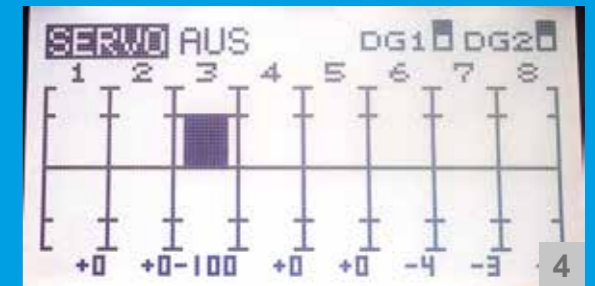
Für das Modell Gama2100 wurden zwei weitere Flugzustände /

Phasen über Schalter SC programmiert. In THERMIK-Stellung werden die Wölbklappen unabhängig vom linken Schieber LS mit 3mm nach unten gestellt. Außerdem wird ein QUER->SEITE Mischer aktiviert. In Stellung SPEED sind die Wölbklappen und Querruder mit 2mm nach oben gestellt. Die Wölbklappen werden über den Mischer QUER->WÖLB bei Querruderbetätigen ebenfalls gleichsinnig pro Seite mitbewegt. In der Stellung Normal können die Mischer über einen 3 Stufenschalter SB = keine Mischung/ Quer auf Seite/ Quer auf Wölbklappe aktiviert werden. Die Flächenverwindung Quer und Wölb wird über den seitlichen Linken Schieber LS betätigt. Snap-Flap wird mit Schalter SE aktiviert, die Einstellungen dafür erfolgen im MODEL MENÜ / HÖHE->SPOI. Die T14SG lässt eigentlich keine Wünsche im Punkt Flexibilität aufkommen. Warnungen

können wahlweise über Peepton oder vier verschiedenen Modi des kräftigen Vibrationsalarms ausgegeben werden. Der Varioton kann derzeit nur direkt im Menü und nicht über einen Schalter aktiviert werden. Diese Manko wird laut robbe im nächsten Softwareupdate beseitigt. Die Programmierung des Modells Gama2100 war innerhalb einer Stunde abgeschlossen, wobei die Feinjustierung wie immer nach den ersten Flügen erfolgt.

### Telemetrie

Der T14SG Sender empfängt in Verbindung mit dem Empfänger R7008SB FASSTest® Telemetrie Daten in Echtzeit und bildet die Werte der Sensoren am sehr gut lesbaren Display ab. Aufgerufen wird das Menü über die linke Home/Exit Taste. Je Sensorwert können Alarm-



- 1 Offener Sender mit demontieren Seitenteile
- 2 Detail Knüppelaggregat
- 3 T14SG Lieferumfang
- 4 Servomonitor
- 5 Zuordnung von Funktionen /Gebern mit Trimmung und Flugzustand
- 6 Flugzustand Zuordnung des Schalters
- 7 Basismenü
- 8 Modellmenü mit vorgefertigten Mixern

### Haupteigenschaften

FASSTest® 2.4GHz Technologie mit hoher Störsicherheit durch Kombination der Vorteile von DSSS und FHSS Modulation, bereits für die neue EU-Norm ab 2014 angepasst

Vollausgebauter 14-Kanal-Sender mit 20 frei programmierbaren Bedienelementen

Präzise Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik und 12 bit Auflösung, spielfrei und kugelgelagert

30 Modellspeicher integriert, unendlich erweiterbar mit SD-Karte (bis 2 GB, SD und SD-HC)

Modellspeicher der T8 oder FX-20 Sender auf SD-Karte können direkt eingelesen werden

Lipoakku 2S-2.800mAh mit integriertem Balancer für mehr als 10 Stunden Betriebszeit

Telemetrie mit bis zu 32-Kanälen und max. 1000m Telemetrie-Reichweite

74 x 38,5 mm großes, hintergrundbeleuchtetes Display (128 x 64 dot) mit Echtzeitanzeige

Sprachausgabe nach Softwareupdate mittels separaten Ohrhörers Melodie- und Tonausgabe, Vibrationsalarm

Datenaufzeichnung von Steuersignalen und Telemetrie Daten nach Softwareupdate

S-BUS Technologie für voll-digitale Einbindung von S.BUS-Servos, S.BUS-Reglern und S.BUS-Sensoren

Modelltyp abhängige Spezialmischprogramme für Motormodelle (2-6 Klappen), Seglermodelle (2-8 Klappen) und Hubschrauber (6 Taumelscheibentypen)

2 Betriebsstundenzähler, davon einer modellspeicherbezogen

2 einstellbare Stoppuhren, mit Memory Funktion und umschaltbarer Groß-Anzeige der Stoppuhren

5 Punkt Gaskurve für Motormodelle und Hubschrauber zusätzlich 5 Punkt Pitch-Kurve (Heli)

Geschwindigkeitsanpassung für alle Servos programmierbar und zusätzlich je Flugzustand

TRIMM MIX für verschiedene Flugzustände programmierbar mit und ohne Verzögerung beim Übergang in einen anderen Flugzustand



Testflüge mit klammen Fingern

schwellen definiert werden. Der aktive Alarm meldet sich vorerst über den gut hörbaren Pieper oder mittels Vibration. Die Sprachausgabe über einen separaten Kopfhörer ist erst nach Aufspielen des Softwareupdates verfügbar. In der nächsten PROP wird es dazu einen Nachtrag geben. Während des Tests gab es trotz Temperaturen unter 0° keinerlei Störungen, außer der „klammen“ Finger-Motorik des Autors. Die kompakten Maße des Senders in Verbindung mit dem geringen Gewicht fallen positiv auf.

### Fazit

Auch robbes T14SG spricht nun in Kürze mit dem Piloten. Der kompakte Handsender besticht vor allem mit seiner variablen Software. Mit freier

Zuordnung aller Schalter, Geschwindigkeitsanpassung aller Servos, 14 Kanälen mit robbe s-Bus, höchster Störsicherheit und 1000m Reichweite der Telemetrie Signalübertragung, spielt die Anlage in der Oberliga. Zielgruppe sind der fortgeschrittene Modellpilot, der die T14SG als Nachfolgesender kauft, oder der Umsteiger mit dem Wunsch der Telemetrie-Anwendung mit Sprachausgabe.

Im direkten Vergleich mit der MC-16 HoTT hat für den Autor die robbe T14SG die Nase im Bereich der flexiblen Software vorne. Wird das Hauptaugenmerk auf Telemetrie gelegt, so gibt die MC-16 den Ton mit eingebautem Lautsprecher etc. an. Das große, auch bei Sonnenschein gut ablesbare Display, ist ein weiterer Pluspunkt der T14SG. Alles in allem erhält man mit der T14SG von robbe viel Funktion pro Euro.

Jetzt im Handel

FLUGMODELL UND TECHNIK  
**FMT**  
EXTRA  
Die führende Fachzeitschrift

# RC-Hangflug



Das Sonderheft  
mit 68 Seiten!

Best.-Nr.: 350 1206 · Preis: 9,90 €

## Themen:

- Die Wasserkuppe – DER Berg der Flieger
- Das Hochzeigerhaus – Modellflug rustikal
- Koralpe – Waldrast – es geht wieder
- Großarlal im Salzburger Land
- Petit Ballon – fliegen wie Gott in Frankreich
- Alpines Flitschen – was ist „Safer-Launcher“
- Die Teck – der Fliegerberg im Süden Deutschlands

Sowie wertvolle Tipps für das Fliegen in den Alpen und am Hang

Bestellen Sie jetzt! Verlag für Technik und Handwerk neue Medien GmbH

BESTELLSERVICE

D-76532 Baden-Baden · Tel.: + 49 07221 5087 22 · Fax: + 49 07221 5087 33  
E-Mail: service@vth.de · Internet: www.vth.de



# „Alle guten Dinge sind drei“

## die neue MC-16 HoTT von Graupner

Bericht  
Wolfgang Wallner

Beginnen hat es mit der MC-32 HoTT, gefolgt von der MC-20 HoTT, wie in der letzten Ausgabe von PROP in 2012 ausführlich beschrieben und getestet. Knapp vor Weihnachten hat Graupner mit der MC-16 HoTT eine abgespeckte Version der MC-20 HoTT auf den Markt gebracht. Gab es bei der MC-20 gegenüber dem Flaggschiff MC-32 noch einen Unterschied im Gehäuse und damit auch im Gewicht, so gleichen sich die MC-20 und MC-16 auf den ersten Blick wie ein Ei dem anderen, bis auf fehlende Schalter und nur einem Display und...! Was ist nun wirklich drin und dran am neuen Sender und welche Zielgruppe will Graupner damit erreichen? Fragen auf die unser Test die Antworten bringen soll.

### Lieferumfang

Gegenüber der MC-20 HoTT fehlen der Alukoffer, Handauflagen, Tragegurt und die eingebaute Tragbügelbefestigung. Von den 12 Kippschaltern der MC-20 sind noch zwei 3-Stufenschalter vorhanden, die beiden Sicherheitsschalter und Taster auf der Senderunterseite sind ebenfalls dem Sparstift zum Opfer gefallen. Geblieben ist das Display oberhalb der Knüppelaggregate. Anstatt der beiden Funktions-Encoder mit berührungssensitiven Vier-Wege-Tasten („CAP Touch“) wird in der MC-16 diese Funktion durch je 5 Einzeltasten ersetzt. Durch den Einbau von nur einem Display ergibt sich eine

geringere Stromaufnahme und somit verkleinert sich die Kapazität des Akkus um 1/3. Der Preis des Senders hat sich ebenfalls um ca. 1/3 verringert und liegt mit EUR 549,- auch etwas unter der neuen robbe T14SG. Beide neuen Sender zielen in das Marktsegment des fortgeschrittenen Modellpiloten als Nachfolge-

der, oder des Umsteigers mit dem Wunsch der Telemetrie-Anwendung mit Sprachausgabe. Nachträglich bietet sich für die MC-16 HoTT die Möglichkeit mit einem speziellen kostenpflichtigen Softwareerweiterungspaket von 8 auf 12 Kanäle auf zu rüsten. Auch

fast alle Softwaremöglichkeiten der MC-20 HoTT können mit diesem Upgrade für die günstige MC-16 HoTT freigeschaltet werden. Preis und Verfügbarkeit dieses Upgrades standen zum Testzeitpunkt noch nicht fest. Eine Aufstellung der betreffenden Funktionen ist im Punkt Unterschiede... im Detail zu sehen. Für unsere Testanlage wurden zusätzlich noch zwei Schalter - lang Mittelpunkt, 1x Moment, 1xrastend Best.-Nr. 33001.44 eingebaut. Einer dieser sehr universell einsetzbaren Schalter sollte aus meiner Sicht unbedingt mitbestellt werden. Benötigt wird er für die Sprachausgabe zur Weiterschaltung auf den nächsten Sensorwert (Momenttaster) und die Aktivierung der Dauersprachausgabe. Bei der Verwendung als Handsen-

der werden die Handauflagen nicht benötigt. Die Verwendung der Tragbügel ist als Option vor allem für Segelfluggpiloten zu empfehlen. Alternativ dazu wird von Graupner in den Neuheiten 2013 eine passende Pulldlösung angeboten.

### Inbetriebnahme, Programmierung

Zu diesen Punkten möchte ich hauptsächlich auf den letzten Testbericht der MC-20 HoTT verweisen. Auch bei der MC-16 HoTT muss die Ratsche auf den für den Piloten passenden Knüppel aktiviert werden. Gleichzeitig werden die beiden zusätzlichen Schalter auf die freien Plätze SW7 und SW9 eingebaut. Leider fehlt in der sonst mehr als umfangreichen Beschreibung ein Bild mit der Bezeichnung der freien Steckplätze zur elektrischen Verbindung. So muss einfach probiert werden welcher Steckplatz mit dem Schalter aktiviert wird. Dazu geht man zum Beispiel in das Uhrenmenü und aktiviert die Flugzeituhr. Wird der neue Schalter betätigt so trägt er sich mit der entsprechenden Nummer ins Menü ein. Der Vergleich des offenen Senders mit Fotos der MC-20 zeigt keinen Unterschied im mechanischen Aufbau. Prozessorplatine, Sendeteil und Knüppelaggregate sind ident. Auch die bewährte Patchantenne und der Platz für das Bluetooth Modul sind gleich ausgeführt und das ist gut so. Zum Test wurde ein neues Modell des Autors mit 4 Klappenflügel und E-Motor programmiert. Der Erwin XL ultralight von PCM ist ein 3m Voll GFK Segler mit einem fantastischen Abfluggewicht unter 1,4kg. Bei der Programmierung gibt es

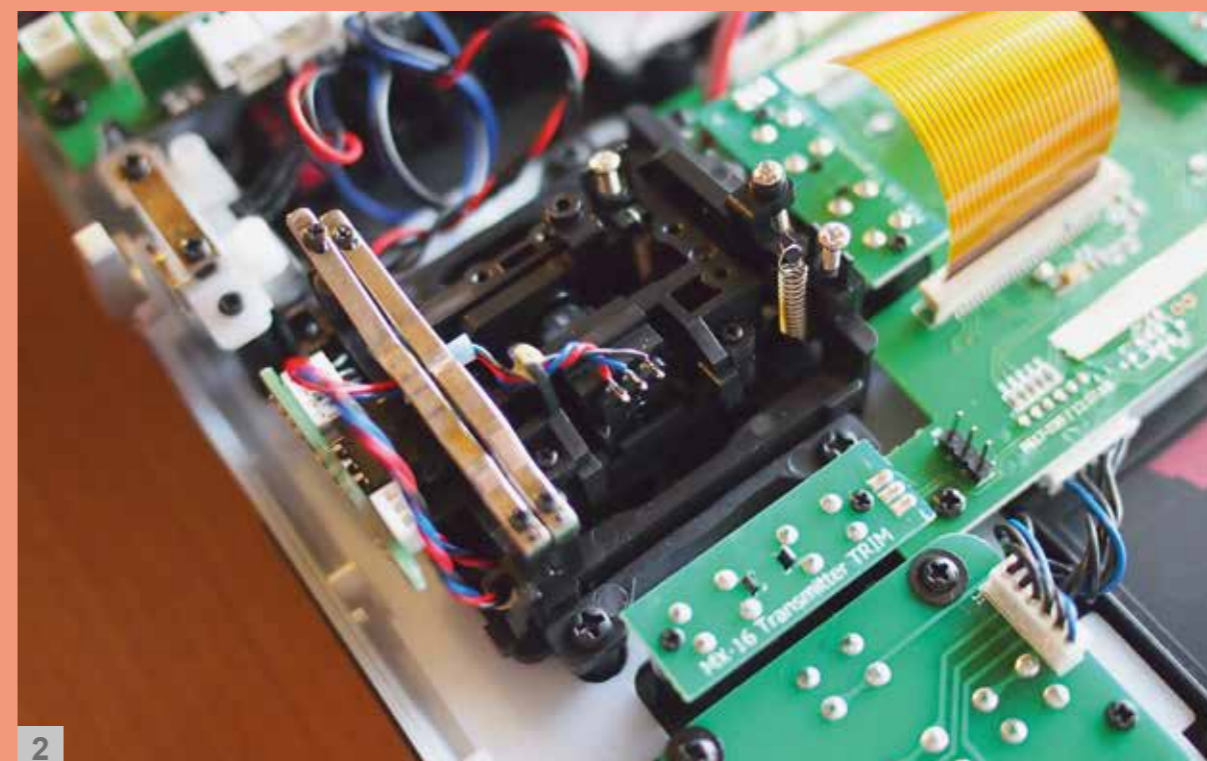
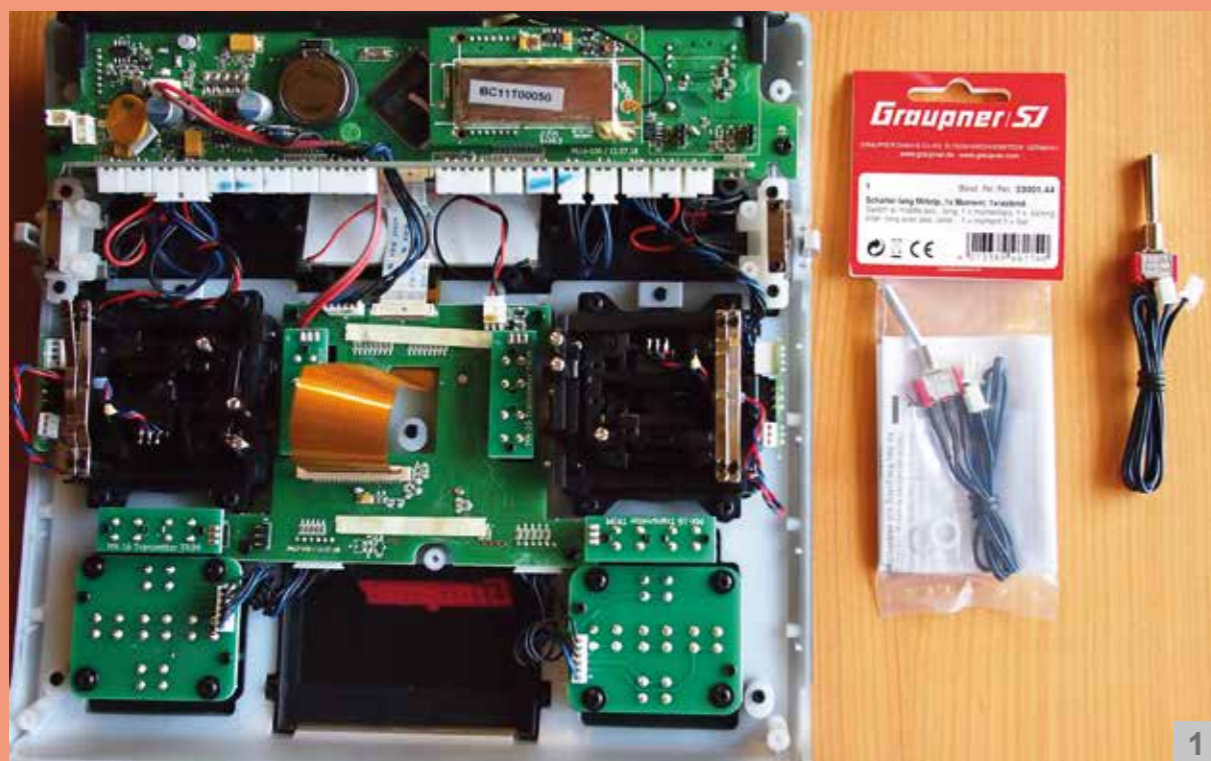


MC-16 HoTT nach Einbau der beiden Schalter

bis auf die fehlende Funktion der Steuerkanaltrennung kaum Unterschiede zur MC-20. Diese wird benötigt, wenn der E-Motor nicht über den K1 Knüppel gesteuert wird, der Regler aber wie gewohnt auf dem Empfängerkanalplatz 1 angeschlossen werden soll. K1 steuert die Butterflystellung, und SD2 der seitlich rechte Schieber, den Motor. Bei der MC-20 kann in diesem Fall der K1 Geber vom Empfängerplatz 1 getrennt werden. Bei der MC-16 ohne Freischaltung nicht. In diesem Fall muss der noch freie Empfängerplatz 8 zur Ansteuerung des Reglers verwendet werden. Bei der MC-20 habe ich den Sicherheitsschalter als Motorausstellung verwendet. Bei der MC-16 wurde die rastende Stellung des Schalters am SW9 Platz als Motorausstellung verwendet. Die gleiche Schaltstellung aktiviert auch den Varioton, die Flugzeituhr und damit den Datenlogger, eine praktische Sache, denn damit vergesse ich nicht mehr die Flugzeituhr beim Start des Modells zu aktivieren. Der zweite eingebaute Schalter am SW7 Platz schaltet per rastender Stellung die Daueransage der Sensorwerte. Die Momentstellung lässt die Ansage auf den nächsten Wert springen. Der werkseitig eingebaute 3-Stufenschalter am Platz SW5/6 wird zur Umschaltung der Flugphasen verwendet. Der ebenfalls werkseitig eingebaute 3-Stufenschalter auf Platz SW11/12 betätigt in der unteren und mittleren Stellung die Dualrateumschaltung von Höhe, Seite und Querruder. In der oberen Schaltstellung werden die Wölbklappen von den Querrudern mitgenommen und die Snapflap Mischung aktiviert. Man kann also auch mit weniger Schaltern zur Bedienung auskommen. Die Lautstärken von Vario und der Stimmausgabe von Sensorwerten und Warnungen



MC-16 HoTT Telemetrie-anzeige General Modul



### Lieferumfang MC-16 HoTT

Microcomputer-Sender MC-16 HoTT mit eingebautem Lilo 1s4p/4000 mAh/3,7 V TX-Senderakku sowie 2 Drei-Stufenschalter, 2 Proportional-Schieberegler auf der Mittelkonsole und 2 seitliche Proportional-Drehschieber Steckerladegerät (4.2V, 500 mA) bidirektionaler Graupner/SJ-Empfänger GR-16 HoTT USB-Adapter/Schnittstelle mit passendem USB-Kabel für den Anschluss an einen PC und Adapterkabel für Empfänger-Updates Micro-SD-Karte (4 GB) mit Adapter für Kartenlesegeräte Programmierhandbuch

- 1 Offener Sender mit zusätzlichen Schaltern
- 2 Knüppelaggregat mit einstellbarer Bremse und Ratsche
- 3 Lieferumfang
- 4 LiLoakku 1S4000mAh im offenen Akkusacht
- 5 Optionale Senderbügelauflhängung
- 6 Eingebaute Senderbügel abnehmbar
- 7 Zuordnung der beiden mittleren Schieber als Lautstärkeregler für Vario, Sprache und Tastentöne
- 8 Standard-Anzeige mit Stoppuhren, Flugphase, Spannungen Sender und Empfänger sowie Empfangssignal
- 9 Telemetrie-Anzeige des Antriebs Akku mit Spannung, Strom, verbrauchter Kapazität und Motorlaufzeit



### Unterschiede MC-16 HoTT zu MC-20 HoTT

Ein Display für Programmierung und Telemetrieanzeige gegenüber zwei getrennten Displays. Modellspeicher 20 zu 24. Teilausbau von 2 Schaltern gegenüber Vollausbau aller Schalterplätze

Die folgenden Funktionen können kostenpflichtig bei der MC-16 freigeschaltet werden:

- Kanäle 8 auf 12
- Vorgefertigter Mischer für 4 Klappenflügel auf 8 Klappenflügel
- Kanal Sequenzer Programmierung von Bewegungsabläufen von bis zu 3 Servos
- Logische Schalter Funktion erlaubt es zwei Schalter mit »und« oder »oder« logisch zu verknüpfen
- Abschaltbare Flugphasen-Umschalt-Verzögerung für einzelne Kanäle
- Ausblenden von Modellspeicherplätzen
- Trimmung flugphasenabhängig
- Schalteranzeige zur einfachen Darstellung des Schaltzustandes
- freie Mischer flugphasenabhängig aktivieren und deaktivieren
- Steuerfunktionen von Steuerkanal trennen
- gleich-/gegensinnige Mischung zweier Steuerkanäle
- Vertauschen der senderseitigen Ausgänge
- MP3-Player Abspielprogramm für MP3-Dateien wie z. B. Musikdateien
- Servotest Funktionstest der Servo 1 ... 8
- Eingabesperre zum Sperren der Multifunktionsliste


Ein Großteil der Unterschiede wird für den Hobbypiloten nicht unbedingt erforderlich sein. Hingegen werden Spezialisten für große Segelflugmodelle mit Mehrklappenflächen sowohl den vorgefertigten Mischer als auch zusätzliche Funktionen betreffend Flugphasen benötigen. Somit ist das Upgrade genau für diese Gruppe zu empfehlen. Für den Wettbewerbspiloten ist ohnehin die MC-20 die bessere Wahl. Motorflieger werden mit den Standardmöglichkeiten der MC-16 in den meisten Fällen auskommen, solange nicht komplexe Steuerfunktionen mehr als 8 Kanäle erfordern. Mit dem Upgrade ist auch in diesem Fall eine Erweiterung jederzeit möglich. Der Autor möchte nochmals auf den Unterschied von einem zu zwei Displays eingehen. Wird die Telemetrie intensiver genutzt, zum Beispiel beim Einfliegen und Optimieren von neuen Modellen, dann ist für mich das Display mit den Sensorwerten und die Anzeige von Stoppuhren, etc. im zweiten Display einfach praktischer. Dem kann entgegengehalten werden, dass die Sprachausgabe ohnehin zusätzliche Infos gibt.

Der „Träger“ für den Praxis-Test.



werden über die beiden mittleren Schieber angepasst. Das Blättern in der Menüstruktur ist über die 4 Wegetasten nicht so komfortabel wie bei der MC-20, aber das ist jetzt schon Jammern auf hohem Niveau.

### Fazit

Wie erwartet zeigt die MC-16 HoTT im Praxiseinsatz keinen Unterschied im Bereich Datenübertragung zwischen Modell und Sender, zur teureren MC-20 HoTT. Prozessor, Sendeteil, Knüppelaggregate und Gehäuse sind ident. Der AD-Wandler hat 12-Bit, also eine Auflösung von 4096 Schritten und ermöglicht somit ein feinfühliges Übertragen der Knüppelbewegungen an die Servos. Man erhält mit der MC-16 HoTT einen qualitativ hochwertigen Sender mit allen Vorteilen der HoTT-Telemetrie und der Sprachausgabe über den eingebauten Lautsprecher. Der Datenlogger speichert alle Telemetriedaten analog zur MC-20 auf die beiliegende SD Karte. Programmierte Modelle auf der MC-20 können mit dem Data Explorer für die MC-16 konvertiert werden. Eine Option für Lehrer – Schüleranwendung wenn die MC-16 als zusätzlicher Schüler sender verwendet wird. Vor allem Piloten von Motormaschinen und einfacheren Segelflugmodellen machen beim Kauf der MC-16 keinen Fehler. Die Möglichkeit des Upgrades von Soft- und Hardware lassen den Sender mit den Ansprüchen des Piloten mitwachsen. Im Vergleich zum ebenfalls im selben Preissegment unter EUR 600,- liegenden robbe Senders T14SG zeigt die MC-16 ihre Stärken in der Telemetrie und der universellen Verwendung als Hand und Pultsender. In den Punkten Softwaremöglichkeiten und freie Programmierung von Zuordnungen hat die T14SG die Nase vorn, vor allem ohne Softwareupgrade der MC-16. Graupner bringt als Neuheiten 2013 neue Empfänger mit eingebautem Vario und Gyrofunktion in 6 und 8 Kanalausführung im bisherigen Gehäuse auf den Markt. Weiters folgen in Kürze Regler mit integrierter Telemetrie. Damit unterstreicht Graupner weiterhin seine Marktposition im Bereich Telemetrie. Wenn dieser Testbericht dem einen oder anderen Leser bei der Entscheidung zur Anschaffung eines neuen Senders hilfreich ist, dann „hott“ sich die Arbeit des Autors bereits gelohnt. 

# Multicopter



Mehr Informationen unter:  
[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

Das neue Modell-Sonderheft ist vollgepackt mit allem, was man über diese vielseitigen Flugobjekte wissen muss:

Sie erhalten dabei Infos von echten Profis über Fernsteuertechnik, Motoren, Tipps und Tricks im Flugbetrieb und natürlich über den Einsatz von Kameras!

**Bestellen Sie noch heute Ihr Exemplar!**

# NEU



## Bestell-Coupon

Einfach einsenden an: Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen  
Fax +49 (0)77 21 / 89 87-50 Tel. +49 (0)77 21 / 89 87-38 [www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

Hiermit bestelle ich (zzgl. Versandkostenanteil)

\_\_\_\_ Ex. Sonderheft Modell „Multicopter“ € 9,60 [D]

Vor- und Nachname \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift FANZ4

### Die Zahlung erfolgt:

- nach Rechnungserhalt
- Bankabbuchung\* (nur in Deutschland)

Konto-Nr.: \_\_\_\_\_

BLZ: \_\_\_\_\_

Geldinstitut: \_\_\_\_\_

per Kreditkarte  VISA  MasterCard

Karten-Nr.: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

gültig bis: \_\_\_\_\_

\*Ich bin damit einverstanden, dass Sie, bis auf Widerruf, die von mir / uns zu leistenden Zahlungen bei Fälligkeit zu Lasten meines / unseres Kontos einziehen.



MODELLBAUDELIKATESSEN

Jets Warbirds Turbinen Impeller FPV Quadcopter Telemetrie



MoDelis - Modellbaudelikatessen - [www.MoDelis.at](http://www.MoDelis.at) - 01 2956633  
Erdbergstraße 52-60/7/3 (Eingang Apostelgasse 2) 1030 Wien



Vertriebspartner



Servicepartner  
für Österreich



Lambert Kolibri Turbinen  
Servicepartner für Österreich



Vertriebspartner



Team BlackSheep  
Vertriebspartner



Servicepartner  
für Österreich

MULTIPLEX® HITEC

JUBILÄUMS  
AIRSHOW  
Meet the MULTIPLEX Stars!



4.-5. Mai 2013  
FLUGPLATZ BRUCHSAL

Eintritt frei - kostenloses Parken - Live Band - Feuerwerk - Jedermann-Fliegen

[WWW.MULTIPLEX-RC.DE](http://WWW.MULTIPLEX-RC.DE)

**Die prop Druckerei**

Donau Forum Druck  
Ges. m. b. H.  
Walter-Jurmann-Gasse 9  
1230 Wien

Spezialist für: Plakate,  
Broschüren, Bücher,  
Geschäftsdrucksorten, Zeitschriften

[www.dfd.co.at](http://www.dfd.co.at)

Die schnelle Telefonnummer: 0664/48 85 726



**Alle Kits mit:**

- Deutscher Anleitung
- CFK Haupt- und Heckrotorblätter

**Täglich für Sie da!**  
Montag bis Freitag  
9:00 bis 12:00 Uhr und 15:00 bis 18:00 Uhr  
phone: 05288 64887  
e-Mail: info@heli-shop.com



**BIG SCALE**  
100% made by Heli Shop

**Exklusive Elektrohelis  
made in Austria**



**SAB HELI DIVISION**  
**General Import**



**SAB HELI DIVISION**  
heli-shop.com = goblin-helicopter.eu



**original Completing Packages**  
die besten Komponenten zum besten Preis

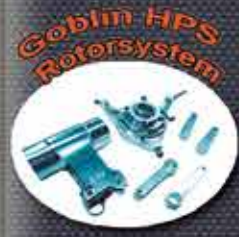
**...zahlreiche Kombinationen  
ab EUR 599.-**

Component list for completing packages:

- HIGH GRADE Flybarless Servos
- HIGH GRADE Tailserve
- Skoekum SK540 High End FBL
- Skoekum SK720
- HIGH GRADE IGE 120A
- SK GPS - optional für SK720

Die "totale" Rettungsfunktion  
Niems wieder einen Heli durch  
Flugfehler erden.  
Dafür sorgt unsere SK GPS!  
Wie das geht, lesen Sie unter  
www.heli-shop.com

**TOP NEWS**



# 1. Indoor Weltmeisterschaft F3P in Coburg

**Gernot Bruckmann ist  
1. Weltmeister  
F3P - Indoor Kunstflug**

## Tag 1 Anreise

Das österreichische Nationalteam reiste am Freitag dem 1. Februar 2013 nach Coburg um an der ersten Indoor Weltmeisterschaft in der Klasse F3P teilzunehmen.

Unser Teammanager Martin Rodemund traf als erster am späteren Nachmittag in Coburg ein. Danach folgten Pascal Mayer (Junior), Gernot Bruckmann und Patrick Hofmaier. Das vierte Mitglied (Gerhard Mayr) sollte erst am Morgen des nächsten Tages eintreffen.

Nach einer kurzen Begrüßung und Trainingsbesprechung für den Samstag nahmen wir noch einen Imbiss in der Hotelbar zu uns und versuchten danach die Strapazen der Anreise mittels zeitigen Schlafengehens zu bewältigen.

## Tag 2 große Aufregung

Am Samstagmorgen fanden wir einen (gelinde gesagt) etwas nervösen Teammanager Martin in der Hotellobby. Der Grund dafür war, dass Gerhard Mayr um 06.00 Uhr seine Teilnahme an der Weltmeisterschaft krankheitshalber abgesagt hatte. Trotz dieser Aufregung war um 07.30 Uhr Abfahrt zum ersten Training in die Halle, denn das Österreichische Team hatte bereits um 08.00 Uhr bis



Bericht  
Wolfgang Mayer

08.03 Uhr laut Trainingsplan den ersten Trainingsflug.

Martin Rodemund durfte sich nun nicht nur um unser Training, sondern auch um einen Ersatz für den erkrankten Gerhard Mayr kümmern. Als er mit Martin Brandmüller (seines Zeichen 3. Platz bei der ÖM F3P) einen Ersatz gefunden hatte, begann er bei den offiziellen Stellen vorzusprechen, um die Nennung von Gerhard Mayr gegen die von Martin Brandmüller zu tauschen. An dieser Stelle geht ein großes Dankeschön an Wettbewerbsleitung und der Jury für das Entgegenkommen, das wir Martin Brandmüller nachnominieren durften.

Eigentlich hatten wir vor, nach dem letzten Trainingsflug die Registrierung unsere Sportgeräte vorzunehmen. Dieses haben wir dann auf den Sonntag verschoben, um mit Martin Brandmüller als komplettes Team zur Modellabnahme zu erscheinen. Die Trainingszeiten von Martin Brandmüller (Gerhard Mayr) wurden heute ersatzlos gestrichen. Die restlichen Teammitglieder hatte vier

Flüge a 3 min., laut Trainingsliste auf den Vormittag verteilt zur Verfügung.

Als erster der Österreicher war Pascal um 08.10 Uhr mit seinen 3 Minuten dran. Es folgten Gernot Bruckmann und Patrick Hofmaier, der um 10.08 Uhr das Training beendete. Am Nachmittag durfte unser Teammanager Martin Rodemund die Startnummern für uns Österreicher ziehen. Er zog für Martin Brandmüller die Nummer 1 für Pascal Mayer die Nummer 3 für Patrick Hofmaier die Nummer 17 und für Gernot Bruckmann die Nummer 38. Mit den Nummern 1 und 3 hatte er für den ersten Durchgang zwar kein glückliches Händchen bewiesen, aber es war halt so. Zumindest eröffnet diese erste F3P WM ein Österreicher!!! Nach Begutachtung des Trainings der anderen Teilnehmer trafen wir uns wieder im Hotel, um danach gemeinsam am Abend essen zu gehen. Um 23.00 Uhr traf Martin Brandmüller im Hotel ein und hatte noch die Kraft, sämtliche für seine Nennung erforderlichen Unterlagen auszufüllen.

## Tag 3 Training

Am Sonntagmorgen trafen wir uns wieder in der Hotellobby, um gemeinsam zum zweiten Training in die Halle zu fahren. So gegen 09.00 Uhr begab sich das österreichische Team geschlossen zur Modellabnahme, wo das Gewicht der Modelle (die Modelle müssen unter 300 Gramm sein) gewogen wurden. Kontrolliert wurde die Modellkennung (minimale Höhe 25 mm), der FAI Aufkleber, die maximale Spannung von 42 Volt, Motor „Aus bei Fail Save“, abstehende spitze Teile und weitere extrem wichtige Dinge....

Die Modelle der Österreicher haben die Modellabnahme ohne Beanstandung bestanden. Am heutigen Sonntag um 11.00 Uhr hatten unsere vier Österreicher je 1 Trainingsflug a 4,5 min zur Verfügung, da am Abend ein Volleyballspiel die Coburg-Arena in Anspruch nahm. Martin Brandmüller zeigte in seinem ersten Training in der Coburg-Arena gleich einen sehr guten Flug. Pascal zeigte eine Steigerung seiner Leistung, Patrick und Gernot teilten sich ihre 4,5 min, da Ihre Akkus weniger Kapazität hatten, um die gesamte Trainingszeit alleine zu absolvieren.

Gleich nach dem Training ging es ab in unser Hotel zum Umziehen, denn bereits um 14.00 Uhr begann die offizielle Eröffnungsfeier in der Orangerie. Das Österreichische Team kam als einziges in Ausgehuniform (Sakko, Hemd und Krawatte). Wir sind zur Eröffnungsfeier nicht nur gekommen sondern „erschieden“. Kaum hatten wir die Orangerie betreten, wurden wir sehr oft fotografiert. Danach gab es dann den offiziellen Einzug der Teams und die üblichen Ansprachen.

Noch im Rahmen der Eröffnungsfeier bekam unser Teammanager Martin Rodemund die Startliste für die Grunddurchgänge ausgefolgt. Mit dieser Startliste war Martin Ro-



Siegerehrung der Teamwertung



Das österreichische Team

demund und das Österreichische Team aber nicht so ganz glücklich, denn Martin Brandmüller und Gernot Bruckmann hätten nach dieser Startliste jeweils zweimal Startnummer 1 in den vier Grunddurchgängen gehabt (was die Nummer 1 in einem Wettbewerb heißt brauch ich glaube nicht zu erklären).

Durch den Einsatz unseres Teammanagers Martin Rodemund (ca. 5 Stunden Telefonieren, Besprechen, Telefonieren und wieder Besprechen und Telefonieren.....) wurde zugesagt, dass es Morgen zum Abschluss-training eine neue gerechte Startliste gibt.

## Tag 4 Abschlusstraining

Das Abschlusstraining begann für uns Österreicher um 14.00 Uhr, jeder hatte wieder vier Trainingsflüge, in denen alle sehr schöne Flüge zeigten.

## Tag 5 Erster Wettbewerbstag

Um 08.00 Uhr eröffnete Martin Brandmüller mit Startnummer 1 diese Weltmeisterschaft. Mit Startnummer 3 durfte Pascal Mayer fliegen. Danach kamen mit Nummer 17 Patrick Hofmaier und Nummer 38 Gernot Bruckmann. Alle vier zeigten schöne Flüge. Mit versetzter Startreihenfolge wurde heute auch der Zweite Grunddurchgang geflogen.

Die genaue Reihenfolge ist etwas schwierig zu erklären, da es zwei Punkterichtergruppen gab die sich abwechselten. Martin, Pascal und Patrick flogen den ersten Durchgang zuerst. Gernot flog seinen zweiten Durchgang vor dem ersten, da er mit der hohen Startnummer 38 vor der zweiten Punkterichtergruppe sein Können zeigte.

Nachdem alle zwei Durchgänge absolviert hatten, sah die Reihung folgende Platzierungen vor: Gernot





1, Patrick 16, Martin 21 und Pascal 29. Rang.

### Tag 6 Zweiter Wettbewerbstag

Unsere Teilnehmer mussten noch zwei Flüge bestreiten, um sich für das Finale der besten 10 der Welt zu qualifizieren. Pascal versuchte im dritten Flug seine Fluggeschwindigkeit zu erhöhen, was aber nicht von Erfolg gekrönt war. Im vierten Durchgang hatte er dann seinen alten Stil reaktiviert, dies brachte ihm sein bestes Ergebnis mit 292 Punkten ein. Martin gelang mit seinem letzten Flug auch sein zweiter 300er. Patrick flog konstant gut und hatte dadurch auch einen 300er. Gernot hat mit seinem 3. Flug alle Scores zertrümmert und mit 344 Punkten den höchsten Flug der Vorrunde hingecknallt.

Nach Ende der Durchgänge stand fest, dass nur Gernot Österreich im Finale vertreten wird. Patrick fehlten ca. 20 Promille auf eine Finalteilnah-

me, Martin und Pascal nur wenige Prozente. An diesen Zahlen kann man erkennen dass die Leistungsdichte bei dieser WM enorm hoch ist. Am Abend gab es noch eine Ehrung jener Piloten, die es nicht ins Finale geschafft hatten. Davon betroffen waren die Platzierungen 49 bis 11.

### Tag 7 Trainingstag der Finalisten

Gernot zeigte vier sehr gute Trainingsflüge Finalprogramm F3P-AF und danach hatten die Freestyler Ihre vier Trainingsflüge Aeromusical. Für Österreich waren dies Martin Brandmüller und Pascal Mayer. Patrick Hofmaier musste auf Grund eines technischen Defektes seine Teilnahme am AeroMusicals leider absagen. Die Teammanager durften heute auch noch die Startnummern für das morgige Finale ziehen. Sie zogen die Nummern in gestürzter Reihenfolge

<b>Teamwertung</b>	1. Frankreich	
	2. Österreich	
	3. Deutschland	
<b>Aero Musicals</b>	1. Gernot Bruckmann	Österreich
	2. Tetsuo Onda	Japan
	3. Donatas Pauzolis	Litauen
	6. Martin Brandmüller	Österreich
	18. Pascal Mayer	Österreich
<b>Jugendwertung</b>	1. Theo Catros	Frankreich
	2. Takuya Takahashi	Japan
	3. Karl-Ernst Overdick	Deutschland
	8. Pascal Mayer	Österreich

### Gernot Bruckmann ist Sieger des AeroMusicals im Rahmen der F3P WM.

der Vorrunde. Unserem Teammanager Martin Rodemund blieb, da er als letzte an der Reihe war, nur mehr die Nummer 1 über.

### Tag 8 Finale

Gernot eröffnete das Finale mit Startnummer 1 und das in bestechender Form. Der Rest der Welt zeigte auch hervorragende Flüge, mussten sich aber leider um Platz 2 bis 10 streiten. Bis auf die Franzosen war noch die Mannschaftswertung ausständig. Denn die hatten mit drei Finalteilnehmern den Weltmeistertitel-Mannschaft schon vorher gesichert, aber von Platz zwei bis vier war noch alles offen.

Gernot hatte in allen drei Durchgängen die höchste Wertung der Punkterichter erhalten, aber das TBL( Ein Programm das bei großen Unterschieden die Punkte der Punkterichter etwas angleicht) ist noch ausständig. Nach den Finalflügen durften die 10 Finalisten ihre vier Trainingsflüge für den morgigen AFM – Bewerb (AeroMusicals) absolvieren.

### Tag 9 AeroMusicals

Heute stand das F3P-AFM die Siegerehrung der Weltmeister in F3P und eine Flugshow auf dem Programm. Für das AeroMusicals waren 28 Teilnehmer am Start und zeigten fantastische Figuren zu tollen Musikstücken. Der Veranstalter übertrug gestern und heute live im Internet das Finale dieser WM und es wurde uns über Lautsprecher mitgeteilt, dass über 2000 User dies nutzten. Wenn man die 1200 Zuschauer die in der Halle dazurechnet, haben also insgesamt über 3200 Personen zugehört!

Alle zusammen feierten Gernot Bruckmann (Österreich) als ersten offiziellen Weltmeister in der Klasse F3P, Zweiter wurde Donatas Pauzolis (Litauen) und Dritter Tetsuo Onda (Japan). Die weiteren Ergebnisse des Einzelbewerbes: 16. Patrick Hofmaier, 21. Martin Brandmüller und 30 Pascal Mayer.

# Endlich! 3D für Jedermann!

## Der Parkzone® VisionAire™ 3D Bind-N-Fly® Parkflyer mit AS3X®

Mit der Parkzone VisionAire können Sie sich jetzt den Traum vom 3D Kunstflug erfüllen, ohne stunden- und tagelang auf unterschiedlichen Maschinen zu üben, um Ihre Skills zu entwickeln. Die vom "Father of 3D", Quique Somenzini, entwickelte VisionAire schließt dank eines fortschrittlichen AS3X Systems und einzigartigen aerodynamischen Features nun die Lücke zwischen der Stabilität eines Sportflugzeuges und der Agilität eines 3D Modells. Die Maschine ist unglaublich steif, robust und mit einem leistungsstarken Brushless-System versehen, das die vertikale Performance für extremes 3D liefert.

Die Kombination aus modernsten Vortex-Generatoren, großen Querrudern und einem doppelt dicken Tragflächenprofil, sorgt für hohe Anstellwinkel und Stabilität bei niedrigen Geschwindigkeiten.

Das im Empfänger integrierte AS3X System wirkt Einflüssen wie Wind, P-Faktor, Turbulenzen und Stellgeschwindigkeit entgegen, ohne dabei Agilität und Kontrolle des Modells einzuschränken. Mit fortschreitenden Fähigkeiten, können Sie den Einfluss von AS3X schrittweise reduzieren oder komplett abschalten – aber sogar erfahrene 3D Piloten werden den Flug mit dieser Technologie lieben.



Spannweite: 1400mm  
Länge: 1090mm  
Gewicht: 1240 g  
Motor: 10er, 1250 Kv Brushless-Außenläufer  
Empfänger: Spektrum AR635 6-Kanal AS3X Sportempfänger  
Regler: E-flite 40A Lite Pro Switch-Mode BEC (V2)  
Servos: E-flite 13 g Digital Micro Servos  
Akku: 3S 11.1V 2200mAh 25C LiPo, enthalten  
Lader: 2 bis 3 Zell DC LiPo Balancer, enthalten  
Fernsteuerung: 4+ Kanal DSM2/DSMX mit voller Reichweite, empfohlen

**BNF (PKZ6580)**

Für mehr Informationen und einen Händler in Ihrer Nähe, besuchen Sie uns einfach auf [horizonhobby.de](http://horizonhobby.de)



**just fly.®**

**HORIZON**  
H O B B Y

**HÄNDLER**  
[horizonhobby.de/haendler](http://horizonhobby.de/haendler)

**VIDEOS**  
[youtube.com/horizonhobbyde](http://youtube.com/horizonhobbyde)

**NEWS**  
[facebook.com/horizonhobbyde](http://facebook.com/horizonhobbyde)

**SERIOUS FUN.**

## Leserbrief zur Ausgabe prop 4/2012

Zur letzten Ausgabe des Magazins prop gibt es einen Leserbrief, den wir Euch nicht vorenthalten wollen.

Werte Redaktion, lieber Manfred!

Ich bedanke mich nochmals für die Ehrung und Glückwünsche zum 90. Geburtstag, sowie den Bericht von Heinz Steiner. Leider ist in diesem ein wesentlicher Irrtum, der mich mit zusätzlichen Erläuterungen zu Berichtigung veranlasst:

Ich war niemals Obmann des „Modell-Flieger-Club Silbergrube“!

Obmänner waren, bzw. ist:

1970-1975 Gerold Hörmann, noch als Sektion des „Union Sportflieger Club Krems“, auf dem Flugplatz bei Gneixendorf.

1975-1978 Hans Hönig, Gründung des „MFC-Silbergrube“, Modellflugplatz bei Kuf-fern.

1978-1988 wieder Gerold Hörmann; gestorben 19.10.2005.

1988-1999 Manfred Hofbauer; gestorben 2011. seither Peter Aigner.

Aus dem Bericht ist zu entnehmen, dass ich in Wien aufgewachsen bin. Als Gründungsmitglied des „Flugring Austria Wien“, 1947, begann die bekannte Modellflugtätigkeit bis 1955. Nebenbei ab 1951 Segelflugausbildung auf dem Flugplatz Graz-Thalerhof, Zell am See und am Spitzerberg. Zum Abschluss der Ausbildung bekam ich den „Segelfliewerschein Nr.1142“ im Oktober 1954 überreicht. Infolge Heirat 1952 kam ich nach Krems a.d.D.

Bei seiner Gründung im April 1958 wurde ich dadurch zum ersten Obmann des „USFC-KREMS“ gewählt. Diese Funktion dauerte bis 1960 und nach Dipl. Ing. Franz Haider von 1969 bis 1974.

Im Mai 1970 erwarb ich den Privatpiloten-schein. 1978 wurde mir das „Goldene Ehren-zeichen“ für Verdienste um die österreichische Sportluftfahrt“ verliehen. Ab 1963 bis Ende der aktiven Flugzeit im Mai 1992 durch den Flie-

gerarzt, war ich als ehrenamtlicher Segelflug-lehrer im Club tätig.

Richtigstellen will ich noch: Das Leistungsabzeichen „Silber-C“ erhielt ich im September 1961, jedoch die Bedingungen für die „Gold-C“ erreichte ich nicht. Als Gründungsmitglied der Interessengemeinschaft „Österreichische Antik Modellflug Freunde“ 1985, begann ich mit ferngesteuertem Modellbau und Flug wieder und beteiligte mich mit meinen und anderen Bauplan-Modellen an Wettbewerben bis 2007. Seither bin ich gegebenenfalls Bauprüfer, bzw. interessierte Besucher. Möglicherweise bin ich nun der älteste Modell-flieger nach dem altem Freund Rudolf Chudoba, der im PROP 3 / 2005 über sich berichtete.

Mit freundlichem Fliegergruß  
Rudolf Salzmann

## Nachruf Roman Bachtrögl



Am 9. Jänner 2013 ist unser Mitglied Roman BACHTRÖGL verstorben. Seit Jahren litt Roman an einer Krankheit welche ihn jedoch nie die Freude am Modellflugsport und seiner Arbeit nehmen konnte. Im Gegenteil: In den 15 Jahren seiner Mitgliedschaft beim MFC Wiener Neustadt gab es kein Wort der Klage, sondern spürbaren Lebensmut. Seine Kameradschaft und positive Lebenseinstellung war für uns alle vorbildhaft.

Fliegerisch war der Kunstflug mit großen Motormodellen und vor allem der Hangsegelflug seine Leidenschaft, der er oft und regelmäßig nachging. Nicht der sportliche Wettbewerb oder Ehrgeiz trieb ihn dabei an, sondern die Freude am Fliegen und die Geselligkeit war ihm wichtig.

Wir verlieren mit Roman in seiner hilfsbereiten und lebensfrohen Art einen guten Freund und Fliegerkollegen.

Ein letztes herzliches ‚Glück ab, Gut Land‘.

Der Vorstand des MFC Wiener Neustadt  
im Namen aller Mitglieder.  
Christian Brandtner

<b>SELEX</b> € 55,- ca. 1 m	<b>MOUNTY</b> € 89,- ca. 1,6 m	<b>ZORRO light</b> € 109,- ca. 2,15 m	<b>CHINOOK 2</b> € 64,- ca. 1,5 m	<b>BOULDER</b> € 169,- ca. 2,9 m
-----------------------------------	--------------------------------------	---	---	--

Robert Schweißgut Bichlgasse 8 A-6671 Weißenbach am Lech  
Tel: 0043(0)5678/5792  
robert.schweissgut@aon.at **www.wing-tips.at**  
EINFACH BAUEN - EINFACH FLIEGEN - EINFACH OBEN BLEIBEN

Weitere Infos unter  
[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)

# MULTIPLEX®

## SOLIUS

Eleganz am Himmel!

2160 mm	1100 mm	# 21 4264	# 26 4264	# 26 4265

## TUCAN

Starker Auftritt!

1300 mm	1110 mm	# 21 4284	# 26 4284

## FUNMAN

Spaß kann man trainieren!

1010 mm	820 mm	# 26 4266	# 26 4267

SMART SX

MH3 # 1 3266	M2+4 # 1 3267

[www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)  
MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Westl. Gewerbestr. 1 • D-75015 Bretten • Germany

[www.hitec.de](http://www.hitec.de)

[www.traxxas.de](http://www.traxxas.de)

Besuchen Sie uns auf

# Hohe Wand Pokal

Pünktlich um 8 h treffen sich 17 Starter zu unserem Traditionsbewerb am Fuß der Hohen Wand bei Wiener Neustadt und werden von bestem Wetter und perfekter Küche erwartet. Unter den Piloten sind erfreulicherweise auch zwei Rookies, Helmut Schiendorfer aus Meggenhofen/OÖ sowie Thomas Meisterhofer, der sogar mit seiner haarneuen Eigenkonstruktion NOVI! Aus der Tschechischen Republik ist wieder Vaclav Vojtisek (VV Model) angereist und hat Radovan Plich mitgebracht. Die Anwesenheit dieser zwei Spitzenpiloten sichert dem Bewerb ausserdem den internationalen Status. Vaclav fliegt sein Produkt STINGER, Radovan den PIKE PRECISION.

Bericht  
Herbert Deibl  
Fotos  
Markus Tatscher

Karl Nagl als Wettbewerbsleiter treibt an, gleich nach dem Pilotenbriefing werden die Modelle mit dem offiziellen Transporter (diesmal von der Firma HOLZWURM in Wiener Neustadt geliehen, besten Dank!) zum 300 m höher gelegenen Startplatz am Skywalk gebracht, einer Aussichtsplattform über der Felswand. Um 9.30 fliegt Daniel Nagl als Vorflieger, die Zeitnehmung läuft und es geht gleich mit Nummer 1 los. Die Bedingungen sind vor der von der aufgehenden Sonne angestrahlten Felswand ideal, der Aufwind hat schon eingesetzt und erlaubt Flüge von weit unter 40 Sekunden für die 10 x 100 Meter. David Stary (FREESTYLER 3) setzt gleich die Bestmarke mit einer 33er. Mit einem Nuller, einer Baumlandung und einem (zeitnahmebedingten) Wiederholungs-



flug geht der erste Durchgang etwas holprig zu Ende. Zur Erläuterung: für den Reflight muss das Modell vom Piloten zerlegt, mit dem Auto nach oben transportiert und wieder zusammgebaut werden, dann hetzt der Pilot im vollen Ausflugsverkehr die 5 Kilometer wieder nach unten,

um zu fliegen. Das kostet nicht nur dem Piloten Nerven, sondern auch der Organisation Zeit. Trotzdem sind wir nach einer Stunde durch. Der zweite Durchgang dauert dann nur mehr flotte 20 Minuten, da hat eben alles geklappt. Den Tausender macht Radovan mit einer hohen 31.



In der transportbedingten Pause kann die Kantine aufgesucht werden, dort ist schon ziemlich Betrieb durch die vielen Wanderer und Kletterer. Einen Kaffee gibt's aber immer, dann folgen Durchgang 3 und 4 in flotter Folge. Im Vierten macht Hans Rossmann (STINGER) den Tausender mit der schnellsten hier je geflogenen Zeit von 30.53. Das schaut nicht nur spektakulär aus, sondern kratzt auch schon ordentlich am magischen 30er. Zur Stärkung der Start- und Transportmannschaft wird eine halbstündige Pause eingelegt, der Mindeststatus ist schließlich erfüllt. Oben werken vier Mann an der Startstelle, herunter acht Funktionäre an den Wendemarken und der Zeitnehmung, zwei fahren den Transporter, damit sind fast so viele Funktionäre wie Piloten im Einsatz, noch mehr, wenn man die Küchendamen mitrechnet!

Nach der Pause ist die Wand abgeschattet und nicht mehr so gut angestrahlt, prompt werden die Zeiten wieder langsamer. Die Tausender in den Durchgängen 5 bis 8 sind unter den Spitzenpiloten gleichmäßig verteilt und streuen nur zwischen 33 und 36 Sekunden. David kann seine Führung mit sehr präzisen Flügen kontinuierlich ausbauen, dahinter wird

es knapp. Radovan büßt sein gesteigertes Risiko mit einem Sicherheitslinien-Crossing, Herbert Bachler (EXTASY) mit gleich zwei Wendencuts. David macht mit einem souveränen 32er-Flug im neunten und letzten Dg alles klar, Martin Ziegler (FREESTYLER 3) wird sicherer Zweiter und Radovan kann den dritten Platz vor seinem Teamkameraden über die Ziellinie retten. Um 16.10 ist der letzte Flug bei übrigens bestem Wetter vorbei.

Zwischendurch gibt's schlechte Stimmung wegen Sicherheitslinien-Crossings. Der Frust ist aus Pilotensicht verständlich, durch einen eigenen Mann an der Visur ist aber jede Diskussion hinfällig. Außerdem wollen wir bei der Sicherheit einfach keine Kompromisse machen.

Bei der Siegerehrung durch Wbl Karl Nagl und Jury LSL Otto Schuch ist dann wieder beste Stimmung, außerdem hängt der Himmel schon voller Gleitschirmflieger, die übrigens perfekt kooperiert haben, nämlich schön seitlich unseres Flugraums



gekurbelt haben- na also, geht doch! Niederösterreichischer Landesmeister wird Martin Ziegler deutlich vor Peter Hoffmann (HURRICANE) und Fritz Leeb (NEW SICKLE).

p

[www.mfc-weikersdorf.at](http://www.mfc-weikersdorf.at)  
weitere Fotos von Markus Tatscher: [www.flickr.com/photos/85708302@N07](https://www.flickr.com/photos/85708302@N07)



# Fallschirmspringen in Österreich



**W**as früher als „Spaßgerät“ in den Regalen der Modellsporthändler gelegen hat, erfreut sich in Deutschland bereits seit mehreren Jahren großer Beliebtheit. Die Rede ist vom RC-Fallschirmspringen. Bei unseren Nachbarn ist das Modellfallschirmspringen schon länger eine eigene Klasse des DMFV. Im Zuge der European Para Trophy ist der Fachreferent Udo Straub an unseren Verein, die MFSU Treubach herantreten, um auch in Österreich einen Bewerb in dieser Sparte auszutragen. Seit 2010 findet nun jährlich ein Teil der Meisterschaft mit internationaler Beteiligung auf unserem Modellflugplatz statt. Nachdem uns die Sportart bereits durch unsere Freunde aus der Schweiz bekannt war, haben wir dem Bewerb mit großer Neugier entgegen geblickt. Dieser entpuppte sich als großer Erfolg, der nicht nur auf den familiären Umgang unter den Teilneh-

mern, sondern auch auf der Tatsache basiert, dass dieser Sport für jeden leicht zugänglich ist. Durch den relativ geringen Aufwand finden nicht nur Männer das Modellfallschirmspringen interessant: Wie sich in Deutschland zeigt, lassen sich in dieser Sparte auch auffallend viele Kinder und Frauen für den Sport begeistern. Die Bedenken wegen einer eigenen / speziellen Schleppmaschine sind unbegründet. Bereits Modelle wie der Big Lift o. ä. lassen sich schnell für den Abwurf umrüsten. Mittlerweile befinden sich auch in unserem Verein viele Anhänger. Das hat uns dazu bewogen, an den OeAC mit dem Wunsch heranzutreten, eine eigene Bewerbsklasse für das Fallschirmspringen einzuführen. Voraussetzung dafür war, einen Fachreferent für Österreich vorzuschlagen. Unser Obmann, Wolfgang Hofmann, ist mit dieser Aufgabe auf mich zugekommen, die ich sehr gerne übernehme.

Für die nächsten drei Jahre wird dank Gottfried Schiffer das Modellfallschirmspringen als Versuchs-Klasse beim OeAC geführt. Anfänglich liegt eine meiner Hauptaufgaben darin, viele für diese Sparte zu begeistern, um die Sportart als Bestandteil des Aeroclubs zu fixieren. Als Fachreferent sehe ich mich natürlich auch als primäre Ansprechperson für alle Belange rund um das Modellfallschirmspringen. Deshalb veranstalte ich am 20. April 2013 ab 9:00 Uhr einen Informationstag im Vereinsheim der MFSU-Traubach, zu dem ich jede(n) Interessierte(n) recht herzlich einlade. Neben diesem Infotag ist die erste österreichische Meisterschaft am 25. Mai der wichtigste Termin in meinem Kalender. Natürlich werde ich auch versuchen, andere Vereine für die Austragung österreichischer Bewerbe gewinnen zu können. Beim Wettbewerb werden vier Durchgänge gesprungen, bei denen

das Ziel ist, den Mittelpunkt eines markierten Kreises möglichst genau zu treffen. Wie beim echten Fallschirmspringen ist die Voraussetzung für einen gut bewerteten Sprung, mit den Beinen voran gegen den Wind zu landen. Der Abstand zur Mitte wird als Schlechtpunkte in die Wertung genommen. Ich arbeite derzeit an einem eigenen Bereich für das Modellfallschirm-

springen auf unserer Vereinsseite [www.mfsu-traubach.net](http://www.mfsu-traubach.net). Bis dieser fertig ist, findet Ihr nähere Informationen, wie z. B. ein ausführliches Regelwerk, auf der Seite des DMFV [www.fallschirmspringen.dmfv.aero](http://www.fallschirmspringen.dmfv.aero). Ich freue mich auf die interessantesten Herausforderungen, die auf mich zukommen und bin mir sicher, dass sich viele Modellsportfreunde für das Modellfallschirmspringen begeistern werden.

**Termine**  
Infotag am 20. April 2013, Modellflugplatz MFSU-Traubach, bitte um Anmeldung per E-Mail an [werner.hufnagl@gmx.at](mailto:werner.hufnagl@gmx.at)  
Erste österreichische Meisterschaft, 25. Mai 2013, Modellflugplatz MFSU-Traubach

Bericht  
Werner Hufnagl



## Info-Box



**Name** Hugo Springen  
**Aufgabe** Geb. Datum 2010  
**Kontakt**  
**Verein** MFSU-Traubach  
**Beruf** Extremsportler  
**Familienstand** Ledig  
**Hobbys** ?

## Info-Box



**Name** Werner Hufnagl  
**Aufgabe** Fachreferent  
**Geb. Datum** 16.06.1979  
**Kontakt** [werner.hufnagl@gmx.at](mailto:werner.hufnagl@gmx.at)  
**Verein** MFSU-Traubach  
**Beruf** Maschinenbautechniker  
**Familienstand** Verheiratet, 2 Kinder  
**Hobbys** Modellsport

# TELEMETRIE

**robbe Futaba**



## NEUHEIT 2013 FX-32

R7008 2,4 GHz FASSTest  
Nr. F8078 • UVP: 1099,00 €

The Top One in Futaba - Qualität. Die FX-32 ist ein vollständig ausgebauter, 18-Kanal Pulsender der Spitzenklasse mit integrierter Telemetriefunktion, in 2,4 GHz FASSTest™ Technologie.



robbe Telemetrie E  
vertraut auf robbe  
Deutscher AFV  
2008 • 2009 • 2010 • 2011  
Europäische AFV  
2012

## T14SG

R7008SB 2,4 GHz FASSTest  
Nr. F8075 • UVP: 589,00 €

All in One in Futaba - Qualität. Vollständig ausgebaute 14-Kanal Handsender der oberen Leistungsklasse mit integrierter Telemetriefunktion, in 2,4 GHz FASSTest™ Technologie.



## T18MZ

R7008SB 2,4GHz FASSTest  
Nr. F8073 • Nr. F8073M1 • UVP: 2.549,00 €

Eleganter und formschöner High-End-Sender der Extraklasse.

Das neue Flaggschiff von robbe Futaba besticht durch sein elegantes Design. Der Sender ist flacher geworden und wirkt mit seiner glatten, schnörkellosen Oberfläche fast schon ein wenig europäisch.



**NEU! Stromsensor 150A** Nr. F1678

Die elektronische Tankuhr, Stromsensor 150 A mit Festkapazitätsanzeige, für das FASSTest™ Telemetrie-System.  
UVP: 89,90 €

**THE FLYING BULLS COLLECTION**

**Cobra V2 Red Bull RTF 2.4GHz**  
Nr. FW001002 • UVP: 199,90 €

**Edge 540 Red Bull 1700mm ARF**  
Nr. FW004090 • UVP: 469,00 €

**Pilatus PC-6 Red Bull 1450mm ARF**  
Nr. FW004002 • UVP: 249,00 €

Fully licensed by Red Bull GmbH - Austria

**Grob G 120TP**  
1700mm ARF  
Nr. 2594 • UVP: 359,00 €

Exklusive Modellentwicklung in Zusammenarbeit mit Grob Aircraft

**GROB AIRCRAFT**

**FX-32** robbe Futaba  
Nr. F8078 • UVP: 1099,00 €

Technische Daten:  
Funktions-  
Frequenz  
Sendeleistung  
Übertragungssystem

18/36 Servos  
2,4, 2.4835 GHz  
90 mW  
FASSTest™ 16+2 Kanäle  
FASSTest™ 12 Kanäle  
FASSTest™ Multi 16+2 Kanäle  
FASSTest™ 7 Kanal  
S-FHSS 8 Kanal

**NEU! AKADEMIE**  
lernen • staunen • erleben

**2013 SEGELFLUG SEMINARE**

Jetzt anmelden! [www.robbe.de/akademie](http://www.robbe.de/akademie)

**robbe**  
Modellsport

# FIBERLINE

**Jantar**  
2.4m ARF  
Nr. 2595 • UVP: 289,00 €



**Swift**  
2.6m ARF  
Nr. 2596 • UVP: 549,00 €



**AIR TRAINER 14c**  
Der Kunstflugtrainer  
Nr. 2581 • UVP: 149,00 €



**ARCUS Talent ARF**  
ARF-Version des beliebten Talent-Bausatzes  
Nr. 2582 • UVP: 199,00 €



# DHC- 2 Beaver im Miniformat

*Auf der Suche nach einem praktischen und handlichen Modell für das Feierabend-Fliegen ohne viel Aufrüstungsaufwand, bin ich auf die DHC-2 Beaver von Guillow's gestoßen. Da ich ohnehin kein Schaummodell wollte, störte mich der bevorstehende Bauaufwand nicht sonderlich. Der Aufbau des Modells mit lasergeschnittenen Spanten und Rippen macht Spaß und geht recht zügig voran.*



## Baukasteninhalt

Ja, hier kann man noch von einem richtigen Baukasten sprechen! Es liegen alle Teile bei, die man zum Bau des Gummimotor- Modells benötigt. Fein säuberlich lasergeschnittene Spanten und Rippen, sowie die entsprechende Anzahl an Leisten, Kunststoff- Formteile, Räder, Fenster-Klarsichtfolie, Fahrwerksdraht und sogar auf das Bespannpapier hat der Hersteller nicht vergessen. Ergänzt wird der Bausatz durch einen 1:1 Bauplan mit vielen Hinweisen, sowie einer deutschen und englischen Bauanleitung.

## Los geht es!!!

Bevor ich mit dem Bau begann, studierte ich die Bauanleitung und machte mich mit dem Bauplan vertraut. Das hilft, um spätere Baufehler schon im Vorhinein zu vermeiden. Zusätzlich überlegte ich mir, wo die elektrischen Komponenten ihren späteren Platz im Modell bekommen sollten. Zusätzlich benötigt man noch ein Baubrett, damit alle Baugruppen auch wirklich verzugsfrei und im rechten Winkel gebaut werden können. Aufgebaut wird der Rumpf der Beaver in Halbschalenbauweise, wobei hier zuerst die eine

Hälfte am Rumpf aufgebaut wird. Nach dem anschließenden Wenden des Rumpfes, erfolgt das Aufsetzen der anderen Teilhälfte samt Längsleisten.

Die beiden Tragflächenhälften werden ebenfalls gleich direkt am Plan aufgebaut, wobei Stecknadeln vor dem Verrutschen der Rippen schützen. Damit die Rippen auch wirklich rechtwinkelig auf dem Baubrett stehen, habe ich einen Alu- Winkel zum Einrichten verwendet. Aufpassen muss man bei der Wurzelrippe, wenn das Modell später fliegen soll. Denn diese bekommt einen Anstellwinkel von 4°. Eine passende Schablone ist dafür am Plan aufgedruckt.

**Die DHC-2 Beaver des Herstellers Guillow's ist ursprünglich als Freiflugmodell mit Gummimotorantrieb vorgesehen und wurde vom Autor auf RC- Elektroflug umgerüstet.**

Damit man ja nicht in Versuchung kommt, zwei rechte- oder linke Tragflächenhälften zu bauen, hat der Hersteller beide Tragflächenhälften separat am Plan aufgedruckt und noch dazu beschriftet. So etwas gibt es auch nur bei amerikanischen Bausätzen!!!

## Höhen- Seitenleitwerk

Das Seitenleitwerk baute ich wie bereits zuvor den Rumpf und Trag-



**Der Aufbau des Rumpfes erfolgt direkt am Plan in Halbspanten-Bauweise**



**Die im Rohbau aufgebaute rechte Tragflächenhälfte beim Trocknen. Als Klebstoff kam hier Holzleim zum Einsatz.**

fläche ebenfalls auf der Planvorlage auf. Beim Höhenleitwerk gilt es zu berücksichtigen, dass es hier zwei Varianten gibt. Die eine ist für das Standmodell, die zweite ist um 115% vergrößert und sollte beim fliegenden Modell zur Anwendung kommen. Sowohl beim Seiten- als auch beim Höhenleitwerk sind die Ruder gemäß der Vorgabe am Plan selbst herauszutrennen und entsprechend zu verkasten.

## Antriebskomponenten

Da ja für die Beaver ursprünglich kein elektrischer Antrieb vorgesehen war, musste ich hier selbst tätig werden. Doch wo findet man entsprechend kleine und leichte Antriebskomponenten? Hierzu fand ich Unterstützung bei Gerold Kirchert, er hat sowohl den passenden Motor, als auch Regler und Luftschraube im Programm. In meinem Fall musste ich keine Rudermaschinen kaufen, denn ich hatte noch drei Stück 5g Servos in der Lade liegen. Als Antriebsakku kommt ein 2s mit 450mAh

dungsspannt F0, der mit zwei Nuten im Spant F1 eingeklebt wurde. Der Regler und Akku fanden aus Gründen des Schwerpunktes im vorderen Rumpfabschnitt ihren Platz, ebenso die Servos für das Seiten- und Höhenleitwerk. Das Servo für die Querruder befindet sich direkt unter dem oberen Hauptholm. Angelenkt werden sämtliche Ruder mit 0,5mm dickem Stahldraht. Damit der Antriebsakku getauscht werden kann, gibt es im Rumpfboden eine eigene verschließbare Klappe.

## Bespannung mit Papier

Nach dem ich alle Baugruppen der DHC-2 Beaver mit feinem 400-Schleifpapier überschleiften und die Nasenleisten von Tragfläche und Höhenleitwerk verrundet hatte, konnte es mit dem Bespannen mit Papier weitergehen. Laut Bauanleitung soll dies mit Tapetenkleister und verdünntem Spannack erfolgen. Die Bespannarbeiten gingen zügig und ohne Probleme voran, sodass ich schon bald mit der Endmontage beginnen konnte. Für die Bespannung des Rumpfes gibt es sogar einen Plan mit Größe und Nummerierung der einzelnen Papierfelder- sehr praktisch!!! Bevor jedoch der komplette Rumpf bespannt wird, ist es ratsam den Empfänger einzubauen und alle Funktionen durchzuprobieren. Dies ist nämlich nach dem Bespannen nicht mehr so einfach möglich.

Anschließend bekam die Papierbespannung noch einen Überzug mit verdünntem Spannack und eine La-

**Aus Gründen des Schwerpunktes befinden sich alle elektrischen Komponenten im vorderen Bereich des Rumpfes.**



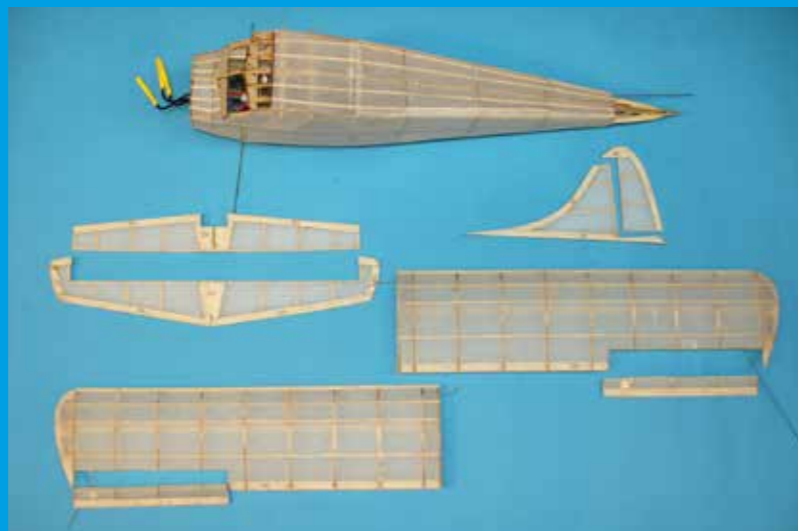
Bericht  
Wolfgang Semler

ckierung gemäß der Vorlage in der Bauanleitung. Hierfür verwendete ich verdünnte Farbe der Marke Revell Nr.54 aus dem Plastikmodellbau, die ich mit Airbrush aufbrachte.

## Endmontage

Bevor es mit der eigentlichen Endmontage losgehen konnte, klebte ich die Nass-Schiebebilder auf, setzte die Kabinen-Fenster ein und verklebte den Rumpf mit der Motorhaube. Im nächsten Schritt bekamen die Hauptfahrwerksbeine ihre Verkleidungen und es folgte die Montage der Räder inklusive Spornfahrwerk.

Danach ging es mit dem Zusammenbau der Einzelkomponenten weiter, wobei hier der aufwendigste Schritt das Einfädeln der Querruder-Gestänge in den zentralen Servo darstellte. Die bisher noch fehlenden Ruderhörner an den Rudern wurden nun eingesetzt und die Anlenkungen



Hier sind die einzelnen Komponenten des Modells nach dem Bespannen zu sehen. Im nächsten Arbeitsschritt erfolgt das Lackieren mit verdünntem Spannlacks.



Der fertige Rumpf vor dem Zusammenfügen mit Tragfläche und Leitwerk



GK Modellbau + Kopierservice

**G. KIRCHERT**

1140 Wien, Linzer Straße 65

☎ 01 / 982 44 63, Fax: 982 15 304

www.kirchert.com office@kirchert.com

**NEU: LASERSCHNEIDSERVICE**



entsprechend gekürzt.

Nach dem alle Ruder einwandfrei funktionierten, konnte ich den Bereich über dem Cockpit mit Papier bespannen und mit verdünntem Spannlack versiegeln. Die Montage der Luftschraubenkupplung und der Cockpit-Frontscheibe war die Mini-Beaver von Guillow fertig für den Erstflug.

## Erstflug

An einem windstillen Wintertag auf dem heimischen Flugplatz war es dann soweit, die Beaver stand bereit auf der Startpiste. Doch bevor es mit dem ersten Flug losging, gab es noch zur Dokumentation einen Fototermin.

Anschließend schob ich den Gashebel meiner Spektrum DX6i in Richtung Vollgas und das Modell

beschleunigte auf der Piste, bis es schließlich nach wenigen Metern abhob. Anschließend ging es in einem steilen Winkel nach oben, sodass ich mit dem Höhenruder nachdrückte und den Gashebel auf Halbgas zurücknahm. Jetzt flog sie gemächlich und ich flog die ersten weiträumigen Kurven.

Der im Plan angegebene Schwerpunkt passt einwandfrei und es war kein Fehler, sämtliche Komponenten im Bugbereich des Modells unterzubringen. Aufgrund der Geschwindigkeit der Beaver und des benötigten Platzbedarfes im Fluge ist sie nur für das Fliegen im Freien geeignet. Da durch den Antrieb genügend Leistung zur Verfügung steht, sind zwar Loopings möglich, doch nicht sehr stilgerecht.

Die Stärke liegt eher im tiefen Vorbeiflug und im Genießen des Flugbildes. Nach 5 Minuten Flugzeit ging es zur Landung, welche ich mit einer Linkskurve zur Landebahnmitte einleitete. Mit gedrosseltem Gashebel und leicht gezogenem Höhenruder schwebte das Modell zur Landung herein.

Da die Wetterbedingungen an diesem Tag nicht gerade die Besten waren (ziemlich kalt), verschob ich die weiteren Flüge auf das Frühjahr. Ich war jedoch mit dem ersten Flug zufrieden, sodass ich mich nun auf weitere Flüge bei wärmeren Temperaturen freute.

## Technische Daten:

<b>Spannweite:</b>	<b>609,5 mm</b>
<b>Länge:</b>	<b>400 mm</b>
<b>Maßstab:</b>	<b>1:24</b>
<b>Motor:</b>	<b>Nano 9G Pichler</b>
<b>Regler:</b>	<b>XQ12 Pichler</b>
<b>Luftschraube:</b>	<b>6 x 3 GWS</b>
<b>Prop Safer:</b>	<b>2 mm Pichler</b>
<b>Schwerpunkt:</b>	<b>25 mm</b>
	<b>von Nasenleiste entfernt</b>
<b>Steuerung:</b>	<b>M,Q,S,H</b>
<b>Servos:</b>	<b>Modell Expert 5g</b>
<b>Antriebsakku:</b>	<b>2s Dualsky 450mAh</b>
<b>Fernsteuerung:</b>	<b>Spektrum DX6i</b>
<b>Empfänger:</b>	<b>4 Kanal Orange RX</b>
<b>Bauzeit:</b>	<b>ca. 20 Stunden</b>
<b>Bezug:</b>	<b>Modellbau Kirchert</b>
	<b>www.kirchert.com/modellbau</b>

## Zum Abschluss

Die DHC-2 Beaver im Vertrieb von Modellbau Kirchert bietet neben dem Flugspaß auch noch die Möglichkeit wieder mal richtig ein Modell vom Bauplan zu bauen. Der Bauaufwand hält sich in Grenzen und geht schnell voran. Schon nach wenigen Stunden steht das Modell fertig auf der Startpiste und bietet durch seine ausgewogenen Flugeigenschaften genussliches Fliegen. Am Flugplatz ist kein Zusammenbau notwendig, wodurch sie als Feierabendmodell bestens geeignet ist.



Mit dem Bausatz der DHC-2 Beaver von Modellbau Kirchert bekommt man ein vorbildähnliches Modell in einem handlichen Format. Somit ist das Fliegen ohne großen Aufwand und Platzbedarf fast jederzeit möglich.

# Der Bundesfachreferent Dr. Wolfgang Schober berichtet über Neuigkeiten in den Sparten RC-SL und RC-SF

## 1) Neuer Bundesfachreferent

Seit 1. Dezember 2012 wird das Bundesfachreferat RC-SL und RC-SF von Dr. Wolfgang Schober geleitet, der bei der Bundesausschuss-sitzung einstimmig in diese Funktion gewählt wurde. Sein Vorgänger, Herbert Lenzhofer, hat nach 9 Jahren dieses Amt zurückgelegt, da er beruflich immer mehr gefordert wird und er auch in seinem Stammverein die Obmann-tätigkeit übernommen hat. Besondere Dank und Anerkennung gebührt ihm für die Einführung der neuen MSO der Klasse RC-SF, welche die doch schon veraltete und verstaubte Klasse RC-IV ersetzt hat.

## 2) Homepage

Seit nunmehr 3 Jahren gibt es die Homepage der Klassen RC-SL und RC-SF. Die MFG Reblaus und speziell deren Webmaster Günter Viehauser haben sich bereit erklärt diese Homepage aufzubauen und laufend zu betreuen, wofür ihm besonderer Dank gebührt. Erreichbar ist sie über [www.prop.at](http://www.prop.at) und auf der linken Seite ist der Link RC-SL & RC-SF anzuklicken. Es wird versucht, die Homepage immer am neuesten Stand zu halten, damit alle Interessierten per Mausclick zu allen wichtigen Informationen kommen. Es wird aber auch der Wunsch an alle Vereine ausgesprochen, Wettbewerbsausschreibungen, Ergebnislisten, Berichte, Fotos und dgl immer raschest an [karl.schober@hotmail.com](mailto:karl.schober@hotmail.com) zu senden, um genügend Informationen für eine topaktuelle Homepage zu erhalten.

## 3) Punkterichterlehrgang

Am 25. Mai 2013 wird in Kraiwiesen, parallel zu einem Österreich Pokal Wettbewerb, ein kombinierter Punkterichterlehrgang für die Klas-

sen RC-SF und RC-SL abgehalten. Sobald die Ausschreibung fertig ist, wird sie auf unserer Homepage und zusätzlich noch auf [www.prop.at](http://www.prop.at) veröffentlicht. Auf alle Fälle ist eine korrekte Anmeldung beim Österr. AERO-Club erforderlich. Zur Erinnerung: Die Punkterichterlizenz ist nach besuchtem Punkterichterlehrgang 4 Flugsaisonen gültig (Ausstellungsjahr + 3 volle Jahre), wenn KEINE Tätigkeit erfolgt. Die Gültigkeit verlängert sich auf 5 Flugsaisonen, wenn in den ersten 4 Flugsaisonen eine Tätigkeit nachgewiesen wird. Nach 5 Flugsaisonen ist auf alle Fälle eine Auffrischung notwendig! Nur Mitglieder des Österreichischen AERO Club können sich ausbilden lassen und die Funktion eines Punkterichters ausüben!

## 4) Klasse RC-SF

Die MSO wurde in einigen wenigen Punkten ergänzt bzw. exakter formuliert, um Unklarheiten im Text zu beseitigen. Das Flugprogramm ist selbstverständlich unverändert geblieben. Auf der Homepage ist die Version 2013 bereits vorhanden und alle Neuerungen sind im Text rot gekennzeichnet. Nach dem großen Erfolg dieses neuen Flugprogramms bei der ersten Österreichischen Meisterschaft in Alkoven im August letzten Jahres hofft der Bundesausschuss auf eine Fortsetzung dieses Höhenfluges mit vielen Wettbewerben und Teilnehmern im ganzen Bundesgebiet.

## 5) Klasse RC-SL

Das Flugprogramm und auch die neue Mannschaftsbildung (seit 2010) bleiben auch im Jahre 2013 unverändert. Allerdings wird für die Saison 2014 schon an einer neuen, überarbeiteten MSO gearbeitet.

Der Höhepunkt in der Saison 2013 ist sicherlich die Österreichische

Meisterschaft am 31. August und 1. September in Ohlsdorf bei Gmunden/OÖ. Ich bitte alle interessierten Teams sich zeitgerecht beim Österreichischen AERO-Club; Sektion Modellflugsport anzumelden. Die offizielle Ausschreibung und Nennblätter sind PROP 1/2013 angeschlossen.

Auch der Österreich Pokal RC-SL wird heuer schon in seiner 26. Auflage ausgetragen. Wieder haben sich 4 Vereine bereit erklärt, die Teilwettbewerbe durchzuführen.

Die (vorläufigen) Termine und Austragungsorte sind:

- 1. Teilbewerb 25. Mai 2013  
Kraiwiesen/Salzburg
- 2. Teilbewerb 29. Juni 2013  
Gersdorf bei Weiz/Steiermark
- 3. Teilbewerb 27. Juli 2013  
St. Stefan im Jauntal/Kärnten
- 4. Teilbewerb 14. September 2013  
Theiß bei Krems/Niederösterreich

Die Statuten des Österreich Pokals, die einzelnen Wettbewerbsausschreibungen und die endgültigen Termine sind auf unserer Homepage nachzulesen.

Ich wünsche allen interessierten Modellflugsportlern eine erfolgreiche Saison 2013 und hoffe auf ein Zusammentreffen bei einer der zahlreichen Veranstaltungen. Bis dahin ein herzliches

Glück ab – gut Land

# Österreichische Meisterschaft der Klasse (RC-SF)



Bericht  
BFR Dr. Wolfgang Schober  
Fotos  
Herbert Mittermayr

# Ferngesteuerter Segelflug

Die ehemalige Segelflugklasse RC-IV hatte nach über 50 Jahren ausgedient und wurde durch RC-SF ersetzt. Am 11. und 12. August 2012 war nun die erste Österreichische Meisterschaft angesetzt und man war gespannt, ob die neue Klasse von den Modellfliegern auch angenommen und wie viele Nennungen einlangen würden. Um es vorweg zu nehmen – es war überwältigend!

Die Öffnung der Gewichtsgrenze

von ursprünglich 6 Kilogramm auf nunmehr 25 Kilogramm hat einen großen Zuwachs an Teilnehmern gebracht. Von den 34 Piloten verwendeten 23 Modelle, deren Gewicht größer als 6 Kilogramm war. Betrachtet man die Modellgewichte noch detaillierter, so waren 8 der 34 Modellsegler schwerer als 10 Kilogramm. Die Spannweitenbegrenzung ist überhaupt gefallen und hier gab es auch einen deutlichen Ruck nach oben.

Das neue Flugprogramm wurde von den Piloten ebenfalls gut angenommen. Es ist abwechslungsreicher, da in jedem der 3 Durchgänge andere Figuren bewältigt werden müssen. Auch dass kein Streicherergebnis mehr möglich ist, hat den Ablauf der Meisterschaft äußerst spannend gestaltet.

Mit dem durchführenden Verein MFC-Alkoven hat man einen Volltreffer gelandet. Nicht nur, dass der Flugplatz perfekt für diese Klasse und für so eine Großveranstaltung

Die Grazie eines Oldtimers: die Olympia Meise von Bruno Klingenschmid



Die Sieger der Einzelwertung: Wolfgang Schober und Markus Loböck (1.), Karl Stöllinger (3.)



Die Jugendwertung: 2. Lukas Rossner (12 Jahre), 1. Andreas Huter (13 Jahre), 3. Max Krassnitzer (18 Jahre)





„Flugzeugträger“:  
Das Siegermodell Habicht (22 kg)  
von Markus Loböck  
wird zur Startstelle getragen



Das Siegermodell Ka 6 im  
Landeanflug

geeignet ist, auch der ganze Verein stand voll hinter der Veranstaltung, was man als Teilnehmer an jeder Ecke spüren konnte. Auf Grund dieser Voraussetzungen ist es nicht verwunderlich, dass am Samstag (11.8.) Wettbewerbsleiter Helmut Anzinger pünktlich beginnen konnte. Das Wetter war trüb und regnerisch, aber noch windstill. Bernhard Weinmann durfte die Meisterschaft mit seinem turbinengetriebenen Salto eröffnen, gefolgt von der Legende Karl Stöllinger mit seiner DG 600 mit Elektroklopptriebwerk. Die Typenvielfalt war beeindruckend und überaus gegensätzlich. So flogen ei-

nige Teilnehmer noch die alten RC-IV Segler mit max. 5 Metern und max. 6 Kilogramm, während der Vorarlberger Martin Salzgeber seine ASW 17 mit 10 Metern Spannweite und 24,8 Kilogramm Gewicht mitgebracht hatte. Aber man merkte schon jetzt, dass groß nicht gleich besser ist. Die Flugfiguren des 1. Durchganges waren sehr anspruchsvoll, denn mit der horizontalen Acht und dem Dreieck hatten alle Piloten zu kämpfen. Noch dazu frischte der Wind immer mehr auf und blies schräg zur Piste. Markus Loböck aus Vorarlberg ließ sich davon aber nicht beeindrucken und flog mit seinem 22 Kilogramm

schweren Habicht (5,6 m) ein perfektes Programm. Auch seine Vorbildtreue im Flug war beeindruckend. Wolfgang Schober konnte sich mit seiner Ka 6 (5m/7kg) ebenfalls gut in Szene setzen und die Durchgangshöchstwertung erfliegen. Nach einer Durchgangszeit von über 4 Stunden ging man in die wohlverdiente Mittagspause mit folgender Zwischenwertung:

Schober Wolfgang (K) 806 Punkte  
Stöllinger Karl (Sbg) 800 Punkte  
Loböck Markus (Vbg) 769 Punkte  
Apropos Mittagspause: die Verpflegung war in Alkoven wieder ausgezeichnet, denn wo sonst wird der Gaumen mit Variationen vom Stülzchen, Nudelpotpourri, Kistenfleisch, Kuchenbuffet und vielem mehr verwöhnt?

Am Beginn des 2. Durchganges hatten die Wolken zwar etwas aufgelockert, doch blies nun ein kräftiger Nordwind genau quer zur Piste, der durch das Klubhaus und das Fangnetz verwirbelt wurde, sodass alle Piloten beim Landen ihre liebe Not hatten. Einige Piloten verpatzten die Landeanflüge und trafen in der Folge auch nicht das 15er Landefeld, wodurch wertvolle Punkte verloren gingen. Markus Loböck und Karl Stöllinger konnten aber gerade bei diesen Bedingungen ihr Können voll

ausspielen und zeigten perfekt geflogene Programme. Nach der Verfahrenskurve war jetzt ja die hochgezogene Kehrtkurve zu fliegen die von manchen Piloten geliebt und von manchen gefürchtet wird. Das Problem ist, nach dem Andrücken einen nicht zu großen Steigwinkel zu erwischen und noch mit genügend Fahrt umzudrehen. So richtig verhaut hat diese Figur zwar kein Teilnehmer, doch sie war ein selektives Kriterium. Andreas Huter (Libelle 5,5m/6kg) und Karl Schober (Bergfalke 5m/9,5kg) konnten in diesem Durchgang ihre persönliche Bestleistung bei dieser Meisterschaft erfliegen und schoben sich in der Zwischenwertung nach vorne. Erst um 18 Uhr war trotz Nonstop-Flugbetrieb der Durchgang beendet und die Punkterichter Dietrich(T), Krenn(NÖ), Schilcher(Stmk), Stinglmeier(OÖ) und Tammerl(K) konnten sich nach getaner Arbeit endlich ihre wohlverdiente Ruhe gönnen. Vielen Dank diesen 5 Herren auch an dieser Stelle für ihre ausgezeichneten Wertungen. Das Zwischenergebnis nach dem 2. Durchgang lautete:

Stöllinger Karl (S) 1601 Punkte  
Schober Wolfgang(K) 1575 Punkte  
Loböck Markus (Vbg) 1559 Punkte  
Mit einem geselligen Abend bis spät in die Nacht, wo wieder die fa-

miliäre Atmosphäre die beim MFC Alkoven herrscht, spürbar war, klang der 1. Meisterschaftstag aus.

Am Sonntag (12.8.) herrschte dann ausgezeichnetes Wetter mit Wind genau in Pistenrichtung, sodass der 3. Durchgang bei annähernd gleichen Bedingungen geflogen werden konnte. Durch die veränderte Startreihenfolge war nun Markus Loböck als erster der unmittelbaren Spitzenreiter an der Reihe und er legte einen perfekten Flug hin. Auch der erst 12-jährige Lukas Rosner (Ka 6 mit 4,2 m/6,5 kg) flog in diesem Durchgang die Figuren Vollkreis und Haarnadel mit großer Präzision und konnte sich über seine persönliche Bestleistung bei dieser Meisterschaft freuen.

Bruno Klingenschmid aus Tirol erlebte als einziger Pilot in diesem Durchgang eine Wetterkapriole. Gerade als er seinen Landeanflug mit der Olympia Meise (5m/11,5kg) ansetzte, fegte eine Windhose über den Platz. Deren Stärke war derart groß, dass sie das Sanderzelt in die Höhe riss und alle Teilnehmer ihre Modelle am Boden festhalten mussten. Unser Routinier Bruno steuerte hingegen mit einer Seelenruhe seine Meise durch den Minitornado – Hochachtung und Gratulation an dieser Stelle.

Wolfgang Schober und Karl Stöllinger flogen nicht ganz makellose Pro-

gramme, weshalb man gespannt war, wer nun die Nase vorne haben würde. Während der Mittagspause lief das Auswertezentrum auf Hochtouren, denn es waren die verschiedenen Wertungen zu erstellen, Urkunden und Ergebnislisten zu drucken usw., um die Siegerehrung durchführen zu können.

#### Jugendwertung

Huter Andreas (OÖ) 13 Jahre 2076 Punkte  
Rossner Lukas (NÖ) 12 Jahre 1923 Punkte  
Krassnitzer Max(Sbg) 18 Jahre 1779 Punkte

#### Einzelwertung

Ex aequo Markus Loböck (Vbg) und Wolfgang Schober (K) 2361 Punkte  
3. Karl Stöllinger (S) nur ein Punkt Abstand 2360 Punkte

#### Mannschaftswertung

Kärnten 1  
Lenzhofer, Schober W., Winkler 6567 Punkte  
Reblaus (NÖ)  
Bergen, Rossner G., Schober K. 6165 Punkte  
MFC Salzburg  
Bacher, Krassnitzer, Stöllinger 5991 Punkte



Karl Stöllinger  
beim Start seiner DG 600 M



Erhard Hunstorfer  
startet sein Modell



Seglerparade im  
Vorbereitungsraum



Kommentar: Noch nie gab es bei den Segelfliegern in der Einzelwertung eine so knappe Entscheidung. Zwei erste Plätze und der 3. Rang nur 1 Punkt dahinter. Der Viertplatzierte Herbert Lenzhofer hatte zu dem Führungstrio schon einen Abstand von 183 Punkten. Das Schöne war aber die Freude in den Gesichtern der drei Erstplatzierten, die einander jedem den Sieg gegönnt hätten.

Resümee: Das Organisationsteam der Alkovner mit Josef Eferdinger an der Spitze hat eine perfekt organisierte Österreichische Meisterschaft auf die Beine gestellt. Vielen Dank, wir haben uns wie bei Freunden gefühlt.

Das Ergebnis zeigt aber auch eindrucksvoll, dass man mit den an unseren Modellflugplätzen üblichen großen Segelflugmodellen durchaus mitmischen und am Stockerl stehen kann. Markus Loböck flog mit seinem Habicht ein sehr großes und schweres Modell, das mit seinen 5,6m Spannweite und 22kg Gewicht außerhalb des Rahmens liegt. Wolfgang Schobers Ka 6 mit 5 Metern und 7 Kilogramm und Karl Stöllingers alte RC-IV Maschine – die DG 600 mit 5 Metern und 6 Kilogramm – sind aber Modelle, die auf unseren Modellflugplätzen durchaus heimisch sind. Wenn das fliegerische Können vorhanden ist, ist eben vieles (alles) möglich.

Das Konzept der neuen Sparte RC-SF ist voll aufgegangen zur Freude der Architekten dieser Klasse die Sie, werter Leser, zur weiteren Teilnahme an diesen Wettbewerben einladen möchten.

Sollten Sie an Detailergebnissen interessiert sein, so finden Sie diese im Internet unter [prop.at](http://prop.at) und dem Link RC-SF & RC-SL oder unter [lexsoft.at](http://lexsoft.at). **P**

P.S.: Während des Verfassens dieses Berichtes langte von den Alkovnern bei jedem Teilnehmer eine CD mit den Fotos der ÖM ein. Vielen Dank auch für diese nette Geste.

Die wichtigsten Personen am Platz: die Punkterichter Krenn, Stingelmeier, Tammerl, Dietrich und Schilcher

Scarlet  
Spannweite 3.000 mm

Xenon  
Spannweite 2.500 mm

Noemi  
Spannweite 2.500 mm

Galaxy  
Spannweite 2.000 mm  
ARF-Modell

Neuheit 2013

direct LINK

Schnell zum Modell  
[www.aero-naut.de/segelflug7](http://www.aero-naut.de/segelflug7)

**aero-naut**

Informationen zu diesen und weiteren Produkten erhalten Sie im Internet unter [www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de). Lieferung nur über den Fachhandel.

aero-naut Modellbau  
Stuttgarter Strasse 18-22  
D-72766 Reutlingen  
[www.aero-naut.de](http://www.aero-naut.de)

**CAMcarbon**  
Das größte professionelle Zubehör-Sortiment der Welt!

# 25. Österreich Pokal in der Klasse Seglerschlepp (RC-SL)



Die Mucha von Herbert Dietrich  
vor dem Grimming

**E**in außerordentliches Jubiläum konnte im Jahre 2012 begangen werden: der Österreich Pokal im Seglerschlepp wurde seit 1988 in ununterbrochener Reihenfolge zum 25. Mal ausgetragen. In dieser langen Zeit sind die Statuten nahezu gleich geblieben und das heißt für die teilnehmenden Teams 4 Mal in der Saison in unterschiedlichen Bundesländern

zu einem Schleppwettbewerb antreten und möglichst gute Platzierungen erfliegen. Da ein Streichresultat möglich ist,

geht man mit den 3 besten Ergebnissen nach einem Punktesystem in die Gesamtwertung ein. Wird das Ganze ernsthaft betrieben, so sind die Stra-

pazen für die Piloten schon enorm. Nicht nur die Wettbewerbsteilnahme benötigt Zeit und Nerven, sondern auch das intensive Training und die Wartung des Fluggeräts halten die Seglerschlepper ordentlich auf Trab.

In der Saison 2012 waren die 4 Teilwettbewerbe auf die Bundesländer Salzburg, Steiermark, Oberösterreich und Niederösterreich verteilt. Diese erstmalige „Nordlastigkeit“ der Veranstaltungen ist auf eine gewisse Wettbewerbsmüdigkeit des Südens Österreichs zurückzuführen, die hoffentlich im neuen Jahr im buchstäblichen Sinn des Wortes „verflogen“ sein wird. Gerade im Seglerschlepp wirken sich Wind und Wetter auf die Leistungen der Teams aus. Der vorbildgetreue Flugstil bedingt eine niedere Fluggeschwindigkeit, die

wiederum sehr windanfällig ist. Ein Flugfehler eines Piloten wirkt sich unmittelbar über die Schleppleine auf den Partner aus. So ist es erklärbar, dass bei manchen Wettbewerben die Durchgangswertungen nicht über 1300 Punkte hinauskommen, während manchmal, wenn die Witterung passt, auch 1600 Punkte erfliegen werden. In der Berichterstattung wird deshalb immer wieder auf die äußeren Bedingungen eingegangen.

## 1. Teilwettbewerb am 18. Mai 2012 Kraiwiesen/Salzburg

Kraiwiesen ist immer eine Reise wert! 12 Teams hatten sich angemeldet und waren über das wunderschö-

ne Modellflugzentrum wieder aufs Neue erstaunt. Heuer hatten die Kraiwiesener nämlich ihre Modellflugpiste ein wenig nach Osten verschoben und neu asphaltiert. Das Wetter war zwar schön, aber es wehte ein teuflischer Wind, der den Piloten alles abverlangte. Die Turbulenzen und Fallwinde waren manchmal so stark, dass die Modelle trotz ihrer Größe wild durchgebeutelt wurden. Einmal sackte das Gespann Cessna/Mg 19 des Teams Überacker/Chalupa nach dem Start durch und verschwand kurz hinter dem kleinen Hügel. Erst als genügend Fahrt aufgeholt war,

kratzen sie knapp über der Baumreihe im Osten doch noch auf Höhe. Die besten Durchgangswertungen lagen bei 1350 Punkten und wurden von den erfahrenen Teams erfliegen. Erfreulich war der 3. Rang des Osttiroler Teams Susitz/Dietrich, das mit seiner elektrisch angetriebenen Riesen-Cessna und der Mucha auch bei diesen Windverhältnissen gut zu recht kamen.

## 2. Teilwettbewerb am 16. Juni 2012 Tauplitz Steiermark

14 Teams waren angereist und bewunderten wieder einmal die gigantische Bergkulisse hinter der Flugschanze beim Kulm. Das gute Wetter hielt den ganzen Tag an, aber der Wind nahm im Tagesverlauf zu. So wurden am Anfang noch Höchstwertungen um 1500 Punkte erfliegen, während im 3. Durchgang nur mehr knapp über 1300 Punkten drinnen waren. Bei Schleppbewerben gibt es nur ganz selten einen Bruch oder gar Absturz der Modelle. Am Kulm war es leider soweit. Walter Jandl aus Kärnten flog seine 6 Meter große ASH-31 mit 11 Kilogramm Gewicht beim Gegenanflug zur Landung zu tief und krachte in die Fichtenbäume. Alle waren der Meinung, dass es nur ein Totalschaden sein konnte. Bei der Bergung wurde jedoch festgestellt, dass lediglich das Steckzeug gebrochen und die Einzelteile dadurch nahezu unversehrt geblieben waren - Kohle sei Dank! Im Endergeb-

nis gab es ein ähnliches Bild wie in Kraiwiesen und die Routiniers setzten sich durch. Am 3. Rang landeten diesmal Vater und Sohn Kalaschek, die endlich einmal nicht vom Pech verfolgt waren, was Organisator und Wettbewerbsleiter Ossi Scheck auch gebührend hervorhob.

**1. Rang 2805 Punkte**  
Winkler M./Stöllinger Sbg.  
**2. Rang 2792 Punkte**  
Huter/Huter OÖ  
**3. Rang 2715 Punkte**  
Kalaschek/Kalaschek Stmk

## 3. Teilwettbewerb am 7. Juli 2012 Ohlsdorf/Oberösterreich

Die Seglerschlepper hatten in Ohlsdorf Premiere, denn es fand dort erstmals ein SL-Bewerb statt. 13 Teams haben den Weg nach Oberösterreich gefunden und waren von den großzügigen Platzverhältnissen überrascht: einer riesigen Rasenpiste mit 25 mal 240 Metern mit großem Vorbereitungsraum und tollem Klubhaus. Wettbewerbsleiter war das F3A Urgestein Ernst Maurer, der den Wettbewerb den ganzen Tag wirklich fest im Griff hatte. Auch hier ein windiges Wetter, dass die Höchstwertungen - mit einer Ausnahme - nicht wesentlich über 1350 Punkte hinaufklettern ließ. Die Überraschung am 3. Rang das Team Eferdinger/Wögerbauer (Joe1/Joe2), das seinen leichten „Heimvorteil“ nützen und die Leistungen aus dem Training abrufen konnte.

**1. Rang 2733 Punkte**  
Winkler M./Stöllinger Sbg.  
**2. Rang 2723 Punkte**  
Huter/Huter OÖ  
**3. Rang 2681 Punkte**  
Eferdinger/Wögerbauer OÖ



Team Mayer/Jandl im Steigflug



Mg 19a kurz nach dem Abheben

#### 4. Teilbewerb am 8. September 2012 Theiß/Niederösterreich

An einem herrlichen Spätsommertag konnten in Theiß 14 Teams begrüßt werden. Die Wetterverhältnisse waren die besten der ganzen Saison. Das morgendliche Lüftchen schief über den Tag ganz ein und es konnte Seglerschlepp vom Feinsten bewundert werden. Huter/Huter flogen die Höchstwertung mit 1596 Punkten, aber auch die anderen Teams zeigten mit sechs weiteren 1500er Flügen, was sie drauf hatten. In Theiß fliegen traditionsgemäß immer einige Jugendliche mit.

Bekannte Namen wie Andreas Huter (13 Jahre) und Lukas Rossner (12 Jahre) kennt man nun schon. Aber heuer flog ein Team des MFC Concorde mit, das alles Bisherige unter-

bot. Matthias Streicher (ca. 13 Jahre) zog mit seinem elektrisch betriebenen Calmato seinen Freund Daniel Jakob (ca. 8 Jahre) mit seinem 1,2 Meter spannenden Styro-Discus in die Höhe. Allein die Freude im Gesicht von Daniel, als er seinen Segler gerade noch ins Landefeld brachte, riss die Zuseher zum Applaus hin. So macht ein Wettbewerb Spaß. Zum Schluss das gewohnte Bild: die beiden Spitzenteams machten sich die beiden Spitzenränge unter sich aus. Auf Rang 3 diesmal die „alten Herren“ aus Stanzendorf: Peter Aigner und Georg Höinig – Gratulation auch an dieser Stelle!

- 1. Platz** 3138 Punkte  
**Huter/Huter OÖ**
- 2. Platz** 3098 Punkte  
**Winkler M./Stöllinger Sbg.**
- 3. Platz** 2951 Punkte  
**Aigner/Hönig NÖ**

#### Gesamtwertung

In Theiß wurde auch die Gesamtwertung ermittelt, was diesmal äußerst schwierig war. Huter/Huter und Winkler/Stöllinger hatten jeweils 2 Siege und zwei 2. Ränge auf ihren Konten. Damit konnte auch nicht ein Streichergebnis zur Ermittlung des Gesamtsieges herangezogen werden. Für diesen Fall ist in den Statuten des Ö-Pokals verankert, dass die erlogenen Punktezahlen der 3 besten Teilergebnisse addiert werden. Und hier ergab sich eine ganz knappe Entscheidung: 8636 Punkte für Winkler/Stöllinger und 8601 Punkte für Huter/Huter. So waren nun die Würfel gefallen und Winkler/Stöllinger konnten diesen Wanderpokal, nachdem sie ihn zum dritten Mal gewonnen hatten, endgültig mit nach Hause nehmen. Für Huter/



Bergfalke und Cessna vor dem Startaufruf



Hönig Georg mit seiner Pilatus B4



Diskussion der Rebläuse vor dem Start der Porter



Susitz Michael mit seiner Cessna mit E-Antrieb



Ossi mit Helfer Kalaschek und seiner Wilga



Gesamtsieger des Ö-Pokal 2012  
kniend: die Sieger Winkler/Stöllinger  
stehend: Huter/Huter (2.), Rossner/Lakner (3.)

Huter blieb nach dieser aufwändigen Saison mit nur 35 Punkten Rückstand (das sind 0,4%) der 2. Rang. Am 3. und 4. Rang platzierten sich die Rebläuse mit Lakner/Rossner und Überakker/Chalupa.

Allen Teilnehmern am Österreich Pokal möchte ich zum Abschluss zu ihren sportlichen Leistungen gratulieren und für ihre sportliche Fairness danken. Ich jedenfalls freue mich schon auf ein Wiedersehen in der Saison 2013 bei der 26. Auflage des Österreich Pokals. p

Detailergebnisse gibt es auf unserer Homepage unter [www.prop.at](http://www.prop.at) und Link RC-SL & RC-SF



Die Jugend beim Schleppbewerb:  
Streicher Matthias und Jakob Daniel



L-39 - die „Echte“ und das Flugmodell

# Aero L-39 Albatros – The model and the real thing

Das Muster ist auch im RC-Modellbau oft in den verschiedensten Ausprägungen anzutreffen, vom Formschaum-Parkflieger-Jet bis zum High-Tech GFK Modell. Mit der Aufnahme der Mo-

*Die Aero L-39 Albatros ist ein zweisitziges, einstrahliges Schulflugzeug der tschechischen Luftstreitkräfte und wurde als Nachfolger der L-29 Delfin entwickelt. Der Jet ist vergleichsweise der Volkswagen unter den Trainerjets, da er sehr oft gebaut wurde und nahezu weltweit eingesetzt wird. Für den Typ sprechen simpler Aufbau und leichte Wartbarkeit, hervorragende Flugeigenschaften und eine unglaubliche Wendigkeit. Ideale Voraussetzungen für den Einsatz zur Ausbildung angehender Kampffliegerpiloten.*

Bericht  
Jürgen Kopita  
Fotos  
Sandra Kopita

Inhaber der Fa. Dedicated 2 air

dellreihe leichter Voll-GFK Jets der L-39 aus dem Hause C&C Models bei DEDICATED 2 AIR (www.d2air.at) stieg die Faszination an dieser Maschine noch viel mehr.

Gleichzeitig mit dem Aufbau einer Maschine im Maßstab 1:6,5 reifte der Wunsch auch einmal ein echtes Exemplar live zu erleben. Nach einiger Recherche rückte der Wunsch in Reichweite, mehr noch: Es sollte ein Mitflug in diesem faszinierenden Fluggerät möglich werden. Doch dazu später.

L-39 Slovakian version



## Fakten zum Modelljet

Das Modell ist in klassischer GFK-Sandwichbauweise aufgebaut und wird fertig lackiert geliefert. Die kleinere der beiden Modellgrößen, die lieferbar ist, hat eine Länge von 1,9 m und eine Spannweite von 1,48 m. Das Modell zielt auf den Antrieb mit E-Impellern der Größe 120 mm ab und ist daher sehr leicht aufgebaut. Das Fluggewicht inkl. 12s Li-Po Flugakku, Scale-Cockpit, Pilotenfigur, LED Scale-Beleuchtung, elektrischem Einziehfahrwerk und pneumatischen Bremsen liegt bei rund 8 kg. Der von DEDICATED 2 AIR zusammengestellte Antrieb umfasst einen Stumax Impeller 110-52 inkl. eingebautem Neu-Motor 1915-1Y, einen Regler von Castle Creation ICE II 120 HV sowie 12s Li-Po Akkus mit einer Kapazität von 5.000 mAh von Lemon-RC. Die BEC-Stromversorgung wird mittels Akkuweiche von JETI Model abgesichert und redundant ausgelegt. Das Modell erzeugt damit einen Standschub von rund 6,5 kg. Erreicht wird dies auch über ein selbst laminiertes Schubrohr nach den Vorgaben des Impeller-Herstellers Stumax.

## Aufbau des Modells

Das Modell wird, wie in dieser Klasse üblich, ohne weitere Bauanleitung geliefert. Lediglich Schwerpunkt und Ruderausschläge sind angeführt. Erfahrung im Aufbau von Flugmodellen wird also vorausgesetzt, stellt aber an keinem Punkt ein wirkliches Problem dar, da die weit vorgefertigten Einzelteile des Modells in der Zahl überschaubar sind und perfekt zueinander passen.

Abweichend zur Standardausstattung mit einem pneumatischen Fahrwerk wurde ein elektrisches der Serie RS 333 von Lado Tech eingesetzt. Die Fahrwerke sind sehr vorbildgetreu in der Funktion und einzeln voll programmierbar ohne eine Steuerlektronik an Board nehmen zu müssen.

Das gesamte System ist über DEDICATED 2 AIR beziehbar. Zeitaufwändigster Punkt des Aufbaus war die Erstellung des Schubrohrs für den Impeller.

Die Antriebseinheit selbst und deren Zubehör wird in die fertig eingebaute Halterung des Modells nur noch eingeschraubt. Besser geht es kaum.

## Erstflug mit dem Modelljet

Der Erstflug mit der L-39 im slowakischen Farbschema fand im April letzten Jahres im Marchfeld statt. Der Jet nahm nach Durchführung letzter Checks rasch Geschwindigkeit auf und hob zu meiner Überraschung in einem Winkel von ca. 40 Grad steiler ab als erwartet, Leistung war also mehr als genug vorhanden. Zu begeistern weiß die Maschine mit sehr guter Steuerfolgsamkeit und überaus neutralem Flugverhalten, und zwar in allen Fluggeschwindigkeiten. Wird Voll-Strom gegeben, ist der turbinen-nahe Sound des mehrblättrigen Impellers vom Klang einer Modellturbine kaum zu unterscheiden. Auch mein Fliegerkollege, der anwesend war und auch ein Jetmodellnarr ist, hatte sofort mit dem „Das muss ich auch haben“-Reflex zu kämpfen. Nach einigen Runden des Eingewöhnens wurde die erste Landung vorbereitet. Klappen raus, der Jet nimmt deutlich Fahrt raus ohne schwammig oder unartig zu werden, Fahrwerk raus, nochmals bremsst sich der Jet ein und setzt letztendlich problemlos auf der Betonpiste auf. Die damals noch nicht aktivierten Bremsen lassen den Jet sehr weit rollen ... Zum Glück ist die Piste ausreichend lang. Somit alles Bestens.

## Flug mit der „ECHTEN“ L-39

Migflug.com in der Schweiz macht es möglich! An mehreren Standorten in Europa und in den USA ist es „Normalsterblichen“ möglich das Abenteuer Jetflug für ca. 20 Minuten Flugzeit zu erleben. Ich entschied mich für das nächstgelegene Pilsen in der Tschechischen Republik und im September letzten Jahres war es dann soweit. Meine liebe Frau überraschte mich zu meinem Geburtstag mit dem Gutschein zur fliegerischen Glückseligkeit und so wurde die Reise zu dem ehemaligen Rote Armee Stützpunkt nahe der deutschen Grenze angetreten. Im Vorfeld wurde mir freundlicherweise von „Migflug“ und dem Veranstalter in CZ (Czech Jet Team) zugesagt auch meinen Modelljet auf das Fluggelände mitnehmen zu können.

So kam es zum Meeting von klein und groß. Die anwesenden Ingenieure des Czech Jet Team waren vom Flugmodell sehr angetan, besonders

die gut getroffenen Proportionen und die Detaillierung gefielen den Veranstaltern ausnehmend gut.

Die Atmosphäre rund um den Flug war sehr familiär und entspannend, wengleich bei mir die Anspannung vor dem Flug mehr und mehr stieg. Nach der technischen Einweisung, der Besprechung des Flugprogramms und der Einschulung am Schleudersitz ging es los. Einsteigen, angurten, letzter Check und Roll-Out. Der erste Eindruck war dass der Jet im Cockpit leiser war als erwartet (gedämpft natürlich durch den Jethelm). Nach dem Hochfahren der Turbine auf Startumdrehungszahl und dem Lösen der Bremsen, wurde mir klar warum in den Vorbereitungsnotizen vor dem Flug dazu geraten wurde eine 2. Garnitur Kleidung mitzunehmen. Schon alleine die Beschleunigung des Jets ist unglaublich und „nagelte“ mich in den Pilotensitz. Der damit einhergehende Schweißausbruch ist unbeschreiblich wenn das Adrenalin in den Körper schießt. Gleiches gilt für den Winkel, mit dem die L-39 in den Himmel schießt.

Nach der ersten Kurve mit kleiner G-Belastung wurde mir klar, dass nicht mein Magen ein Problem sein würde sondern die Möglichkeit einer Ohnmacht das größere Problem darstellen könnte. So flogen wir die ersten Manöver wie langsame Rolle und schnelle Rolle. Nach jedem Manöver versicherte sich der überaus nette Pilot nach meinem Befinden um den weiteren Flug darauf abzustellen. Als wir dann einige typische Combat-Manöver flogen wurde mir erstmalig klar was die Piloten dieser Maschinen zu leisten im Stande waren und meine Hochachtung vor dieser Fähigkeit war und ist sehr groß. Der L-39 Jet ist der Hammer und kann die unglaublichesten Manöver bei einer möglichen Belastung bis zu 8 G.

Der Flug fand seinen krönenden Abschluss in einem riesigen und sehr schnellen Looping genau über der Startpiste in dem ich für kurze Momente einer 4,5 G Belastung ausgesetzt war. Hier sind die Grenzen des Machbaren für untrainierte Normalbürger erreicht. Das Gefühl jedoch am Kulminationspunkt des Loops nahezu schwerelos zu sein und gleichzeitig durch das riesige Cockpit auf die Erde zu blicken ist unbeschreiblich schön und bleibt für immer in meinen Langzeitspeicher abgelegt.

Nach dem überaus sanften Aufset-



Erwartungsvolle Spannung vor dem Start

zen der Maschine auf dem Rollfeld wich mit einem Schlag die gesamte Anspannung aus meinem Körper und ein leichtes Zittern als Zeichen der Absenkung meines Adrenalinspiegels war die Folge. Mit weichen Knien aber endlos glücklich kletterte ich dann aus dem Jet und bedankte mich erst einmal beim Piloten für dieses Abenteuer.

Action jedenfalls in beiden Fällen zur Nachahmung empfohlen. Top Gun!

Jetmodell L-39 Albatros  
Voll-GfK ab Euro 975,- bei



Linzer Strasse 118, 1140 Wien  
www.d2air.at  
Tel. +43 (0) 1 923 33 74

Flug 20 Minuten mit der L-39 Albatros  
Czech Jet Team Euro 1.990,- bei

Migflug.com  
Dorfstrasse 10  
CH-6404 Greppen / Luzern  
Switzerland  
Phone: +41 (0) 44 500 50 10  
www.migflug.com

Stumax Impeller für Tubinensound





MEHR INFOS. MEHR SERVICE. MEHR ERLEBEN.  
DAS DIGITALE MAGAZIN.



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE  
KIOSK-APP VON MODELL AVIATOR INSTALLIEREN.

Volltext-Suche:  
Schnell und ein-  
fach die Themen  
finden, die einen am  
meisten interessieren

Bewegte Bilder:  
Eingebundene Videos  
für crossmediales  
Entertainment

Bonus-Material: Neue  
Perspektiven dank  
zusätzlicher Bildergalerien

Schnäppchen-  
Jäger: Online-  
Shopping mit direkter  
eCommerce-Anbindung

Textbox-Option:  
Text anklicken, Lese-  
Komfort erhöhen – auch  
auf dem Smartphone

Digitaler Stadtplan:  
Verknüpfung von Adressen,  
Landkarten und Wegbeschreibungen

FÜR PRINT-ABONNENTEN  
KOSTENLOS

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



**Einzelausgabe**  
Modell AVIATOR Digital  
**4,49 Euro**



**Digital-Abo**  
12 Ausgaben  
Modell AVIATOR Digital

pro Jahr

**39,- Euro**



+



**Print-Abo**  
12 x Modell AVIATOR Print  
12 x Modell AVIATOR Digital inklusive

pro Jahr

**50,- Euro**

Weitere Informationen unter [www.modell-aviator.de/digital](http://www.modell-aviator.de/digital)

# Relax II

So macht Fliegen einfach nur Spass...!

**NEU!**  
**€ 129.-**  
029-1000 Relax II ARF, rot  
029-1002 Relax II ARF, blau



- ★ Gutmütiges Segelflugmodell mit überragenden Flugeigenschaften
- ★ RTF-Version mit 2.4 GHz Fernsteuersystem, LiPo-Akku und Balancer-Lader
- ★ Kraftvoller 1.300kV Brushless Motor
- ★ SKYWALKER 20A LiPo-Brushless-Regler made by HOBBYWING
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Geteilte Tragflächen, Steckung mit Kohlefaserrohr
- ★ Tragflächen mit zusätzlichem Kohlefaser-Holm
- ★ Alle Ruder als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt
- ★ Große Kabinenhaube mit sicherem Magnetverschluss
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch kurze Bauzeit
- ★ Überragende Flugeigenschaften
- ★ Lieferbar in zwei Farbversionen
- ★ Wahlweise erhältlich als ARF- oder RTF-Version



**NEU!**  
**€ 209.-**  
029-1001 Relax II RTF, rot  
029-1003 Relax II RTF, blau

**RC-FUNKTIONEN**  
Höhenruder, Seitenruder,  
Querruder, Motor

**TECHNISCHE DATEN**  
Spannweite: 1.875mm; Länge: 1.200mm;  
Flächeninhalt: 33,9dm²; Gewicht: 850g;  
Akku: LiPo 3s 11,1V; Motor: Brushless  
Ø28x30mm 1.300kV Außenläufer

Wölbklappen-Anlenkset  
Best.-Nr. 029-1012  
UVP: 6,90€

nVision LiPo 3s 11,1V 1300 30C  
NVO1808 • UVP: 13,90€  
(im RTF-Set enthalten)

Modell-Tragetasche  
Best.-Nr. 029-1021  
UVP: 29,90€



Hype • Nikolaus-Otto-Str. 4 • D-24568 Kaltenkirchen  
Helpdesk: 04191-932678 • [helpdesk@hype-rc.de](mailto:helpdesk@hype-rc.de) • [www.hype-rc.de](http://www.hype-rc.de)

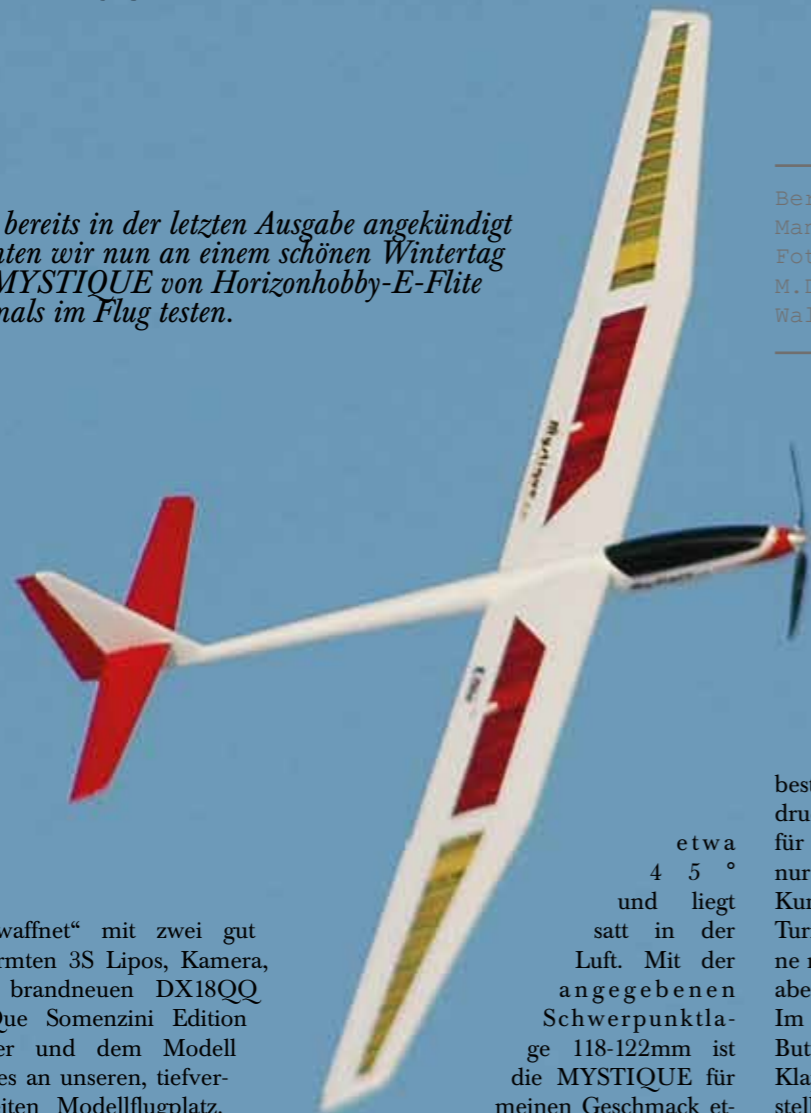
Lieferung nur über den Fachhandel!

Irrtum vorbehalten!

# Geodäti... was???

## Der neue Supersegler MYSTIQUE 2.9 von E-Flite

Wie bereits in der letzten Ausgabe angekündigt konnten wir nun an einem schönen Wintertag die MYSTIQUE von Horizonhobby-E-Flite erstmals im Flug testen.



„Bewaffnet“ mit zwei gut gewärmten 3S Lipos, Kamera, dem brandneuen DX18QQ QuiQue Somenzini Edition Sender und dem Modell ging es an unseren, tiefverschneiten Modellflugplatz. Wolfgang und ich waren sehr gespannt ob die MYSTIQUE alle vom Hersteller angekündigten Eigenschaften auch hat. Also Akku rein, nochmals durchgecheckt und ab geht's mit der MYSTIQUE in den herrlichen Winterhimmel. Sehr kraftvoll steigt das Modell unter einem Winkel von

etwa 45° und liegt satt in der Luft. Mit der angegebenen Schwerpunktlage 118-122mm ist die MYSTIQUE für meinen Geschmack etwas „Schwanzlastig“ aber trotzdem gut beherrschbar. Im Gleitflug einige Zacken auf

Bericht  
Manfred Dittmayer  
Fotos  
M. Dittmayer, Wolfgang Wallner

„Tief“ getrimmt und schon fliegt das Modell das es eine Freude ist. Die angegebenen Ruderausschläge sind gut gewählt und verleihen der MYSTIQUE ein wendiges und gutes Steuerverhalten. Trotz kaltem Wintertag besticht das Modell durch beeindruckende Flugleistungen und lässt für die kommende „Thermiksaison“ nur das Beste hoffen. Auch leichten Kunstflug wie Loopings oder auch Turns macht die MYSTIQUE gerne mit bei Rollen zielt sie sich etwas aber dafür ist sie auch nicht gebaut! Im Landeanflug ist es ratsam bei der Butterflystellung der Querruder und Klappen möglichst große Weg einzustellen sonst Will die MYSTIQUE einfach nicht runter. Bei voller Klappenstellung braucht das Modell unbedingt eine kräftige „Tiefenruder-



Im Landeanflug mit noch zu gering gesetzten Klappen. Durch die Kälte klappten die Propellerblätter nicht an den Rumpf an.



Die sehr sauber gefertigte Höhenleitwerkshälfte.



Geodätische Bauweise des Flügels der MYSTIQUE

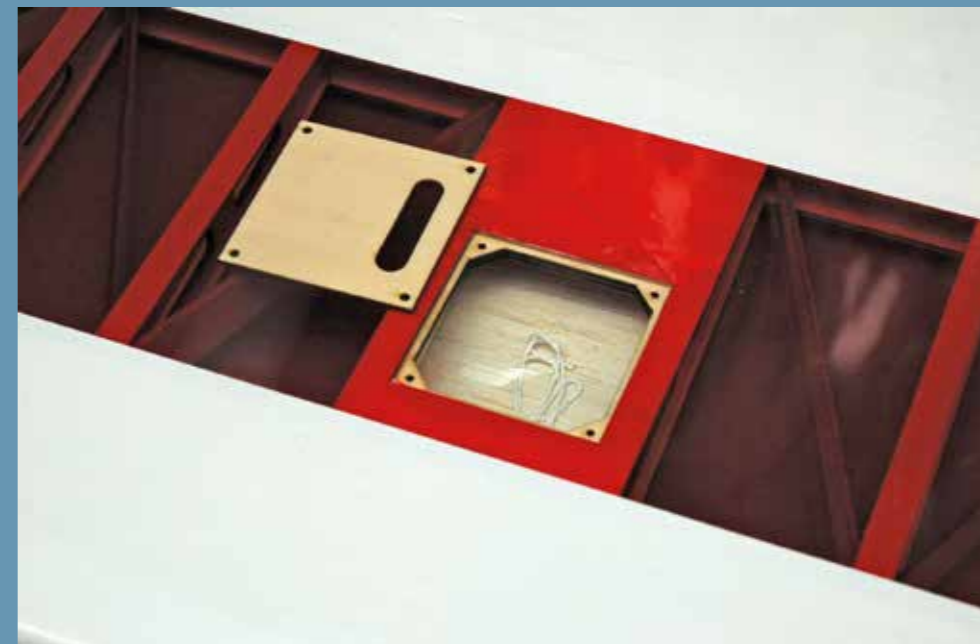
beimischung“ sonst stellt sich die MYSTIQUE auf die „Hinterbeine“ wie ein wilder Mustang.

### Der Bausatz

Schon beim Auspacken kommt Freude auf. Wie, man muss es schon mal sagen, von E-flite gewohnt kommen da nur hochwertige und gut verarbeitete Teile zum Vorschein. Der Rumpf ist sauber gefertigt und lackiert. Dort wo er fest sein soll ist er es auch und der Hebel für das Pendelruder ist bereits eingebaut. Die Kabinenhaube ist in schwarz gehalten und die GFK- Verschlussfeder bereits eingearzt. Ebenfalls bereits fertig montiert ist natürlich der Motorspannt und das Servo- Akkubrett. Das Höhen und Seitenruder ist fertig gebaut und mit roter Ultracotefolie bespannt. Das Seitenruder muss

noch mit den beiliegenden Stiftschannieren am Seitenleitwerk eingeklebt und die Anlenkung hergestellt werden. Die Höhenruder werden durch CFK-Stäbe verbunden. Eine Sicherung des Höhenleitwerks ist jedoch nicht vorgesehen und so sollte man mit einem Tropfen Sekundenkleber die Leichtgängigkeit des hinteren Stabes etwas verringern.

Ein absoluter Hit sind die Tragflä-



Die im Flügel eingelegten Schnüre erleichtern das Einziehen der Servokabel enorm. Vorsicht ist jedoch bei der Verwendung von Verlängerungskabeln geboten da die Stecker an jeder Rippe anecken.



Ausreichend Platz im Cockpit. Der Regler ist unter dem Akku platziert.

chen. Sie sind in geodätischer Bauweise\* gefertigt und lassen die Herzen jedes Modellbauers, in Zeiten der „Schaumwaffelpräsenz“ höher schlagen. Die dreifarbige Bespannung mit Ultracote-Folie verleiht dem Flügel nicht nur am Boden ein tolles Aussehen. Der Einbau der Servos bereitet ebenfalls keinerlei Schwierigkeiten und dank der ausgezeichneten Bauanleitung und der hohen Passgenauigkeit aller Bauteile, ist die MYSTIQUE in sehr kurzer Zeit fertigzustellen.

### \*Geodätische Bauweise aus RC-Network Wiki

Im Modellbau bezeichnet man mit geodätischer Bauweise einen Aufbau aus ineinander verzahnten Diagonalrippen. Beinhaltet die Verzahnung jeweils mindestens drei überkreuzende Rippen, entstehen aus biegesteifen Rippen auch torsionssteife Konstruktionen. Die Biegung einer Rippe wird am nächsten Kreuzungspunkt aufgenommen, wo sie als Schub/Zugkraft in die winklig auf ihr stehende Rippe eingebracht wird. Im Gegensatz zur Fachwerkbauweise werden hier also die Konstruktionselemente auf Biegung beansprucht. Für leichte Belastungen kann man sogar auf einen Holm verzichten und Biege- und Torsionslast nur vom Gerippe tragen lassen.

In der Flugzeugkonstruktion meint man mit geodätischer Bauweise meist einen Aufbau mit Diagonalrippen und -Stringern, wie sie bereits bei den Schütte-Lanz Luftschiffen des ersten Weltkrieges verwendet wurden. Von Barnes Wallis bei Vickers im zweiten Weltkrieg perfektioniert, wurde diese Bauweise durch den Bomber Vickers Wellington bekannt. Diagonal gelegte Formelemente dienen gleichzeitig als Formgeber (Rippen, Spanten, Stringer), können aber, im Gegensatz zu diesen Elementen auch Torsion aufnehmen.

Abgeleitet ist der Begriff von Geodät (Landvermesser), der ein Vermessungsnetz über die Erdoberfläche (Geo) legt. Daraus entstammt der Begriff geodätische Linie, die die kürzeste Verbindung zweier Punkte auf einer gekrümmten Oberfläche bezeichnet.

Grundidee der geodätischen Bauweise ist, keine einzelne Verstrebung eine Biegelast aufnehmen zu lassen, sondern Stäbe immer exakt



Bereits fertig eingebaut der GFK-Pendelhebel.



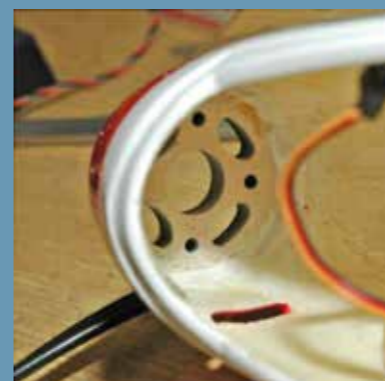
Die eingebauten Komponenten im Überblick.



Zwei die sehr gut zusammen passen die neue DX18 QQ und die MYSTIQUE 2.9.

auf Schub oder besser auf Zug zu belasten. Typischerweise entstehen netzartige Strukturen, deren einzelne Elemente Dreiecke darstellen und die durch die vorhandenen Diagonalverstre-

bungen nicht nur biegesteif, sondern auch torsionssteif sind. Konstruktionen dieser Bauweise sind in sich steif, benötigen daher also weder eine Schale noch eine Beplan-



Der gut passende Motorspannt ist bereits fertig eingeharzt.

kung. Damit allerdings die Luft nicht so durchzieht, werden diese Bauwerke meist bespannt.

### Einstellung der Flugzustände

Ein Vierklappenflügel ist natürlich nicht nur für die Krähen-/Butterflystellung gemacht sondern bietet natürlich die Möglichkeit das Profil des Tragflügels den gewählten Flugzuständen entsprechend zu verändern.

Bei der MYSTIQUE wurden beim Testmodell auf der DX18QQ folgende Flugzustände programmiert:

#### Normal

Alle Klappen in Neutralstellung

#### Thermik

Alle Klappen werden um 2-3 mm abgesenkt

#### Speed

Die inneren Klappen 1mm nach oben (mehr geht nicht) die Querruder 3 mm nach oben

#### Landung

Alles was geht bei den inneren Klappen nach unten und die Querruder nach oben. Beimischung des Tiefenruders 3-4 mm nach unten.

Natürlich können diese Werte bei gutem Flugwetter noch verbessert werden.

### Resümee

Die MYSTIQUE ist ein sehr gut gelungenes E-Segelflugmodell und bestens geeignet für lange genussvolle Thermikflüge, sei es am Hang oder in der Ebene.

Mit der MYSTIQUE bekommt man für gutes Geld ein hervorragendes Flugmodell das sicher nicht nur in der kommenden Saison viel Flugvergnügen bereiten wird.

### Technische Daten

Spannweite	2900 mm
Rumpflänge	1480 mm
Flächeninhalt	66,5 dm <sup>2</sup>
Flächenbelastung	ca. 34 g/dm <sup>2</sup>
Listenpreis	350.- €

Beim Testmodell wurde das von E-flite/Horizon empfohlene Setup für den Ausbau als E-Segler verwendet:

Akku:	E-flite 3200 mAh 4S LiPo Akku
Servos:	2 Spektrum A4020 digitale micro Servos mit Metallgetriebe (SPMSA4020) 4 Spektrum A7030 dünne HV Flächenservos (SPMSA7020)
Motor:	E-flite® Power 25 Außenläufer (EFLM4025A)
ESC:	E-flite 60A Pro Switch-Mode BEC brushless Regler (EFLA1060)
Propeller:	E-flite Klapppropeller 14"x8" mit 40mm Aluminium Spinner (EFLP14080FA)

Alle Komponenten sind gut abgestimmt besonders die Motorisierung und Wahl der Luftschraube.



Sichtlich zufrieden mit den Testflügen.



# Electric Air Modul für Graupner HOTT-Fernsteuerungen

Bericht  
Wolfgang Semler

Mit dem Erscheinen der neuen HOTT-Fernsteueranlagen-Serie ergeben sich nun auch bei Graupner neue Wege im Telemetrie-Einsatz. Damit die Werte auf das Display und zur Sprachausgabe der HOTT-Anlagen gelangt, benötigt man jedoch verschiedene zusätzliche Erfassungsgeräte.



Das Modul soll in dieser BAE HAWK von FlyFly ab der kommenden Saison ihren Dienst verrichten. Das Rückmelden der aktuellen Daten an den Piloten hilft dabei den Impeller-Antrieb zu optimieren und dadurch die Flugzeit zu verlängern.

Eines davon ist das Electric Air Modul, das im Bereich des Elektrofluges zum Einsatz kommt. Es übernimmt das Überwachen von Parametern, wie Akkuspannung, entnommene

Kapazität, Stromverbrauch oder Flughöhe in Echtzeit. Zusätzlich können noch die Minimal- Maximalhöhe, die Spannungen der einzelnen Akkuzellen, sowie mit zwei optiona-

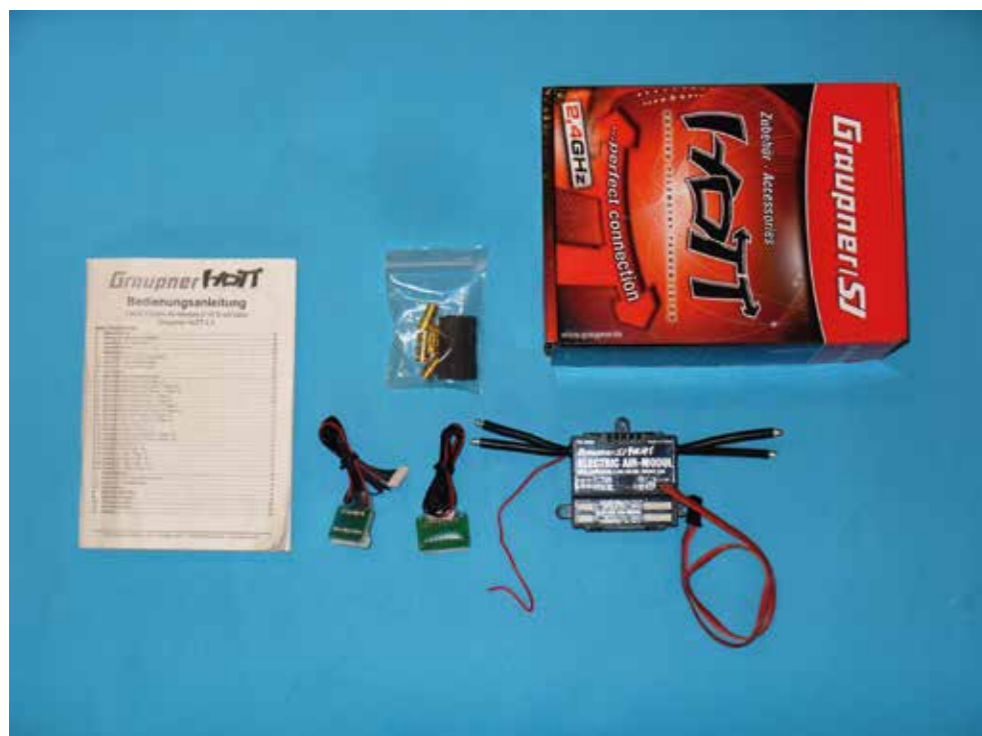
len Sensoren die Min-Max. Temperatur erfasst und am Display angezeigt, bzw. durch Sprachausgabe an den Piloten in Echtzeit im Fluge übermittelt werden.

Mit Hilfe der Smart-Box besteht die Möglichkeit, das Modul auch bei den älteren Sendern, wie der mc-19, mx-22, mc-22 sowie den aktuellen HOTT-Sendern mx-12 und mx-16 zu verwenden. Durch die Updatefähigkeit am heimischen Computer, kann man das Electric Air Modul immer am neuesten Softwarestand halten. Für das Einfügen der Firmware Updates steht eine eigene Schnittstelle - die Buchse 9 zur Verfügung. Für das Update wird jedoch ein zusätzliches USB-Kabelset benötigt. Dieses muss separat beschafft werden und ist natürlich im Sortiment der Fa. Graupner unter den Bestellnummern 7168.6A, 7168.6 und 3936.11 erhältlich.

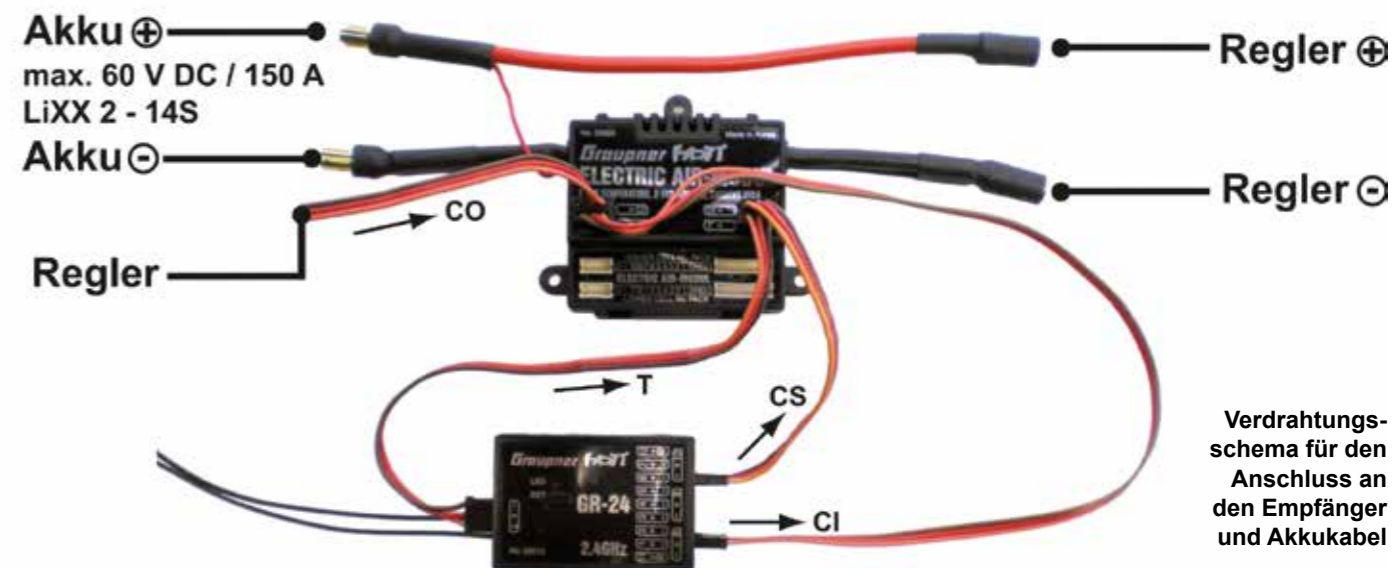
## Einbau im Modell

Im Modul ist bereits der Sensor für das Vario integriert und die aktuelle Höhe wird aufgrund von Druckänderungen berechnet. Somit gilt zu beachten, dass das Electric Air Modul im Modell windgeschützt angeordnet ist. Dazu zählt auch der Luftstrom der Luftschraube, in diesem darf das Modul ebenfalls nicht befinden. Ebenso so darf es nicht an luftdichter Stelle, z.B. in einer Box untergebracht werden. Bei längeren Flügen oder Änderungen des Luftdrucks können Abweichungen von 10-20m auftreten, dies führt darauf zurück, dass die Genauigkeit des Sensors von den äußeren Luftdruckänderungen abhängig ist.

Der Inhalt des Lieferumfangs besteht aus dem Modul selbst, sowie der Betriebsanleitung, Goldkontaktstecker und Adapter für den Balancerstecker.



## ANSCHLUSS MIT STROMREGELUNG



Verdrahtungs-schemata für den Anschluss an den Empfänger und Akkukabel

## Anschluss

Die starken schwarzen Kabel mit den Bezeichnungen 1 und 11 dienen zur Erfassung des Antriebsstromes und in weiterer Folge der entnommenen Akku-Kapazität. Sie werden über 6mm Goldstecker mit dem Minuspol des Flugakkus und des Reglers verbunden. Der Pluspol wird am Modul vorbei geschliffen, nur ein dünnes rotes Kabel wird mit dem Anschlusskabel des Antriebsakkus verbunden. Bei der Verwendung eines LiPo-Flugakkus kann man zur Messung der Einzelspannungen, das Balancerkabel über einen Adapter in die Buchse 7, bzw. 8 einstecken. Maximal können 14 LiPo-Zellen mit dem Electric Air Modul gemessen werden, wobei hier die Balancerka-

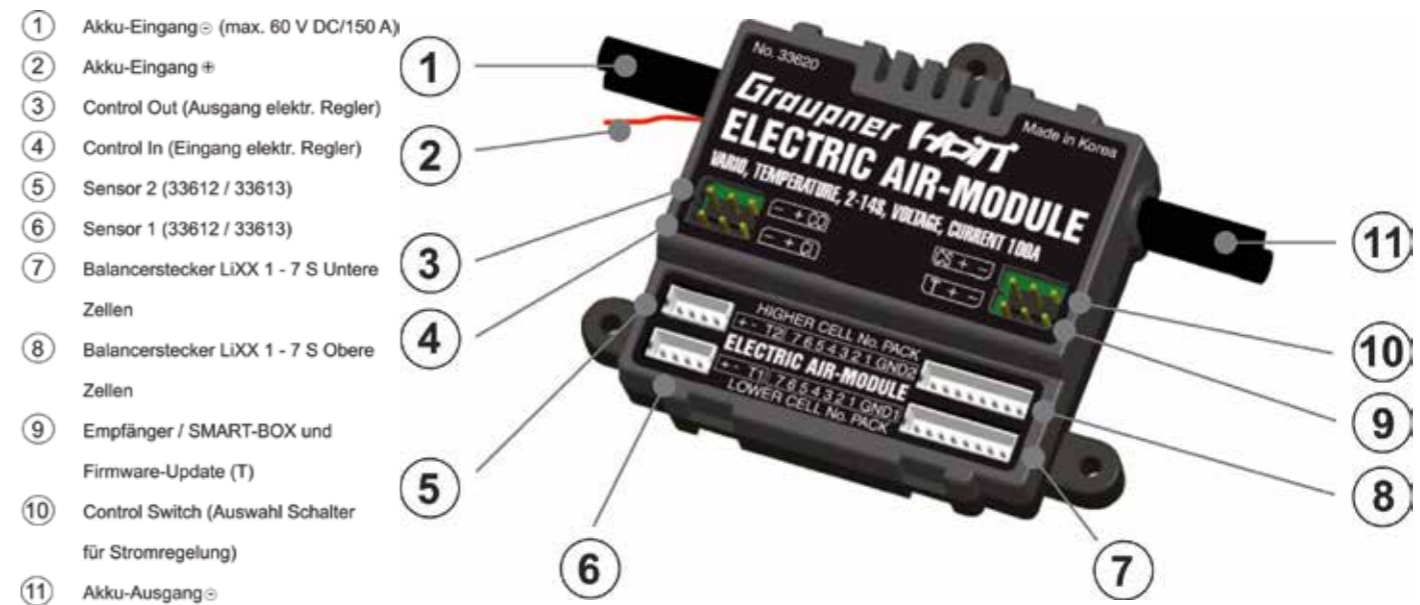
bel in zwei Gruppen von je 7 Zellen aufgeteilt werden. Dies wird auf dem Display in Form von zwei Akkus dargestellt. Entsprechende Balancer-Adapterkabel für EHR-Stecker liegen dem Lieferumfang bei. Falls andere Steckersysteme zur Anwendung gelangen, muss man einen entsprechenden Adapter einsetzen.

Wenn kein Balancerkabel zur Erfassung der Zellen-Einzelspannungen zur Anwendung gelangt, ist zur Erfassung des korrekten Spannungswertes eine Brücke zwischen Buchse 7 und dem Minuspol herzustellen. Obwohl zwei Balanceranschlüsse und schwarze Massekabel beim Electric Air Modul vorhanden sind, können trotzdem nur die Daten für einen einzigen Antriebsakku erfasst werden.

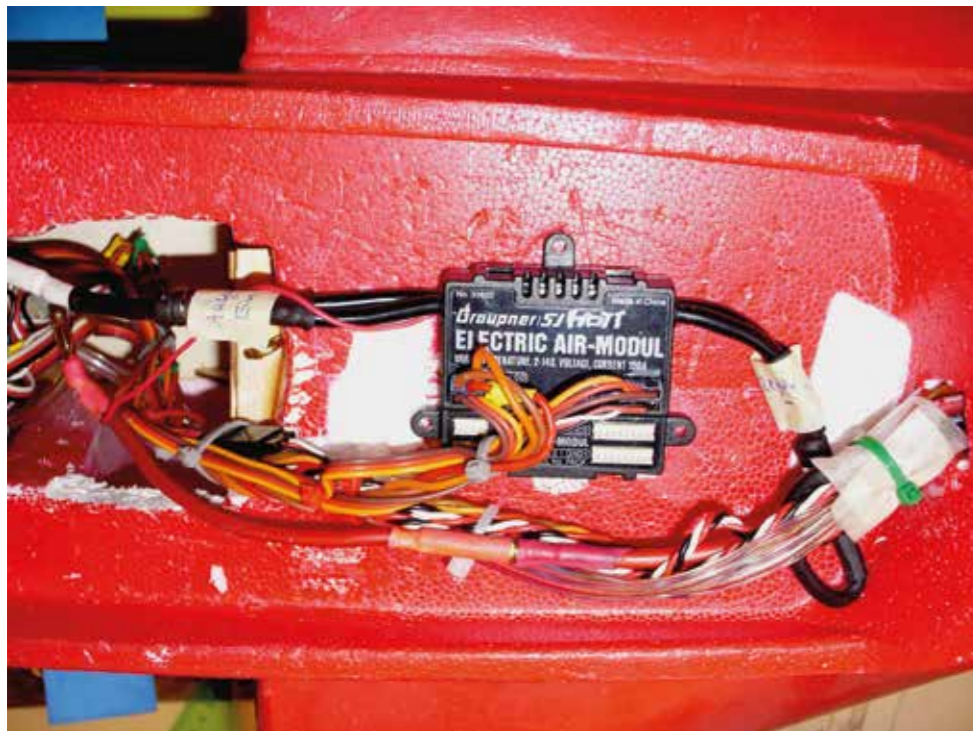
## Sicherheitsmaßnahmen

Beim Anstecken des Flugakkus an das Electric Air Modul ist zu beachten, dass immer zuerst der Minuspol (schwarzes Kabel), anschließend das Kabel (rot) für den Pluspol und zuletzt der Stecker für den Balancer eingesteckt wird. Beim Abstecken ist die umgekehrte Vorgangsweise anzuwenden. Dies ist zwingend einzuhalten, sonst können Empfänger oder das Modul Schaden erleiden.

Vor Inbetriebnahme des Moduls im Modell ist der Dauerstrom des Antriebs zu ermitteln, denn das Modul ist nur bis zu 150A Dauerstrom und einer Spannung von 60V belastbar. Da sich im Electric Air Modul ein Shuntwiderstand befindet, ist mit



- ① Akku-Eingang ⊖ (max. 60 V DC/150 A)
- ② Akku-Eingang ⊕
- ③ Control Out (Ausgang elektr. Regler)
- ④ Control In (Eingang elektr. Regler)
- ⑤ Sensor 2 (33612 / 33613)
- ⑥ Sensor 1 (33612 / 33613)
- ⑦ Balancerstecker LiXX 1 - 7 S Untere Zellen
- ⑧ Balancerstecker LiXX 1 - 7 S Obere Zellen
- ⑨ Empfänger / SMART-BOX und Firmware-Update (T)
- ⑩ Control Switch (Auswahl Schalter für Stromregelung)
- ⑪ Akku-Ausgang ⊖



Das eingebaute Electric Air Modul im Modell BAE Hawk von FlyFly. Hier bietet sich der Platz im hinteren Cockpitbereich an.

Telemetrie-Display ohne weitere Einstellarbeiten ablesbar. Da man im Flug nur sehr schwer die Werte ablesen kann, hilft hier die programmierbare Sprachausgabe. Die genauen Einstellmöglichkeiten dazu sind im jeweiligen Fernsteuerungshandbuch angeführt.

Man kann die Kapazität und Spannung des Flugakkus überwachen und somit die Zeit optimal für den Flug ausnutzen. Es besteht daher keine Gefahr mehr, dass die Energiemenge des Akkus im Fluge frühzeitig zu Neige geht und eine ungewünschte Außenlandung ansteht.

Im Test hat sich das Modul sehr bewährt, da immer alle relevanten Daten akustisch auf Tastendruck zur Verfügung stehen. Dies bedeutet schließlich ein höheres Maß an Sicherheit für das Modell im Flug.

### Auswertung der Daten

Auf der Homepage der Firma Graupner gibt es auf der Seite der Produktbeschreibung der jeweiligen HOTT-Fernsteuerung im Download-Bereich die „Data Explorer Software“ zum kostenlosen Installieren auf dem eigenen Computer. Mit dieser Software kann man alle mit dem Electric Air Modul erfassten Daten grafisch nach dem Flug auswerten. Über die genaue Handhabung soll hier nicht weiter eingegangen werden, denn dies würde den Rahmen des Berichts sprengen. Hierzu wird es in einer der

Das Electric Air Modul im Internet:  
[www.graupner.de](http://www.graupner.de)  
<http://savannah.nongnu.org/projects/dataexplorer>

Anzeige der Daten des Electric Air Moduls am Telemetrie Display der Graupner MC-32. Die Daten können auch über die Sprachausgabe an den Pilot übermittelt werden.

einer höheren Belastung des Flugreglers zu rechnen. Daher sollte man aus Sicherheitsgründen, den Regler nicht bis zur max. angegebenen Zellenzahl betreiben, sondern mit 1 bis 2 Zellen weniger.

### Anwendung im Modell

Zum Einsatz kommt das Electric Air Modul im Fly-Fly Impellermotell Hawk, wo ein 90mm Impeller mit einem MEGA 22-30-2“F“ Brush-

lessmotor für genügend Schub sorgt. Der Antrieb im Modell konsumiert 70A und stellt somit keine Überlastung für das Modul dar. Die erfassten Daten werden per Telemetrie auf die neue Graupner MC32 Fernsteuerung übertragen.

Um die Daten per Telemetrie auf der HOTT-Fernsteuerung anzeigen zu können, muss vorher im Menü „Telemetrie“ das Electric Air Modul durch Setzen eines Häkchens aktiviert werden. Sobald dies erfolgt ist, sind alle relevanten Daten auf dem



nächsten Ausgaben einen eigenen Bericht darüber geben.

### Zum Abschluss

Das Electric Air Modul bietet in einem einzigen Baustein eine Vielzahl von Funktionen zur Erfassung von Betriebsdaten des Modells im Flug. Außer dem Sensor für die Drehzahl werden keine weiteren Messfühler benötigt. Die Installation im Modell ist sehr einfach und schnell abgeschlossen. Damit das Modul richtig arbeitet, ist auf den Einbauort achten und Zugluft zu vermeiden.

Praktisch ist beim Electric Air Modul, dass der Pilot während des Fluges alle relevanten Daten übermittelt bekommt und durch die Sprachausgabe seinen Blick dabei nicht vom Modell abwenden muss. Aufgrund der Größe des Electric Air Moduls und den benötigten Anschlusskabeln (Balancerkabel, Steckadapter) kann der Einbau in kleineren Modellen mit wenig Platz problematisch werden. Im Laufe des Jahres erscheint bei Firma Graupner eine neue Reglerserie, die einen Teil der Funktionen des Electric Air Moduls übernimmt. P

Durch Setzen eines Häkchens wird das Modul aktiviert und in weiterer Folge kann man die abrufbaren Funktionen definieren.

Über die Funktionseinstellung „Telemetrie“ und „Sensor wählen“ kann das Electric Air Modul aktiviert werden.



### Technische Daten

<b>Eingangsspannung</b>	max. 60 V
<b>Strom</b>	Dauerstrom 150 A Spitzenstrom 1 s 300 A
<b>Kapazität</b>	max. Anzeige 30.000 mAh Auflösung 1 mAh
<b>Temperatur</b>	Messbereich -20 °C – 200 °C
<b>Sensor 1,2</b>	
<b>Spannung</b>	max. 60V DC
<b>Sensor 1,2</b>	Auflösung 10 mV
<b>LiPo Einzelzellenspg.</b>	max. Zellenzahl 14 Auflösung 10 mV
<b>Vario</b>	Messbereich -500 – ca. 3000 m Auflösung 0,1 m
<b>Abmessungen</b>	51 x 47 x 18 mm

## 2. internationales Airliner Meeting



Kontakt und weitere Infos bei:  
[www.fliegergruppe-gingen.de](http://www.fliegergruppe-gingen.de)

Adi Pitz  
07340-919039  
0171-8343223  
Mail: [a.pitz@t-online.de](mailto:a.pitz@t-online.de)

Vom 12. bis 14 Juli 2013 findet das 2.Internationale Airliner und Transportertreffen der Fliegergruppe Gingen/Fils statt.

Eingeladen sind alle Besitzer von Airliner, Transporter und mehrmotorige Flugmodelle.

**modellbau**  
WELS Faszination  
Modellsport & AirShow

**5. - 7. April 13**

Messe Wels



Messe Wels  
www.modellbau-wels.at

## Ready for Take-Off

### Spektakuläre Airshow

Sebastiano Silvestri, Alexander Balzer, Josef Schmirrl u.v.m. zeigen eine Airshow an den Grenzen der Physik!

### Top-Neuheiten

Die führenden Händler und Hersteller präsentieren ihre Produktneuheiten!

### Österreichs größter Messe-Airport

Vom Slowflyer über atemberaubende 3D-Shows bis hin zum Staffel-Formationsflug!

Modellbau Wels Jetzt Fan werden! Neuigkeiten erfahren & Eintrittskarten gewinnen!

## Modellbau Wels 5. - 7. April 2013

Bei der ersten lupenreinen Modellbaumesse Österreichs mit klarem Fokus auf **Flugmodelle**, **Automodelle**, **Modelleisenbahn** und **Schiffsmodelle** kommen Modellbaufans voll auf ihre Kosten!

Topmarken mit den aktuellen Highlights und ein tolles Rahmenprogramm lassen keine Wünsche offen. Zahlreiche Aussteller präsentieren ihre Produktpaletten, von Klassikern bis hin zu aktuellen Neuheiten und erfreuen dabei sowohl Einsteiger als auch Profis.

### „Ready for Take-Off!“

Die Modellbau Wels wird zum einzigartigen Modellflug-Mekka für alle Flächen- und Helikopter-Flieger!

Die Teams der Aussteller führen dabei die **aktuellen Topmodelle** auf den eigenen **Actionflächen** vor und informieren über neueste technische Errungenschaften.

Internationale Stars und Experten lassen Fliegerherzen höher schlagen: Ob beim **Start der Modellheißluftballone**, bei den **Flugshows** in der **16 m hohen Halle** oder bei **Österreichs einzigartigem AirShow** auf der Trabrennbahn, selbst den erfahrensten Fliegern bleibt hier die Luft weg!

Erleben Sie Stars wie **Sebastiano Silvestri**, **Alexander Balzer**, **Stefan Wurm**, **Marc Petrac** & **Tim Stadler**, **Gerhard Mayr** u.v.m.

Ein ganz besonderes Highlight ist die **Landung der Bell TAH-1 Cobra** der **Flying Bulls** am Sonntag auf der Trabrennbahn!

Alle Infos finden Sie auf [www.modellbau-wels.at](http://www.modellbau-wels.at)



## Ein Service des ÖAeC Sektion Modellflug:

Heuer nimmt der österreichische Aero-club Sektion Modellflugsport erstmals wieder seit Jahren an einer Messe teil. Täglich gibt es atemberaubende und spektakuläre Modellflugvorführungen am Freigelände und in der Halle. Lasst Euch von den einzigartigen Flugfiguren und gewagten Manövern verzaubern und genießt die Airshow hautnah. Wir freuen uns auf Euren Besuch am Messestand M400!

Als kleine Aufmerksamkeit erhalten alle Leser des Magazins prop einen Ermäßigungs-Gutschein.



## Wir sind Modellflugsport ist unsere Devise!!

Wir die Gemeinschaft der Modellflugsportler sollten auch nach außen hin Flagge zeigen. Bitte verwendet den Aufkleber auf Euren Modellen, Fahrzeugen etc..

Mehr Aufkleber gibt es kostenlos im Sekretariat der Bundessektion, solange der Vorrat reicht.

**modellbau**  
WELS Faszination  
Modellsport & AirShow

**5. - 7. April 13**

## GUTSCHEIN

Ermäßigter Messeintritt um € 9,00 statt € 11,00

Gültig für 1 Person. Einzulösen an den Tageskassen. Barablöse nicht möglich.

[www.modellbau-wels.at](http://www.modellbau-wels.at)

Messe Wels

# F3C & F3N Modellhelikopter

## Der Bundesfachreferent berichtet

Vor Beginn der Saison bietet die Sektion wieder Trainingslager in den Klassen F3C, F3C-Sport, RC-HC/C und F3N um unseren Wettbewerbspiloten den letzten Schliff zu geben, aber auch um Interessierte und Neueinsteiger den Weg zum Wettbewerb zu erleichtern.

F3C, F3C-Sport, RC-HC/C  
28. April – 4. Mai / Gnas - Stmk  
Leitung: LFR EGGER Johann  
F3N 6. Mai – 11. Mai / Sieghartskirchen – NÖ  
Leitung: LSL Manfred Geyer  
Anmeldungen und Auskünfte  
unter 01 / 505 10 28 77 oder modellflug@aeroclub.at  
Sekretariat-Modellflug: Monika Gewessler

Junior-Pilot: RETTENBACHER Thomas  
Team-Manager: LFR EGGER Johann  
F3N: Senior-Piloten:  
SCHMUCK Wolfgang  
WIMMER Bernhard  
Junior-Pilot: ZUPANC Henrik  
Team-Manager: BFR ZUPANC Harald

Die Saison 2013 bringt auch Neuerungen im Bereich der nationalen MSO-Klassen F3C-Sport und RC-HC/C.

**MSO 15.13.1 F3C-Sport**  
Für die MSO-Klasse F3C-Sport wurde in Zusammenarbeit mit Italien, der Schweiz, Deutschland und Slowenien ein einheitliches Programm entwickelt das im gesamten EU-Bereich durchgeführt werden soll. Im Gegensatz zum bisher gültigen MSO F3C-Sport Programm gibt es keine Wahlfiguren mehr, sonder Äquivalent zum F3C-Programm ein fixes 10 Figuren-Programm. Bestehend aus 3 Schwebeflugfiguren, 6 Fahrtfiguren und der Autorotationslandung, bei der nur aufgrund der Distanz zum Meterkreis die Punkte vergeben werden.

Schwebeflugfigur „Figure M“  
Schwebeflugfigur „Semi Circle“  
Schwebeflugfigur „Diamond“  
Fahrtfigur „Cuban 8“  
Fahrtfigur „Pullback“  
Fahrtfigur „Cobra with 3/4 Pushed Flip“  
Fahrtfigur „Candle with Half Pushed Flip“  
Flugfigure „Two Rolls“  
Fahrtfigur „Looping Inside“  
Autorotation  
Detaillierte Figur-Beschreibungen finden sich auf [www.f3c.prop.at](http://www.f3c.prop.at)

### MSO 15.13.2 RC-HC/C

Auch in der MSO-Klasse RC-HC/C wurde das Flugprogramm geändert, auch hier gibt es kein Wahlprogramm mehr, sondern wie im F3C und F3C-Sport ein fixes Flugprogramm.

Definitionen und Bestimmungen wie gehabt, jedoch mit folgender Figurenreihenfolge:  
Schwebeflugfigur „Stehendes Rechteck“  
Schwebeflugfigur „Stehendes Dreieck“  
Fahrtfigur „180° Start“ – G.M.  
Fahrtfigur „Turn“ – G.M.  
Fahrtfigur „Looping“ – G.G.  
Fahrtfigur „Rolle“ – M.M.  
Gerade Landung – G.G.  
Punkte bei Figur „Gerade Landung“ aufgrund der Distanz zum Meterkreis  
Detaillierte Figur-Beschreibungen finden sich auf [www.f3c.prop.at](http://www.f3c.prop.at)

Änderung der Nationalen Modellflugprüfungen für Hubschraubermodelle, auch Elektrohubschrauber, der Stufen A, B, C und SC wie folgt:  
**MSO 18.2.1 Modellflug-Leistungsprüfung Stufe A:**  
5x Start im Meterkreis, 60 Sekunden Schwebeflug  
Schweben auf Augenhöhe (Kufen), Landung im Meterkreis  
Modell- und Pilotenposition äquivalent zu F3C, F3C-Sport, RC-HC/C

**MSO 18.2.2 Modellflug-Leistungsprüfung Stufe B:**  
5x Schwebeflugfigur „Stehendes Rechteck“  
Schwebeflugfigur „Stehendes Dreieck“  
Schweben auf Augenhöhe (Kufen), Landung im Meterkreis  
Modell- und Pilotenposition äquivalent zu F3C, F3C-Sport, RC-HC/C

**MSO 18.2.3 Modellflug-Leistungsprüfung Stufe C:**  
5x Fahrtfigur „180° Start“ – G.M.  
Fahrtfigur „Turn“ – G.M.  
Fahrtfigur „Looping“ – G.G.  
Fahrtfigur „Rolle“ – M.M.  
Landung im Meterkreis  
Modell- und Pilotenposition äquivalent zu F3C, F3C-Sport, RC-HC/C

**MSO 18.2.4 Modellflug-Leistungsprüfung Stufe SC:**  
Änderung bzw. Ergänzung von MSO 18.2.4  
Punkt 3. Bei Hubschraubermodellen 5 x das F3C-Sport Programm oder 5x F3N Pflichtprogramm (wie im SC beschrieben, Auswahl von 8 Figuren aus aktuellen Figurenkatalog)

### 2012

2012 war ein ereignisreiches und sehr erfolgreiches Jahr. In Österreich wurden 2012 drei Wettbewerbe durchgeführt.  
3. Herz-Mostviertel Cup / MBC Steyr-Weistrach  
F3C – 16 Teilnehmer aus 5 Nationen  
F3C-Sport – 2 Teilnehmer

RC-HC/C – 3 Teilnehmer  
13. Steyrtalpokal / UMSV Steyrtal  
F3C – 10 Teilnehmer aus 2 Nationen  
F3C-Sport – 5 Teilnehmer  
RC-HC/C – 3 Teilnehmer

3. Innviertler Helipokal / MFS Union Neukirchen  
F3C – 9 Teilnehmer aus 3 Nationen  
F3C-Sport – 3 Teilnehmer aus 2 Nationen

In der Klasse F3N wurde leider in Österreich kein Wettbewerb ausgetragen.

Höhepunkt des Jahres war die Europameisterschaft in Ballenstedt / Deutschland. Ein detaillierter Bericht ist in der PROP Ausgabe 3/2012 zu finden.  
Im Zuge der Siegerehrung der European Championship F3C / F3N – Ballenstedt, wurde Bernhard EGGER für seine Leistungen mit dem Leistungsabzeichen Gold-C mit 3 Diamanten durch BSL Ing. Manfred DITTMAYER ausgezeichnet.

Aufgrund der erzielten Platzierungen bei o.g. Bewerbe ergab sich bei den AUSTRIAN HELI MASTERS 2012 (kurz AHM, vormals Ö-Pokal) folgendes Ergebnis:  
EGGER Bernhard – 18 Punkte  
RETTENBACHER Thomas (Junior) – 10 Punkte  
WAKOLBINGER Christian – 7 Punkte  
SCHÜRRER Eduard – 6 Punkte  
KALS Andreas – 4 Punkte  
WEISSENBERGER Tilfried – 3 Punkte  
BURNDORFER Stefan  
NAMESNIK Dennis  
HEINDL Lukas  
Auf diesem Wege möchten sich der BFR, die LFRs und alle Teilnehmer der AHM bei den Firmen HOBBY-FACTORY und HELI4YOU für die Pokalspende bedanken!

Ich freue mich schon auf die kommende Saison 2013 und hoffe euch bei den Wettbewerben und Veranstaltungen zu treffen. Für eure Fragen und Anregungen stehe ich gerne unter [harry@heli4you.net](mailto:harry@heli4you.net) zur Verfügung. **p**

### Wettbewerbe in Österreich

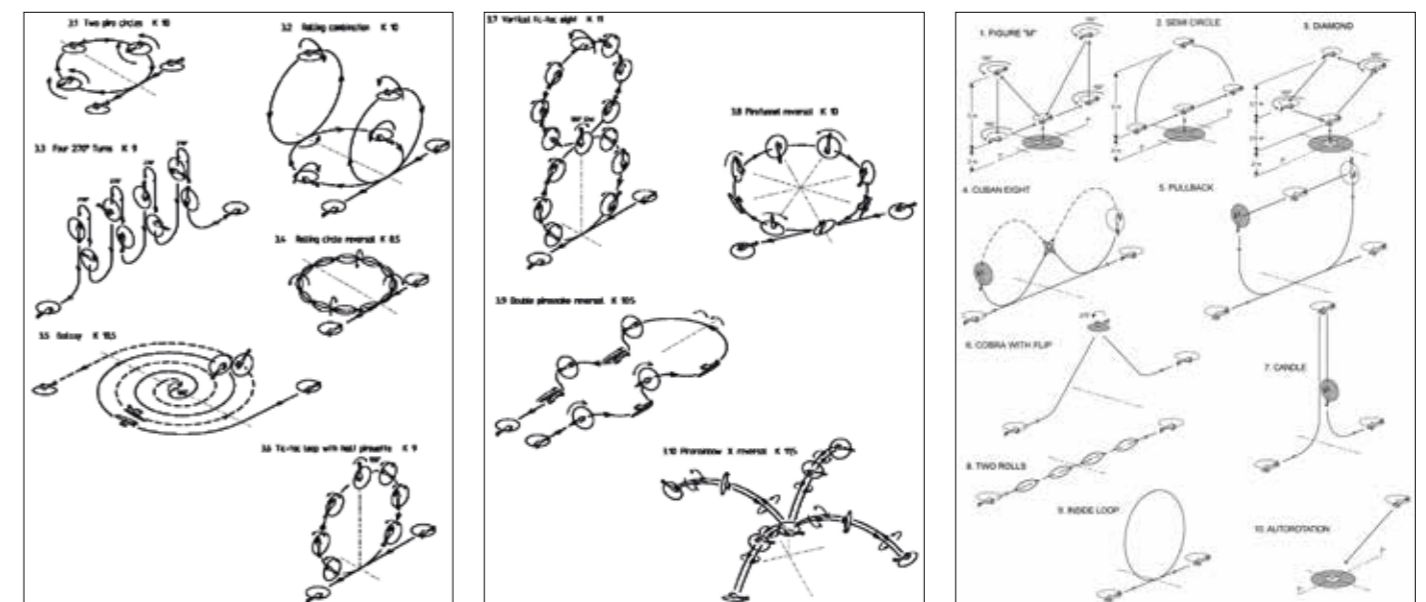
HELI MASTERS CARINTHIA 2013 - Heli Club Kärnten - Int. Wettbewerb in den Klassen F3C und F3N  
31.05.-02.06. Thon bei Klagenfurt, Infos und Anmeldung ausschließlich unter [www.h-c-k.at](http://www.h-c-k.at)

4. Herz-Mostviertel-Cup - MBC Steyr Weistrach – NWI in den Klassen F3C, F3C-Sport und F3N  
Termin wird noch bekanntgegeben, Steyr-Weistrach/OÖ, Infos unter [www.mbc-steyr-weistrach.at](http://www.mbc-steyr-weistrach.at)

14. Steyrtalpokal – UMSV Steyrtal - NWI/NW in den Klassen F3C, F3C-S; RC-HC/C  
29.06.-30.06. Steinbach/Steyr/OÖ, Infos unter 0664/8939193

Staatsmeisterschaft F3C & Österreichische Meisterschaft F3N  
Termin wird noch bekanntgegeben, Steyr-Weistrach/OÖ  
Anmeldungen ausschließlich unter 01 / 505 10 28 77 oder [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at)  
Sekretariat-Modellflug: Monika Gewessler

Heuer wird die Senior- als auch Junior-Weltmeisterschaft in den Klassen F3C und F3N in Wloclawek / Polen vom 18.07. – 28.07. 2013 durchgeführt. Als National-Team wird entsendet:  
F3C: Senior-Piloten:  
EGGER Bernhard  
SCHÜRRER Eduard  
WAKOLBINGER Christian  
Reserve: LFR WEISSENBERGER Tilfried



**ÖSTERREICHISCHER AERO-CLUB**

1040 Wien, Prinz Eugen-Straße 12

Tel.: +43 1 505 10 28 / Fax: +43 1 505 79 23  
office@aeroclub.at / www.aeroclub.at

ZVR Zahl: 770691831

Wien am 21. Februar 2013

**NEWSLETTER****Novellierung des Luftfahrtgesetzes**

Werte Fliegerfreunde!  
Im Speziellen liebe Modellflugsportler!

Wie allseits bekannt, wird das Luftfahrtgesetz (LFG) novelliert und das Begutachtungsverfahren dazu endete am 4. Februar 2013.

Der Österreichisch Aero-Club ist der Einladung zur Abgabe einer Stellungnahme selbstverständlich gefolgt und hat die den Flugsport betreffenden Bestimmungen kommentiert bzw. Änderungen, Ergänzungen oder auch Streichungen angeregt.

Im Zuge einer vor Kurzem abgehaltenen Sitzung des Zivilluftfahrtbeirates wurde auf Anregung unseres Präsidenten Alois Roppert gemeinsam mit dem bmvit eine Arbeitsgruppe zur Behandlung der in unserer Stellungnahme enthaltenen Punkte gebildet, um die Wahrung der Interessen all unserer Flugsportsektionen zu gewährleisten.

Bereits diese Woche fand auch die erste Sitzung der Arbeitsgruppe statt, in der die Themen betreffend der Bestimmungen zum Modellflugsport behandelt wurden.  
Wir können Euch deshalb auch bereits auszugsweise einige wichtige Ergebnisse mitteilen.

**Modellfluggelände**

Eingangs sei erwähnt, dass bestehende Betreiber von Modellfluggeländen kein „Aus“ für ihren Sport befürchten müssen.

Es wird ohne ausufernden bürokratischen und finanziellen Aufwand weiterhin der Betrieb in gewohnter Weise möglich sein!

Die im Entwurf beabsichtigte Einschränkung, dass innerhalb von 5 Kilometern um einen Flugplatzbezugspunkt kein Modellfluggelände betrieben werden darf, wird nicht realisiert werden, sondern es wird angedacht, die heutigen Kriterien beizubehalten.

**Flughöhe und Sicht**

Zur für den Modellflug bisher maximal zulässigen Flughöhe von 500 ft (150 m) über Grund, kann Entwarnung gegeben werden – sie bleibt bestehen.

Eine Möglichkeit zum Fliegen über 500 ft (150 m) über Grund wird es – wie auch bisher – weiterhin geben, indem dafür bei Austro Control eine Bewilligung beantragt werden kann.

Der zulässige Bereich für Modellflug ist grundsätzlich ein Zylinder von 1000 m Durchmesser, dessen Mittelpunkt der Pilot darstellt.

Es wird allerdings die Möglichkeit bestehen, ein Modellfluggelände mit größeren Ausmaßen zu definieren.

Die Einhaltung von Sichtflugwetterbedingungen für den Betrieb von Flugmodellen wird in weiterer Folge nicht zum Tragen kommen.

**Abstände**

Das im freien Gelände geforderte Einhalten eines Abstandes von 50 m zu nicht dem Piloten zugehörigen Personen oder Sachen wird durch die vom ÖAeC vorgeschlagene Formulierung, dass durch den Betrieb von Flugmodellen keine Personen oder Sachen gefährdet werden dürfen, ersetzt.

**FPV-Fliegen**

Zum Thema „FPV“ können wir berichten, dass auch das in Hinkunft unbürokratisch möglich sein wird, indem neben dem Piloten ein Beobachter für die Einhaltung der bestehenden Sichtverbindung Sorge trägt, wobei trotzdem der Pilot für das Flugmodell die Verantwortung (Versicherung) trägt.

**Flugmodelle**

Die vieldiskutierte Grenze der Bewegungsenergie von 79 Joule, als Trennung zwischen Spielzeug und Flugmodell, wird bestehen bleiben. Jedoch ist das so zu verstehen, dass spezielle „Spielzeuge“ – die bspw. unter der Grenze liegen, aber höher als 30 m über Grund fliegen – nicht illegal betrieben werden, sondern in dem Fall eben als Flugmodelle gelten und dann die dafür vorgesehenen Bestimmungen einzuhalten sind.

Wenn wir dann in den Bereich von Flugmodellen über 25 kg kommen, so stehen die Vorzeichen sehr gut, dass der ÖAeC die für die Bewilligung solcher Modelle zuständige Behörde sein wird.

Weitere Erläuterungen und Informationen zum Thema wird es bei der bereits angekündigten Informationsveranstaltung am 17. März 2013 in Eugendorf geben.

Die andere Flugsportsektionen betreffenden Themen werden ab nächster Woche in weiteren Sitzungen behandelt werden.

Wir werden über den Verlauf der weiteren Gespräche ebenfalls in einer Aussendung berichten.

Bis dahin verbleibt das Verhandlungsteam,

KR Josef Kuchling (Vizepräsident),  
Ing. Manfred Dittmayer (BSL Modellflugsport),  
Ing. Manfred Kunschitz (Generalsekretär)

Mit besten Fliegergrüßen

NAbg. a.D. RegR Alois Roppert  
Präsident ÖAeC

# Segelfliegen 2013

Erweitern Sie Ihre Erfahrung in einer Gruppe Gleichgesinnter mit Spaß am Erleben in einer schönen Umgebung und an weit über die Landesgrenzen hinaus berühmten Hängen. Optimieren Sie die Einstellungen Ihrer bereits erworbenen Modelle und lernen Sie Robbe-Produkte in der Praxis kennen. Die Robbe Akademie bietet Ihnen diese Gelegenheit.

Ihre Voraussetzung: Spaß am Segelfliegen und die Bereitschaft, Ihr Wissen auszubauen. Wir bieten eine große Bandbreite vom Einsteiger-Seminar bis zu Veranstaltungen für Fortgeschrittene. Erleben Sie Flugtage voll spannender Momente.

Sie erfahren, wie ein Segelflugmodell richtig geflogen wird, wie man Thermik findet und einen „Bart“ auskristallisiert. Nach dem ersten Training bietet dann das Hangfliegen auf der Wasserkuppe, dem Petit Ballon oder an den Hängen des Hahnenmoospasses ein weiteres und ganz besonderes Erlebnis beim Anwenden des neuen Wissens. Ein klein wenig Theorie rund ums Segelfliegen, Basiswissen zur Fernsteuer- und Ladetechnik gehören mit dazu. Geselligkeit und Spaß am Erleben stehen aber bei diesen Seminaren absolut im Vordergrund.

Der Modellflugplatz bei Robbe bietet ideale Voraussetzungen: Freies Gelände, große Start- und Landebahn und vor allem gute Thermik.



## Segelfliegen

Robbe-Werk (Grebshain) und auf der Wasserkuppe (Rhön)  
02.-04.06.2013  
16.-18.06.2013  
11.-13.08.2013  
Hahnenmoospass (Schweiz)  
28.-30.07.2013

### Seminarinhalt

Sie erfahren in Theorie und vor allem in Praxis, wie Sie ein Gelände beurteilen können, wann und wo Sie Thermik finden. Sie bekommen Anleitung, wie Sie in einen „Bart“ einsteigen und ihn optimal zentrieren. Nach der ersten Einweisung bietet dann das Hangfliegen auf der Wasserkuppe oder an den Hängen des Hahnenmoospasses ein weiteres und ganz besonderes Erlebnis beim Anwenden des neuen Wissens. Tipps zum sicheren Landen am Hang und zum richtigen „Einstellen“ eines Segelflugmodells runden das Angebot ab. Im direkten Anschluss findet jeweils ein Seminar „Thermikfliegen mit Vario“ statt.

## Thermikfliegen mit Vario

Wasserkuppe (Rhön)  
05.-07.06.2013  
19.-21.06.2013  
14.-16.08.2013  
Hahnenmoospass (Schweiz)  
31.07.-02.08.2013  
Petit Ballon (Vogesen/Frankreich)  
29.-31.08.2013  
01.-03.09.2013

### Seminarinhalt

Sie erfahren, wie man mit der Unterstützung durch ein Vario Aufwind und Thermik findet und diese nutzt. Sie lernen, wie man mit Rückmeldung über das Vario seine eigene Beobachtung verbessern kann. Nach dem ersten Training bietet dann das Fliegen auf der Wasserkuppe, dem Petit Ballon oder an den Hängen des Hahnenmoospasses ein weiteres und ein ganz besonderes Erlebnis beim Anwenden des neuen Wissens. Der theoretische Teil informiert Sie über die drei für den Modell-Segelflug relevanten Arten des Aufwinds.

Startmöglichkeiten in fast alle Himmelsrichtungen gibt es auf der weltberühmten Wasserkuppe, dem Berg der Segelflieger.



## Einsteigerschulung

Wasserkuppe (Rhön)  
Mai - September

### Seminarinhalt

Der Schnupperkurs beinhaltet eine kurze theoretische Einweisung in die Grundlagen des Segelflugmodells und der Fernsteuerung, „Trockenübungen“ und erste praktische Flugübungen im sogenannten Lehrer/Schüler-Betrieb.



## Einstieg in das Hangfliegen

Wasserkuppe (Rhön)  
Mai - September

### Seminarinhalt

Sie erlernen die Grundlagen des Steuerns eines Modellflugzeuges am Hang und in der Thermik.

Sie üben im sogenannten Lehrer/Schüler-Betrieb. Der Lehrer kann jederzeit die Steuergewalt über das Flugmodell übergeben und zurückholen. Das ist sehr lernintensiv und gefahrlos.

Im Intensivkurs geht man genauer auf die Flugübungen wie z.B. Start, Hangflug, Kreisflug, thermisches Fliegen, Landung am Hang usw. mit theoretischen und praktischen Hinweisen ein. Ziel ist die sichere Beherrschung erster Alleinflüge an der Wasserkuppe.

Ausführliche Informationen und das Anmeldeformular unter [www.robbe.de/akademie](http://www.robbe.de/akademie)



Traumhaftes und steinfreies Gelände mit zahlreichen Startstellen erwartet die Teilnehmer rund um den Hahnenmoospass.



In den Vogesen erfolgt die Unterbringung in einer rustikalen Ferme Auberge, 100 m unterhalb des weitläufigen Fluggeländes.



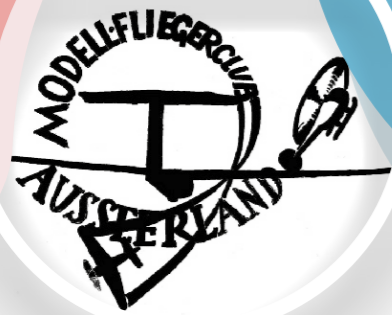
Rechtzeitig anmelden die Teilnehmerzahlen sind begrenzt



Der Arcus Sonic (Art-Nr. 2565) ist ein Thermiksegler in RTF-Ausstattung und mit seiner hervorragenden Gleitleistung gut am Hang einzusetzen.



Der robuste Thermik- und Hangsegler Arcus Sport (Art-Nr. 3188) hat einen 4-Klappen-Flügel. Ideal, um auch das Fliegen mit Wölbklappen zu trainieren.



# 2. HEUTREFFEN MFC - AUSSEERLAND 27. April 2013

Am Fluggelände des MFC-  
AUSSEERLAND in Tauplitz / Bad  
Mitterndorf, direkt vor der  
Schiflugschanze KULM



Info unter +43 664 3468756  
oder  
[www.mfc-ausseerland.at](http://www.mfc-ausseerland.at)



- ab 10 Uhr
- freies Fliegen
- Freunde treffen
- Spaß haben
- beste  
Verpflegung

# HOBBY Modellbauzentrum FACTORY

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

modellsport  
**schweighofer.**  
offizieller partnershop



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

## CALMATO ALPHA 40 TRAINER, BLAU oder ROT



119,90



119,90

Robuster Aufbau in leichter Balsa-Sperrholz-Bauweise, wahlweise als EP- oder GP-Modell verwendbar, Motorträger für Elektro- und Verbrennungsmotor im Lieferumfang, Komplettbaukasten mit Motorträger, Tank, lenkbarem Spornfahrwerk und Anlenkungsteilen.  
Spannweite: 1.600 mm, Länge: 1.300 mm, Flächeninhalt: 44 dm<sup>2</sup>, Gewicht: ca. 2.550 g

## CALMATO ALPHA 40 SPORTS, BLAU oder ROT



119,90



119,90

Gutmütiger Tiefdecker-Trainer, wahlweise als EP- oder GP-Modell verwendbar, Motorträger für Elektro- und Verbrennungsmotor im Lieferumfang, Komplettbaukasten mit Motorträger, Tank, lenkbarem Spornfahrwerk und Anlenkungsteilen.  
Spannweite: 1.550 mm, Länge: 1.400 mm, Flächeninhalt: 43,4 dm<sup>2</sup>, Gewicht: ca. 2.500 g

## SBACH 342, ARF

214,90



Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt  
Spannweite: 1.395 mm, Länge: 1.290 mm, Gewicht ca.: 1.990 g  
Brushless Motor Ø42x50mm 650kV Außenläufer, Skywalker 60A Regler, 4 Servos, Spinner und Luftschaube

## EXTRA 330 SC, ARF

234,90



Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt  
Spannweite: 1.400 mm, Länge: 1.270 mm, Gewicht ca.: 1.980 g  
Brushless Motor Ø42x50mm 650kV Außenläufer, Skywalker 60A Regler, 4 Servos, Spinner und Luftschaube



# Red Bull Flugtag 2012

Flugmodellbau  
einmal mantragend

## Vorgeschichte

Anfang Mai 2012 erhielt ich einen Anruf von Christian Freihammer, einem Clubkollegen, mit der Frage, ob ich mit ihm und ein paar Freunden

der Wasseroberfläche der neuen Donau in der Brigittenufer Bucht, rein mit Muskelkraft bewerkstelligt. Gesamtgewicht inklusive Gerüst usw.: 120kg. Um teilnehmen zu können, musste man sich und sein Team bewerben. Nach einem Ausleseverfahren blieben 40 Teams übrig, die für die Veranstaltung zugelassen wurden. Je kreativer die Bewerbung ausfiel, desto wahrscheinlicher war die Teilnahme. Erschwerend kam hinzu, dass die Anmeldefrist am 06. Juli zu Ende war, und erst in der letzten Juliwoche feststand, ob man dabei war oder nicht. Netto blieben damit also 8 Wochen Zeit, um das Fluggerät zu bauen, alle Kostüme fertig zu machen und ein stimmiges Paket für den Auftritt/den Flug zu haben. Neben der Flugweite wurden die Kreativität des Fluggerätes und die Bühnenshow zu je einem Drittel bewertet. Gleich vorweg genommen: wir haben unser Ziel, den weitesten Flug zu zeigen, leider nicht erreicht. Da ich hier nur den Bau des Flugzeuges dokumentieren möchte, verweise ich für die gesamte Geschichte, die den Rahmen

bei Weitem sprengen würde, auf die Website (siehe unten), wo alles im Detail beschrieben ist.

## Planung und Bewerbung

Nach vielen Überlegungen haben wir uns für das Thema des Films Avatar entschieden, dessen Flugdrache Toruk Maktu für uns als sehr geeignetes Objekt für unser Vorhaben erschien. Sowohl in der Optik und Thematik, weil es fast jedem geläufig ist, als auch in der Flugweite wollten wir damit in allen Bereichen hoch punkten. Es war klar, dass wir nur mit einem sehr leichten Flugzeug eine gute Flugweite schaffen würden. Ein leichtes Flugzeug mit wenig Widerstand, das die geringe Fluggeschwindigkeit bestmöglich in Strecke umsetzt. Da offensichtlich mehrere Teams bezüglich Starthilfen in Form von Seilzügen und Gummiflitschen nachgefragt haben, kam von Red Bull eine Zusatzinformation zum Startvorgang. Mit einem Seilumlenk-

Autor  
Ing. Harald Schübler  
more than scale composite

am RedBull Flugtag, am 23. September auf der Donauinsel in Wien, mitmachen möchte. Da ich immer schon einmal aktiv bei diesem Event dabei sein wollte, musste ich nicht lange überlegen. Ein paar Tage später fand das erste Treffen des Teams statt, um die Rahmenbedingungen festzulegen. Es musste neben einer stimmigen Geschichte, die wir mit unserem Auftritt erzählen wollten, das passende Fluggerät mit adäquaten Flugleistungen innerhalb der Vorgaben gefunden werden. Die waren: 30 Meter Anlauf auf einer Bühne 6 Meter über



Bewerbungsplan; neben der Zeichnung wurden zusätzlich alle Teamdaten angegeben.



Christian beim Verkleben einer Nasenrippe.



Das „Gerippe“ ist fertig und wartet auf die Beplankung.



Die fertige Tragfläche, knapp 13 kg lassen sich leicht heben, Wind sollte allerdings keiner gehen.

system, das vom Veranstalter bereitgestellt wurde, konnte man sein Fluggerät auf der Bühne beschleunigen. Die Übersetzung betrug 2:1, was bei entsprechendem Kräfteinsatz das Doppelte der Anlaufgeschwindigkeit bedeutete. Ein paar Tests mit einer Harley und mir im Sattel ergaben ca. 15 km/h. Mit der Übersetzung müsste das reichen, um die Tragfläche, die mit 10 Metern Spannweite begrenzt war, mit ausreichend Strömung zu versorgen, um tatsächlich fliegen zu können. Nach einigem Herumrechnen mit unterschiedlichen Profilen und Programmen für EWD und Schwerpunkt habe ich mich auf 1,6 Meter Flächentiefe, also 16m<sup>2</sup> Fläche, und ein relativ großes Höhenleitwerk festgelegt, um den kurzen Rumpfhebel von nur 4 Metern zu kompensieren; jeder Zentimeter mehr Rumpflänge hätte eine robustere Ausbildung des Rumpfes bedeutet, was auf Kosten des Fluggewichtes gegangen wäre. Ich ging also mit 30 km/h Abfluggeschwindigkeit in die Auslegung. Das ausgewählte Profil, ein modifiziertes HQ3,5-14, schaffte mit den 16m<sup>2</sup> bei 30 km/h und einem Anstellwinkel von 5° (noch relativ wenig Widerstand) theoretisch 104 kg Auftrieb. Damit war klar, das Flugzeug musste um die 30kg bekommen, um realistische Chancen für einen guten Flug zu haben. Ein hochgestecktes aber interessantes Ziel. Da wir alle auch einen Beruf haben, und nur unsere Freizeit für dieses Projekt verwenden konnten, waren mit den Arbeiten für die Bewerbung und meiner Flugzeugauslegung schon ein paar Wochen vergangen und es war bereits Anfang Juli, und unsere Bewerbungsunterlagen waren zu Red Bull unterwegs. Jetzt hieß es warten. Als Nummer 38 von 40 wurde unsere Bewerbung am 25. Juli veröffentlicht, und ich erhielt ein sms von Christian, dass wir dabei sind. Der Bau konnte beginnen.

## Tragflächen

Da ich am ersten und letzten Augustwochenende beruflich verhindert war, war klar, dass alle Vorbereitungen und ein Großteil der Tragfläche noch im August fertig gestellt werden musste, andernfalls würden wir mit der Zeit in keinem Fall auskommen. Sofort nach dem Beschaffen des Materials haben sich Christian und ich in meiner Werkstatt getroffen, um die einzelnen Rippen für die Tragfläche, und die Stege für den Rumpf, die alle aus Styropor geschnitten wurden, anzufertigen. Eine Flächentiefe von 1600mm ist im Flugmodellbau eher unüblich, womit meine Styroschneide mit ihrem Tiefenmaß von knapp über 600mm viel zu klein war. Das Profil wurde, da der Holm im Bereich der dicksten Stelle sein sollte, also in vier Teile geteilt, und mit Schrägen versehen, um nichts vertauschen zu können. Nach außen zum Randbogen hin habe ich etwas geometrisch gestrakt, um ein gutmütiges Flugverhalten zu bekommen, was natürlich unterschiedliche Profile erforderte. Von der Wurzel bis 70% der Spannweite wurde also mit Spitzen in Flugrichtung geschnitten, die Randrippen mit Spitzen nach hinten, um beim Bau nichts zu verwechseln. Pro Flächenseite kamen 14 Rippen zum Einsatz, also insgesamt 112 Teile. Der Holm wurde als Doppelholm, vor und hinter dem zweiten Profilviertel, geplant. Jeder Holm für sich wurde von mir für 35km/h +10% (also deutlich über der Startgeschwindigkeit) für volles ca., also größtmöglichem Anstellwinkel, für den Fall der Fälle, ausgelegt. 30 km/h waren mit dem Seilumlenksystem realistisch, wie unser Test mit dem Motorrad gezeigt hat. Alles darüber hinaus würde sich nur positiv auf die Flugweite auswirken, die Tragfläche aber nicht mehr belasten, weil ein geringer Anstellwinkel, weit weg vom vollen ca., vorhanden wäre. Soweit, so gut. Christian verfügte über einen großen



Heizraum neben seiner Werkstatt, ohne den dieses Bauvorhaben in keinem Fall durchführbar gewesen wäre; 10 Meter Spannweite darf man wirklich nicht unterschätzen, mit Flugmodellbau hat das nicht mehr viel gemeinsam. Noch in der ersten Augustwoche entstand die erste Flächenhälfte. Die Holme und die Steckung wurden von mir vorbereitet. Da ich trotz großem VW Bus keine 5 Meter Holme führen hätte können, habe ich sie geteilt gebaut, und so zu Christian geführt. Ab dem Zeitpunkt spielte sich der ganze Bau bei ihm ab. Zuerst wurden die beiden Holmteile mit dem Profilmittelteil verklebt. Als Haupt-Klebstoff diente uns PU-Schaum aus der Pistole, die gut zu verschließen und zu reinigen war. Bis zur Fertigstellung wurden 6 PU-Kleber Kartuschen verarbeitet. Zu Beginn war ich etwas skeptisch, aber nachdem die erste Flächenhälfte fertig war, waren alle Zweifel verflogen. Durch die großflächige Verklebung von 3mm Depron Platten als Beplankung bekam die Tragfläche, trotz 1,6 Meter Tiefe, eine überraschend hohe Torsionsfestigkeit. 210 mm Profildicke wirkten sich doch sehr positiv aus. Ziemlich viele Arbeiten konnten mit der Styroschneide erledigt werden. Auch die Lehre für die Steckung, deren Abstand genau passen musste, wurde aus Roofmate geschnitten. Ein großer Vorteil des Computerzeitalters. Wenn man einen Bezugspunkt hat, kann man auf dem aufbauen, und alle Teile mit Computer gesteuerten Maschinen fertigen. Nachdem auch die zweite Tragflächenhälfte fertig war, wurde die Waage befragt. Die Schätzungen reichten von 16 bis 30 kg, was einen Flug unmöglich gemacht hätte. Eine Tragflächenhälfte hatte aber nur 5,7kg, inklusive Steckung hatte die gesamte Tragfläche somit nur 12,2kg, ein sensationeller Erfolg.

## Rumpf

Der August war erst drei Wochen alt, und es ging zügig weiter. Die Styroteile für den Rumpf waren bereits alle geschnitten. Als Ober- und Untergurt wurden Pappsperrholzbahnen mit CFK Rovings überlaminiert, und mit stehenden und ausgekreuzten Spanten, wie bei einem Fachwerkträger, verbunden. Zwischen den Spanten wurden als Stütze Styroporplatten eingesetzt, 2 cm stark, innen nur durch einzelne Füllstücke verbunden und alles mit PU-Schaum verklebt, um Gewicht zu sparen. Die Rumpfspitze bildete der Kopf des Avatar Drachen, den Christian und Jan in vielen Stunden gebaut und mit beweglichem Maul für die Bühnenshow ausgebildet haben. Dieser Kopf war ein regelrechtes Kunstwerk. Die Steckung für die Tragflächen und die Montagewinkel für die beiden Höhenleitwerke wurde auf den oberen Rumpfgurt aufgesetzt. Dabei wurde das Höhenleitwerk mit 0 Grad, und die Tragfläche mit den errechneten 2,1 Grad positiver EWD angesetzt, damit bei Nullauftrieb der Rumpf leicht nach unten schaut. So wurde dann auch der Drache auf den Startwagen gesetzt, um eine gute Startposition zu haben.

## Leitwerke

Anfang September wurde das Bespannmaterial für die Leitwerke, 10 Meter Polyesterflies und eine Dose Spannlack besorgt. Die Rippen wurden bereits zu Baubeginn gefräst und warteten auf die Verarbeitung. Ziel war es, so leicht wie möglich zu werden, um als Pilot so nahe wie möglich am Schwerpunkt zu sein. Dies wurde zusätzlich noch durch die sehr starke Vorwärtspfeilung begünstigt, andernfalls wäre es unmöglich gewesen, zentral am Fluggerät zu sitzen. Bis zu



Fast alles wurde mit PU-Schaum verklebt, um Gewicht zu sparen.



Die Rumpfverschönerung wird angebracht, ausgebildet aus 3 cm Styroporplatten.



Der gesamte Rippensatz, 7 Stunden war die Fräse im Einsatz.



Die beiden Leitwerke, gut zu sehen sind Haupt- und Stützholm am stehenden Teil.



Der Rumpf erhält seine Grundfarbe.



Jan beim Ausfertigen des Finishs, wir nähern uns dem Event.



Sonntag, 23.09.2012. Alles ist flugfertig.



Diese Plakette musste am Fluggerät angebracht werden, sonst bekam man keine Startfreigabe.

dem Zeitpunkt war das alles aber nur Theorie, die sich erst in der Praxis, wenn das Flugzeug fertig war, beweisen musste. Im Aufbau wurden für die beiden Höhenleitwerke zwei Holme verwendet, der Hauptholm an der Trennung zwischen Leitwerk und Ruder, und der Stützholm 70mm hinter der Nasenleiste, der für die Krafteinleitung vom vorderen Montagepunkt zuständig war, und bis zur halben Spannweite geführt wurde. Die Rippen wurden so vorbereitet, dass Kiefernleisten an Ober- und Unterseite eingesteckt, und mit Stützstegen, ebenfalls aus 4mm Pappsperrholz, verbunden wurden. Als zusätzliche Sicherheit wurden noch je vier CFK Rovings auf die Kiefernleisten laminiert. Die Bespannung der vier Teile verlief recht unspektakulär, der einzige unangenehme Nebeneffekt war die Gasmaske, die beim Auftragen auf die Rippen über mehrere Stunden getragen werden musste. Nachdem alle Teile bespannt, und der Spannlack abgelüftet war, wurden Leitwerke und Ruder aufgehängt, und mit verdünntem Spannlack mit der Sprühpistole lackiert. Wäre mit einem Pinsel gearbeitet worden, hätte das mehrere Dosen benötigt, und wesentlich mehr Gewicht bedeutet. Um eine gute Vorgrundierung zu erreichen, wurde gleich weiße Farbpaste beigemischt. Die Spannkraft war ausgezeichnet. Das Polyesterflies (32 g/m<sup>2</sup>), war überraschend druckfest. Bis zum Einsatz ist nur ein einziges Loch entstanden, beim Versuch, das umfallende Leitwerk aufzufangen. Der detaillierte Bau inklusive Bilder der Leitwerke ist ebenfalls auf der Website dokumentiert.

## Fertigstellung

Nachdem wir alle Teile fertig hatten, waren noch 5 Tage Zeit bis zur Veranstaltung. Fast alle Teile waren auch schon lackiert. Bis auf die Steuerung und den ersten vollständigen Zusammenbau war das Flugzeug also fertig. In der verbleibenden Woche musste noch der gesamte Startwagen gebaut werden, der uns zusätzliche 4 Meter Startüberhöhung verschaffte. Die Steuerung musste angefertigt und verbaut werden, danach wurde das leere Flugzeug ausgewogen, um die Sitzposition des Piloten festzulegen. Und dann kam der große Moment. Alles wurde abgewogen, um das Gesamtgewicht, ebenfalls nötig für die Schwerpunktbestimmung, zu ermitteln. Am Montag, den 17.09.2012 wanderte um 23:10 der letzte Teil, der Rumpf, auf die Waage. Nach der Addition standen unter dem Strich 27,67 kg. Ein sensationelles Ergebnis; wir haben zu fünft, in nur sieben Wochen, das leichteste Segelflugzeug der Welt gebaut.

Die gesamte Entstehungsgeschichte und alles rund um den Flugtag finden Sie unter dem Link: [www.mts-c.at/pages/modellflug/referenzenabgeschl.-projekte/redbull-flugtag.php](http://www.mts-c.at/pages/modellflug/referenzenabgeschl.-projekte/redbull-flugtag.php)  
Bzw. auf der Website: [www.mts-c.at](http://www.mts-c.at) => Modellflug => Referenzen/abgeschl. Projekte => ...RedBull Flugtag 2012

Der fertige Kopf unseres Flugdrachen, ein Kunstwerk





# Multiplex wird 55

wir gratulieren herzlichst!



1

*Was haben der Autor dieser Zeilen und Multiplex gemeinsam? Sie sind 55 Jahre alt. Ein Grund ein wenig in Erinnerungen zu schwelgen und die gemeinsamen Berührungspunkte zu betrachten.*

MULTIPLEX - ein klangvoller Name in der Modellsport-Szene.

Multiplex wurde 1958 im badischen Niefern von Siegfried Kußmaul gegründet und produziert Funkfernsteuerungen sowie Zubehör für den Modellsport. Meilensteine

Fertig-Modelle aus Hightech-Partikel-Schaum ELAPOR. Heute ist MULTIPLEX in diesem Segment Marktführer und beschäftigt derzeit ca. 80 Mitarbeiter.

#### MULTIPLEX SENDER

Als Späteinsteiger in den ferngesteuerten Modellflug mit 25 Jahren habe ich einige Meilensteine von Multiplex nicht selbst erlebt. Bereits 1965 wurde der Multiplex 101 Sender auf den Markt gebracht. Es war die erste Funkfernsteuerung in der typischen Bauchsenderform, die in Deutschland serienmäßig hergestellt wurde und die nach dem sogenannten PPM-System (Pulse-Positions-Modulation) arbeitete. Die Digitron-Geräte-Serie mit Versionen von 2- 6 Kanal-Fernsteuerungen folgte 1967. 1971 war die Geburtsstunde der le-

gendären MULTIPLEX ROYAL. Damals ein Maßstab der Fernsteuer-technik. Besonderheiten wie Hand- und Pult-Sender in einem, Materialmix aus Kunststoff und Metall und erstes Lehrer/Schüler-System (patentiert) zeichneten die Royal der ersten Stunde aus. Es folgte 1975 die MULTIPLEX ROYAL 5+2 in FM-Technik. Besonderheit waren 20 unterschiedliche Kanäle im 35 MHz Band, dank der Schmalbandtechnik (10 kHz Kanalabstand). Die MULTIPLEX Europa-Sport und MULTIPLEX-Professional 434 MHz als auch die MULTIPLEX PROFI 2000 das erstes Kassettensystem, wurden noch vor meinem Einstieg in die schönste Nebensache der Welt, dem Modellsport entwickelt. 1984 war mein Traum die MULTIPLEX ROYAL mc. Das richtungsweisende Microcomputersystem in PPM/PCM-Technik hatte als Besonderheit endlose Modellspeicher durch die Speicherung in „Softmodulen“ und verschiedene Einstellschablonen. Zugeschlagen habe ich dann bei der PROFI mc 3030. Der MULTIPLEX-RC-Klassiker schlechthin. Das frei programmierbare RC-System über Tastatur und Display und die 30 Modellspeicher waren für mich das Kaufargument. Die Software war äußerst flexibel und damit aber auch nicht immer frei von Irrwegen des Piloten bei der Umsetzung seiner Idee zur Steuerung und vor allem Mischung von mehreren Funktionen in seinem Modell. Lange Jahre hat mich die 3030 begleitet und dabei brav alle Steuerbefehle des Piloten, auch die „Falschen“ zum Modell sicher übertragen. Mit Beginn des neuen Jahrtausends erfolgte die Vorstellung der ROYAL evo. Die Verschmelzung von Design und Funktion waren der Fokus für die Entwickler von Multiplex. Aber erst 2008, mit der

Bericht  
Wolfgang Wallner



2

Spannweite 2225 mm  
Motor ab 10 ccm



3

Einführung von M-LINK kreuzten sich die Wege des Autors wieder im Senderbereich. Dass 2,4 GHz-Übertragungssystem mit Telemetrie-Funktion, also Rückkanal zum Sender, waren ausschlaggebend für den Kauf einer Cockpit SX M-LINK. Endlich wurde mein Datenhunger, vor allem im Bereich Elektroantrieb und Optimierung von Modellen gestillt. Sensoren für Strom, Spannung und das Vario in Verbindung mit dem M-BUS ermöglichen die Anzeige der benötigten Werte. Jetzt warte ich wie viele andere Multiplexanwender auf die neue PROFI TX.

#### MULTIPLEX MODELLE

Nicht nur im Bereich Fernsteuerung ist Multiplex ein Begriff. Bereits 1970 erfolgte der Start der ALPHA-Serie. Ein Hochleistungssegler mit GFK-Rumpf, Rippen-Flächen und Spannweiten bis 2,80m wurden bis 2004 erzeugt. Bereits 1973 wurde mit dem E1, der Einstieg in die Elektrofliegerei gestartet. Entwickelt von Helmut Schenk mit Druckantrieb mit 2 E-Motoren und Klappflugschauben.

1975 gelang mit dem Big-LIFT ein großer Wurf. Das bekannte Arbeitspferd für Segelschlepp hatte einen



4

Huckepackaufsatz für Segelmodelle bei einer Spannweite von 2,22 m mit Motoren ab 10 ccm. Segelflugmodelle waren immer schon im Fokus von Multiplex. Die Super Alpha mit 3,50m Spannweite, der Flamingo und 1980 die Alpina, eine Legende unter den Modell Großsegelflugzeu-

gen mit GFK-Rumpf, Sandwich-Flächen mit Abachiebelplankung bei einer Spannweite von 4,00 m, lassen noch heute viele Modellflieger an herrliche Stunden des Segelflugs in Thermik und Hangaufwind gedenken. Sehr groß war die Enttäuschung beim Autor, als Multiplex GFK und Holz Ade sagte um sich der Schaumwaffel zu verschreiben. Begonnen hat es 1999 mit dem Teddy. 2002 folgte der EasyStar I, der Erfolgreichste und meistkopierte Einsteigerflieger mit Pushermotor.

Das erste Modell aus ELAPOR. Der EasyGlider überzeugte auch gestandene Piloten, dass so eine Schaumwaffel gut fliegt und gerade im alpinen Gelände hart im Nehmen ist. Heute ist ELAPOR und Multiplex ein untrennbarer Begriff. Modelle wie FUNCUP, MiniMag, Razor und die neuen Modelle SOLIUS und TUCAN zeugen von der hohen Qualität dieses Materials mit glatten Oberflächen. Meinen Gemini Doppeldecker fliege ich seit Jahren und freue mich immer wieder über die sehr guten Flugeigenschaften, welche ich bei jedem getesteten Modell von Multiplex immer wieder bestätigen konnte.

Seit 2002 gehört MULTIPLEX zur südkoreanischen HiTEC-Gruppe. HiTEC ist seit 1973 Produzent von Komponenten für den RC-Modellsportmarkt. Durch den Zusammenschluss beider Marken und den daraus resultierenden Synergie-Effekten hat sich HiTEC/MULTIPLEX zu einem der weltweit führenden Hersteller für Modellsportartikel entwickelt. Vertriebsniederlassungen befinden sich Deutschland, Südkorea, Japan, Philippinen, China und in den USA. Viele erfolgreiche Modellsportler und Anwender aus der Industrie vertrauen auf Qualität „Made by MULTIPLEX“!



5

- 1 1965 erster Sender mit PPM Modulation
- 2 Big Lift das Arbeitstier
- 3 1984 Royal mc Microcomputersender mit Softmodulen 1984
- 4 Alpina 4,0 m Spannweite
- 5 Profi mc 3030 der erste Sender des Autors von Multiplex
- 6 FunCup im Lehrer-Schülerbetrieb
- 7 MiniMag des Autors beim Start



6



7

MULTIPLEX feiert  
am 04.-05.05.2013  
seinen 55.Geburtstag  
mit der  
MULTIPLEX Jubiläums Airshow  
in Bruchsal.



# Viel „PITTS“ um wenig Geld!!

*Pitts - beim Klang dieses Namens bekommt jeder Pilot feuchte Hände! Sofort denkt man an spektakuläre Kunstflugmanöver und die klassische Rot-Weiß-Lackierung der Ur-Pitts.*

## Das Original

Die Pitts Special ist der Inbegriff des Kunstflugdoppeldeckers. Seit dem Erstflug 1945 haben sich die Pitts - von der stärkeren Motorisierung und einigen aerodynamischen Verbesserungen an Tragflächen und Steuerelementen abgesehen - kaum verändert. Curtis Pitts baute zuvor zahlreiche Eindecker für Lufttrennen. Die Pitts Special wurde zunächst als Einzelstück gebaut. Der Einsitzer verfügte zwar nur über 55 hp (ca. 56 PS), war aber dennoch kunstflugtauglich. Nach dem Einbau eines 90 hp (ca. 91 PS) Motors wurde der Kunstflug immer angenehmer. 1947

baute er schließlich den zweiten Doppeldecker „Little Stinker“ mit 85 hp (ca. 86 PS), den ihm die amerikanische Kunstfliegerin Betty Skelton sofort

abkaufte und mit dem sie zahlreiche Titel bis 1950 errang, was den Ruhm der Pitts begründete. Fortan waren die Pläne der Pitts in der Eigenbauszene hoch geschätzt. Erst 1971 wur-

de die S2A, die doppelsitzige Pitts, entwickelt (Big Stinker), die mit 203 PS im Vergleich mit der damals 182 PS starken kleineren S1 etwas zu müde wirkte. Erst in der S2B brachte ein Sechszylinder aus 8,9l Hubraum 260 hp (ca. 264 PS), ein der S1 vergleichbares Fluggefühl. Zugelassene Versionen der kompakten Pitts Spe-

cial werden noch immer von der Firma Aviat in Afton (Wyoming) hergestellt. Die Fertigung der einsitzigen Versionen S1T und S1-11B erfolgt nur noch auf Anfrage. Pläne für die Versionen S1S und S1-11B können jedoch noch bei Aviat erworben werden. Lediglich die zweisitzige S2C mit 260 hp (ca. 264 PS) und ca. 6 m Spannweite ist noch „vom Band“ zu bekommen. Curtis Pitts Entwürfe dominierten lange Zeit nationale und internationale Kunstflugmeisterschaften.

## Technische Daten

<b>Spannweite</b>	<b>1.040</b>
<b>Länge</b>	<b>992 mm</b>
<b>Gewicht</b>	<b>ca. 1.450 g</b>
<b>Akku</b>	<b>LiPo 11,1V</b>
<b>Maßstab</b>	<b>ca. 1:5,9</b>
<b>Motor</b>	<b>Brushless Ø35x36mm 920kV Außenläufer</b>
<b>Preis ARF-Version</b>	<b>159.- €</b>
<b>RC-Funktionen</b>	<b>Höhenruder, Seitenruder, Querruder, Motor</b>
<b>Lieferumfang</b>	<b>Rumpf, Tragfläche und Heckleitwerk aus HypoDur® 4 Mikroservos Brushless-Elektromotor SKYWALKER 40A LiPo-Brushless-Regler</b>
<b>Erforderliches Zubehör</b>	<b>Fernsteuersystem ab 5 Kanäle LiPo Akku 11,1V / 2.200mAh, NVO1810</b>
<b>Zielgruppe</b>	<b>Fortgeschrittene &amp; Profis</b>

Bericht  
Manfred Dittmayer  
Fotos  
Wolfgang Wallner



Der Brushless-Direktantrieb, von einem 3s-LiPo-Akku versorgt, verleiht dem Modell ein kraftvolles Flugbild.



Sogar ein silbernes „Schnäuzchen“ hat die Pitts.

## Das Modell

Der Name Pitts ist ein Synonym für atemberaubenden Kunstflug geworden.

So steht's im Katalog von HYPE und als unser Testmuster in der Redaktion eintraf, waren wir schon bei der ersten Besichtigung der Modellkomponenten, denn von einem Bausatz kann man bei diesem Vorfertigungsgrad beim besten Willen nicht sprechen, begeistert. Das Modell ist in geschäumter Bauweise, Werkstoff HypoDur®, aufgebaut. Alle Formteile sind fertig in Rot-Weiß-Design lackiert und das klassische Dekor ist auf Rumpf, Tragfläche und Leitwerk aufgebracht. Tragflächen und Leitwerk sind durch Kohlefaserholme verstärkt und lassen auf „uneingeschränkte“ Kunstflugtauglichkeit hoffen. Die Querruder besitzen an der Hinterkante, genau wie das Original, eine feine Verrippung. Ebenso sind unzählige Stoßkanten, Luken und Deckel liebevoll am Modell nachgebildet. Die Anlenkung der Querruder erfolgt über jeweils ein separates Tragflächenservo. Die oberen Querruder werden durch 2 mm Carbonstäbe von den unteren Querrudern an gelenkt. Die Anlenkung des Höhen- und Seitenruders erfolgt über Miniatur-Servos die im Rumpf flugfertig eingebaut sind. Ebenso sind der SKYWALKER 40A Regler und der Brushless-Motor flugfertig im Modell montiert. Mit wirklich nur wenigen Handgriffen ist die Pitts „flugfertig zu machen.

Gleich vorweg, das Modell hält was der Name PITTS verspricht. Nach kurzer Rollstrecke zeigte die Pitts dann Ihre wahren Stärken! Loopings, Rollen, gerissene Flugmanöver. Jede Kunstflugfigur macht die Pitts gerne mit, dafür wurde sie geschaffen!

Gleichzeitig besticht die Pitts aber auch durch angenehme Langsamflugeigenschaften und unkritisches Abrißverhalten.

Die Pitts fliegt ausgezeichnet ohne „Überraschungseffekte“.

Der Brushless-Direktantrieb von einem 3s-LiPo-Akku versorgt, verleiht dem Modell ein kraftvolles Flugbild und ermöglicht auch bei windiger Wetterlage vorbildgetreue Flüge.

An diesem Nachmittag wurden einige Akkus „verbraten“ und die Pitts konnte alle anwesenden „Redaktionspiloten“ mit ihrer Flugperformance überzeugen. Ist das eine „Turnstunde mit einer Pitts?“ fragte ein Zuschauer.

Mit der Pitts hat Hype ein nicht nur sehr schönes und ausgezeichnet fliegendes Modell entwickelt sondern setzt ins besonders durch das ausgezeichnete Preis/Leistungsverhältnis



Bis ins Detail perfekt

Neue Maßstäbe. Wir können die Pitts jede Kunstflugambitionierten Modellpiloten nur wärmstens ans Herz legen.

Das Modell hat in der Redaktion mittlerweile einen Ehrenplatz bekommen und wir freuen uns schon auf die kommende Flugsaison mit der PITTS von Hype. p



Auf jeden Fall ein „Hingucker“

## Fliegen mit der Pitts

An einem der letzten sonnigen Herbsttage gelang es uns die Pitts ausführlichst im Fluge zu testen.

# Charity-Modellflug: Einmal anders!

**D**rei Tage lang war das im Bezirk Bludenz gelegene größte Einkaufszentrum „Zimba-Park“ in Bürs publikumsintensive Plattform der Charity-Show der privaten Hilfsorganisation „Stunde des Herzens“ zu Gunsten „Fliegen für Kinder“.

Mit tatkräftiger Mitwirkung des Rundflugteams vom Flugplatz Hohenems unter der Leitung von Andreas Seeburger und vielen anderen hat die Sportfliegergruppe Bregenz drei echte Segelflugzeuge (Ka 6 – DG 300 – DG 500) aufgebaut und sogar einen Flugsimulator

des ÖAeC organisiert. Außerdem haben 5 Mitglieder der Modellbaugruppe Bludenz in selbstlosem Einsatz diese Aktion mit ihren über die ganze Shopping-Mall zur Dekoration und Blickfang ausgestellten Flugmodellen, sowie mit dem Verkauf von 65 „KOAX-HUBI“s“ der Satteiser RC-Modellbau bourse gerne unterstützt. Wir alle haben dabei wesentlich dazu beitragen können, dass dieses bereits im 12. Jahr stattfindende „Fliegen für Kinder mit Handicap“ am 9. Juli 2013 auf dem Flugplatz in Hohenems wieder durchgeführt werden kann. Ich möchte dazu noch erwähnen, dass das Engagement des Vereins „Stunde des Herzens“ unter Joe Fritsche weit über die Grenzen unseres Landes Vorarlberg hinaus bekannt ist, wenn es darum geht, sozial benachteiligten und kranken Kindern mit Ihren Familien den großen Wunsch des Fliegens zu erfüllen. In den vergangenen 11 Jahren konnten mit wirklich großzügiger Unterstützung der heimischen Wirtschaft sowie Herrn und Frau Vorarlberger bereits an die 2.500 (!) bedürftige Kinder geflogen werden, um so wenigsten für ein paar Stunden vom oft tristen Alltag etwas abgelenkt zu werden. Übrigens gilt dieser „Kinderflugtag“ mittlerweile als die größte fliegerische Sozialaktion Europas! Wer, wie ich, in den letzten 5 Jahren die leuchtenden und staunenden Augen der Kinder beim Aussteigen aus dem Flugzeug nach einem herrlichen Flug gesehen hat, kann nicht anders, als bei dieser wirklich unterstützenswerten Veranstaltung mit zu machen! Ich danke an dieser Stelle jenen Modellflugkollegen, die ohne lange Überlegung spontan mitgeholfen haben. Es sind dies: Erhart Willi, Schallert Wolfgang (Gastverein), Vierhauser Peter und Christoph, Vonbank Bernd und der Schreiber dieser Zeilen.

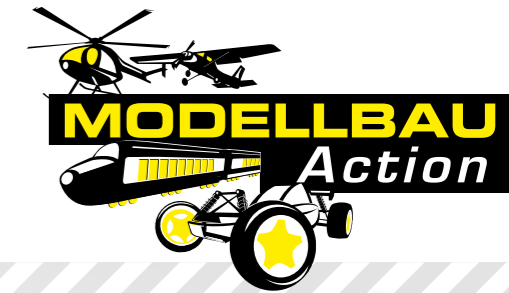


Bericht  
Walter Margreiter  
MBG-Bludenz



- 1 Christoph Vierhauser mit einem der 65 verkauften „KOAX-HUBI“s“ bei einer Flugdemonstration**
- 2 KINGFISHER Amphibien-Sportflugzeuge (USA), Eigenbau von Peter und Christoph Vierhauser, Spw. 2,80 m – 9,50 kg – 1 x elektrisch mit LiPo 6S-1P 5000 und HACKER A 60, im Hintergrund Flugboot SIKORSKY VS – 44 A, Eigenbau von Walter Margreiter, Spw. 3,28 – 8,50 kg – 4 x elektrisch mit 4 x 4S – 1P 4000 und 4 x FLYWARE 350/15 E-Motoren mit VARIOPROP-Verstell-Prop**
- 3 DISCUS 2 c, Spw. 4,5 m – Scale mit EZFW und ASK 18, Spw. 4,20 m, ebenfalls Scale, beide Modelle von Walter Margreiter**
- 4 von li.: Christoph Vierhauser, Andreas Seeburger, Willi Erhart und Walter Margreiter**
- 5 JU 52 von Peter Vierhauser, Spw. 3,25 – 14 kg Land und Ski und 18 kg mit Schwimmer – 3 x elektrisch mit 3 x 6S-1P 5000 und 3 x FLYWARE 350/25 – E-Motoren mit VARIOPROP-Verstell-Prop.**

ELECTRONIC  
**CONRAD**



**84<sup>95</sup>**

**Mini Pilatus PC-6 Red Bull 420 mm RtF**  
2,4 GHz Fernsteueranlage · 4-Blatt Propeller · Formschaumbauweise, fertig lackiert und dekoriert · Miniscale-Fahrwerk · Optimierter Vierblattpropeller · Ladegerät im Sender integriert.  
51 78 63

**179,-**

**Graupner**

**Fernsteueranlage MX-12 6-Kanal HOTT 2,4 GHz**  
Die mx-12 HoTT mit 6 Steuerfunktionen ermöglicht dem fortgeschrittenen RC-Modellbauer das Steuern zahlreicher Modelle · Graupner HoTT Technologie · Anzeige von Telemetriedaten · Inkl. Sprachausgabe.  
20 99 39



**179,-**

**T2M Green Thunder Jet 4/S Lipo 2500 mAh RtF**  
Outrunner Brushless-Motor betreibt eine Turbine · Turbine Rumpf integriert, sodass der Jet realistisch aussieht · Realistisches Cockpit verziert mit Piloten.  
31 68 47

**T2M**

**T2M Quadrocopter XF1**  
3D Flug-Schalter · 3-Achs-Kreisell und 2,4 GHz RC-Anlage · Stabiler Flug und einfache Steuerung.  
16 46 57



**Besuchen Sie uns auf der  
Modellbau Wels  
5.-7. April 2013 / Stand Nr. M300**



- Programm für die ganze Familie
- Live-Shows vom Modellbau-Actionteam
- Tolles Gewinnspiel
- Super Messe-Angebote

Top-Modellbau-Sortiment in Österreichs größtem **Technikparadies**

# KI-84 Hayate von Hyperion

Die Nakajima Ki-84 Hayate (jap. 四式戦闘機「疾風」, Yon-shiki sentoki „Hayate“, dt. Jagdflugzeug Typ 4 „Sturmwind“), alliierter Codename: Frank, war im letzten Jahr des Pazifikkrieges das leistungsfähigste Jagdflugzeug der japanischen Heeresluftwaffe. Wie die von Nakajima hergestellten Vorgängermodelle, war auch die Ki-84 ein freitragender Ganzmetall-Tiefdecker mit Einziehfahrwerk und luftgekühltem Sternmotor.

Die Ki-84 erreichte ähnliche Flug-

leistungen wie ihre Gegner, z. B. die Chance Vought F4U oder auch die North American P-51. Während die Höchstgeschwindigkeit nicht ganz das Niveau der US-amerikanischen Jäger erreichte, war die Ki-84 durch ihr geringes Gewicht deutlich wendiger und konnte auch besser steigen. Das Leistungspotential des Typs konnte allerdings mangels hochoktanigen Flugben-

Text  
Patrick Kilga  
Fotos  
Sabrina Kilga

zins nicht voll ausgeschöpft werden. Gegen Ende des Krieges stand der japanischen Heeresluftwaffe nur niederoktaniges Flugbenzin zur Verfügung, das den verwendbaren Ladedruck und damit die Motorleistung begrenzte.

Japan benötigte dieses Flugzeug in den letzten Monaten des Krieges so dringend, dass geplant wurde, in unterirdischen Fabrikanlagen monatlich 200 Stück dieses Typs herzustellen.

## Zum Modell

Per Zufall entdeckte ich bei einem Fachhändler im Internet eine KI-84 Hayate von Hyperion in ARF-Bauweise mit 1437mm Spannweite und einer Länge von 1283mm.

Zum Kauf des Modells waren dann folgende Punkte für mich aus-

bei dem unzählige Nieten und Beplankungsstöße nachgebildet sind, kam ich aus dem Staunen nicht mehr heraus – der Rumpf ist absolut perfekt lackiert, ohne jeglichen Farbnebel oder sonstige Lackeinschlüsse. Würde man so eine Lackierung in Eigenregie machen wollen, wäre man unzählige Stunden mit Schleifen, Abkleben und Lackieren beschäftigt. Schön, dass auch das Seitenruder aus GFK besteht und sowohl farblich als auch maßlich perfekt zum Rumpf passt.

schlaggebend: stark preisreduziert, E-Flugmodell in ARF Holz-/GFK-Bauweise inkl. mechanischem Einziehfahrwerk und ein eher seltenes Modell im Vergleich zu den „üblichen“ Warbirds wie Spitfire, Mustang, Corsair und Co.

Das Modell ist in 2 Farben erhältlich, nämlich in Silber und Olivgrün. Da die silbrige Variante nochmals deutlich günstiger war als die olivgrüne Version, wurde der Baukasten der silbrigen Maschine umgehend bestellt, zudem mir dieses Farbschema auch mehr zusagte.

Wenige Tage später konnte ich den Baukasten bereits zu Hause empfangen. Das Modell wird in einem weißen Karton ohne jegliche Aufdrucke mit Bildern oder sonstigen technischen Daten geliefert.

Beim Öffnen des Kartons fiel auf, dass alle Einzelteile wie Rumpf, Tragflächenhälften, Höhenleitwerk und Kleinteile inkl. Einziehfahrwerk sauber in Folie verpackt wurden. Die Tragflächenhälften in Holz-Rippenbauweise sind absolut faltenfrei mit Qualitätsfolie bespannt, ebenso das Höhenleitwerk, welches ebenfalls aus Holz besteht. Beim Betrachten des doch bulligen GFK-Rumpfes,

Neben einem Kleinteilebeutel, bei dem auch ein wunderschöner, blau lackierter Alu-Spinner beige packt ist, runden ein Dekorbogen, das mechanische Einziehfahrwerk, sowie eine Bauanleitung mit ein paar schwarz/weiß Skizzen den Baukastenumfang ab.

## Begonnen wurde mit dem Bau der Tragfläche.

Zuerst wurden sämtliche Öffnungen (Einziehfahrwerk, Servodeckel f. Querruderservos und Servo f. Einziehfahrwerk) mit Hilfe eines Lötkolbens von der Folie befreit. Somit ergeben sich saubere Kanten an den entsprechenden Öffnungen, die gleichzeitig schön versiegelt sind. Anschließend wurden die Querruder mit Hilfe der beiliegenden Fliescharniere mit Epoxy in die Tragfläche eingeklebt. Die Querruderservos werden verdeckt montiert, indem sie auf die beiliegenden Servodeckel liegend befestigt werden. Die Deckel mit den montierten Servos werden dann in die Tragfläche geschraubt. Eine schöne Lösung, die heute oftmals angewendet wird, da z.B. im

Falle einer Wartung das Servo jederzeit wieder problemlos ausgebaut werden kann.

Das beiliegende Einziehfahrwerk macht einen sehr stabilen Eindruck und wurde in die Tragfläche geschraubt, nachdem die Gestänge in den Mechaniken eingehängt wurden. Bei den Schachtabdeckungen aus Kunststoff, die noch ausgeschnitten und eingeklebt werden müssen, ist Vorsicht angesagt. Hier sollte wirklich nur eine gute, neuwertige Schere zum Einsatz kommen, da es sonst unschöne Lackabsplitterungen geben kann. Zudem ist es sinnvoll, die Schachtabdeckungen entgegen der Anleitung erst ganz zum Schluss, nachdem das Fahrwerk sauber justiert wurde, einzukleben.

Da ich auf einer Graspiste starte und lande wurden die beiliegenden, kleinen Moosgummiräder gegen schöne Scale-Räder von Robart ausgetauscht, deren Größe so gewählt wurde (D64mm), dass sie gerade noch in die Schachtabdeckungen passen.

Diese Größe ist aber nur dann möglich, wenn wirklich alles ganz genau einjustiert und die Schachtabdeckungen genauestens eingeklebt werden. Andernfalls muss bei Verwendung größerer Räder auf die Schachtabdeckungen verzichtet werden.

Beim ersten Versuch, die Tragfläche auf den Rumpf zu schrauben, stellte ich fest, dass die beiliegenden M3 Schrauben zu klein waren, da im Rumpf M4 Einschlagmuttern eingeklebt wurden. Ein Griff in die Restkiste behob dieses Problem schnell und somit wechselte ich die M3 Schrauben gegen M4 Schrauben aus. Weiters fiel auf, dass die Schrauben beim Festschrauben der Tragfläche trotz Verwendung von passenden Beilagscheiben, unschöne Abdrücke in deren Oberfläche entstehen lassen. Somit wurde aus 2mm Sperrholz ein passendes Auflagebrettchen erstellt.

## Anschließend widmete ich mich dem Bau des Rumpfes.

Nachdem das Höhenleitwerk in den Rumpf eingeklebt und anschließend die Ruder wiederum mit den beiliegenden Fliescharnieren befes-



tigt wurden, konnten die Servos für Höhe und Seite in das dafür bereits herstellerseitig eingearzt Servobrett geschraubt und die Ruder angeleitet werden.

Da ich nicht den empfohlenen Motor von Hyperion mit der Bezeichnung Z4025-B10 einsetzte, sondern einen Power 46 von E-Flite, musste ich in den Motorspant entsprechende Löcher bohren, sowie die beim Motor beiliegenden Einschlagmuttern einkleben. Da die Motorhaube nicht abnehmbar, sondern Teil des Rumpfes ist, muss der Motor von vorne, durch die Öffnung der Motorhaube, befestigt werden.

Auf Grund der großen Öffnung der Motorhaube, die direkten Einblick auf Motor, Akku, etc. gewährt,

habe ich den kompletten inneren Bereich der Haube schwarz lackiert. Anschließend verklebte ich mit viel Gefummel eine zufällig passende Motorattrappe, die ich noch in meinem Bestand hatte.

Beim Ausschneiden der Kabinenhaube gilt übrigens das gleiche wie bei den Schachtabdeckungen der Tragfläche, auch hier ist eine scharfe, neuwertige Schere Pflicht, um Lackabsplitterungen zu vermeiden. Da ein Flieger selten ohne Pilot fliegt, habe ich noch einen passenden, japanischen Piloten inkl. Rückenlehne ins Cockpit eingebaut.

Nachdem das Modell fertig zusammengebaut war, wurde ein 5S 4000er LiPo durch den abnehmbaren Deckel auf der Rumpfoberseite auf dem Ak-





kubrett platziert. Mit dem verwendeten Akku konnte ohne irgendwelche Zusatzgewichte der Schwerpunkt bei der vordersten Position, also 88mm ab Flügelvorderkante, problemlos einstellen. Beim Überprüfen des Gesamtgewichtes kam zu dem Freude auf, bei gemessenen 2,9kg ist das Fluggewicht doch deutlich unter der Herstellerangabe von 3,1 – 3,4kg, was eigentlich eher selten der Fall ist. Die Ruderausschläge wurden genau nach Anleitung eingestellt. Erste Testmessungen mit einer 12x8 APC Luftschaube ergaben einen Vollgas-Standardstrom von ca. 55A – das ist für die verwendeten Komponenten absolut im grünen Bereich.

### Somit stand einem Erstflug nichts mehr im Weg.

An einem wunderschönen Herbsttag, wurde das Modell auf dem Flugplatz zusammengebaut und alle Funktionen genauestens kontrolliert. Erste Rollversuche zeigten, dass der Geradeauslauf perfekt passte und keine Ausbrechtendenzen erkennbar waren. Dann beschleunigte ich und bereits nach wenigen Metern und ca. Halbgas hob die Maschine schön brav ab und flog gerade aus, als hätte sie nie was anderes getan – super! Nach Erreichen der Sicherheitshöhe wurde das Fahrwerk eingezogen. Die Maschine liegt absolut satt am Ruder und zieht vorbildgetreu seine Bahnen am blauen Herbsthimmel. Das Steuerverhalten erwies sich als sehr gutmütig, lediglich auf Höhe reagiert das Modell etwas sensibel. Dann wurde das Abreißverhalten getestet, indem das Modell langsam gemacht wurde, bis es schließlich über die linke Fläche abkippte und sich ein paar Meter tiefer wieder problemlos steuern lässt – absolut unkritisch also. Anschließend wurden leichte Kunstflugfiguren wie Rollen, Loopings, Turns,... geflogen, alles tadellos machbar mit dem Modell. Nach ca. 12 Minuten wurde dann die erste Landung eingeleitet. Das Modell kommt recht flott herein, ist aber mit etwas Übung gut zu beherrschen. Dabei ist zu beachten, dass man unmittelbar nach dem Aufsetzen auf der Graspiste leicht Höhe ziehen muss, um einen Kopfstand zu vermeiden. Dies gilt ebenso für den Start, der etwas Übung erfordert. Evtl. könnte die Landegeschwindigkeit durch Einbau von Landeklappen



etwas reduziert werden, die ich vielleicht noch nachrüsten werde. Der eingesetzte Antrieb erwies sich als goldrichtig, denn beim gemütlichen Herumcruisen sind Flugzeiten um die 20 min bei ca. 30% Restkapazität kein Problem! Ebenso liefert der Antrieb ausreichend Reserven für senkrechte Steigflüge, somit völlig ausreichend für ein solches Modell. Selbst das mitgelieferte Einziehfahrwerk hat sich im Betrieb auf Graspisten bestens bewährt, ohne jegliche Ermüdungserscheinungen.

### Fazit

Ein absolut tolles Modell mit völlig unkritischen Flugeigenschaften und einem sagenhaften Flugbild, das erfahrenen Piloten uneingeschränkt weiterempfohlen werden kann. p

### Technische Daten:

<b>Spannweite</b>	<b>1437 mm</b>
<b>Rumpflänge</b>	<b>1283 mm</b>
<b>Gewicht Hersteller</b>	<b>3,1 - 3,4 kg</b>
<b>Motor</b>	<b>Power 46 v. E-Flite</b>
<b>Akku</b>	<b>5s4000 SLS Eco 25C</b>
<b>Servo QR</b>	<b>Hitec HS-65HB</b>
<b>Servo SR, HR</b>	<b>Hitec HS-225BB</b>
<b>Servo EZFW</b>	<b>Hitec HS-75BB EZFW</b>
<b>Regler</b>	<b>Pichler XQ60</b>

**PROXXON**  
**MICROMOT**  
System

**FÜR DEN FEINEN JOB  
GIBT ES  
DIE RICHTIGEN GERÄTE**

**Spezialisten für feine Bohr-,  
Trenn-, Schleif-, Polier- und  
Reinigungsarbeiten.**

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 220-240 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Kompaktgehäuse aus glasfaserverstärktem POLYAMID mit Weichkomponente im Griffbereich. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, extrem laufruhig und langlebig.

MICROMOT  
Industrie-Bohrschleifer  
IBS/E

MICROMOT  
Langhals-  
Winkelschleifer  
LHW

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

**Bitte fragen Sie uns.  
Katalog kommt kostenlos.**

MICROMOT  
Bandschleifer  
BS/E

**PROXXON** — [www.proxxon.at](http://www.proxxon.at) —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

## 2. internationales Modellsegelflieger-Freundschaftstreffen im Großarlal / Salzburger Land



Wo sonst nur Steinadler und Paragleiter ihre einsamen Runden drehen, erobern imposante Segelflug-Modelle die herrliche Bergwelt der Hohen Tauern.

Von 30. Juni - 2. Juli 2013 findet im Salzburger Großarlal - aufgrund seines Reichtums an bewirtschafteten Almhütten auch "Tal der Almen" genannt - das 2. internationale Modellsegelflieger-Freundschaftstreffen statt. Hier am Eingang zum Nationalpark Hohe Tauern mit seinen satt grünen Almwiesen und seinen herrlichen Bergen finden Modellflieger ein ideales Umfeld, um ihre Leidenschaft das Hangfliegen auszuüben, freut sich Mitorganisator Jürgen Witt aus Rheinbach (D). Bis zu 6 Meter Spannweite haben die eindrucksvollen Modelle, die rein äußerlich von Form und Funktionalität kaum von deren großen Vorbildern abweichen.



Jürgen Witt, selbst begeisterter Flieger, hat das Großarlal bereits vor einigen Jahren für sich entdeckt, er kennt die besten Stellen im gesamten Tal und zeichnet für die flugtechnische Organisation verantwortlich. Geflogen wird auf einzelnen Almen und vor allem an der Bergstation der Gondelbahn "Panoramabahn Großarlal", dem Einstieg in die Skischaukel Großarlal-Dorfgastein. Flieger samt Gerätschaft sowie Besucher gondeln bequem in ca. 15 min. vom Ortszentrum hinauf auf das knapp 1900 hoch gelegene Panoramaplateau (Berg- und Talfahrt EURO 15,50). Dort oben kann man je nach Wind in so gut wie alle Himmelsrichtungen starten. Jeder kann sich so den für sein Modell passenden Startplatz suchen. Und nicht selten kommt es vor, dass man sich mit seinem Segler die Thermik mit neugierigen Bergdohlen oder sogar Greifvögeln wie Bussarden oder gar einem jungen Steinadler teilt.

Ein beliebtes Revier ist auch die Bichlalm, wohl eine der schönstegelegenen Almen des Großarltales. Während am Panoramaplateau in der Laireiteralm echte Klassiker der österreichischen Küche wie Wiener Schnitzel, Kaiserschmarren und Apfelstrudel serviert werden, locken auf den Almen herrliche selbst gemachte Spezialitäten, wie Käse, goldgelbe Almbutter, selbst geräucherter Speck und frisches Bauernbrot. Somit ist sicher, dass neben dem Flugerlebnis auch die kulinarischen Genüsse nicht zu kurz kommen.

Beim Quartier bleiben kaum Wünsche offen. Vom Luxus-Wellnesshotel über gemütliche Pensionen bis hin zum Urlaub auf dem Bauernhof reicht die breite Angebotspalette. Hotel-Tipp und quasi „Basislager“ – also Treffpunkt der Flieger ist das Hotel Gratz in Großarl ([www.hotel-gratz.at](http://www.hotel-gratz.at), Tel. +43 (0)6414/8501). 7 Übernachtungen mit Halbpension inkl. täglich 1 Berg- und Talfahrt mit der Gondelbahn oder Taxiauffahrt zu einer Alm gibt es dort je nach Zimmerkategorie ab EURO 464,--.



Wer gerne die Abwechslung liebt, genießt zwischendurch gemütliche Wanderungen zu den rund 40 bewirtschafteten Almhütten. Denn sie schmeckt schon anders, die Jause auf der Alm. Echter, intensiver, voller Naturgenuss und Lebenskraft. Und immer mit Ausblick auf die herrliche Bergwelt der Hohen Tauern. 400 km bestens markierte Wanderwege, 120 km Mountainbikestrecken und zahlreiche weitere Sport- & Freizeitmöglichkeiten erwarten Sie. Somit ist sichergestellt, dass auch bei mitreisenden Begleitpersonen sicherlich keine Langeweile aufkommt. Für aktive Modellsegelflug-Teilnehmer ist eine Anmeldung im Tourismusbüro bis **31. Mai 2013** zwingend erforderlich, da die Teilnehmerzahl auf 30 aktive Flieger begrenzt ist. Teilnahme auch tageweise möglich.

Weitere Informationen: **Thomas Wirsperger, Tourismusverband Großarlal**,  
A-5611 Großarl 1, Tel. (0)6414/281, Fax (0)6414/8193.  
E-Mail: [info@grossarlal.info](mailto:info@grossarlal.info), Internet: [www.grossarlal.info](http://www.grossarlal.info)





# MFC Salzburg E-Segelflug Tag



mit

## 1. MFC Salzburg Jedermann Elektro Segelflug Cup

(ohne Energielimit - ohne Datenlogger)

und

## 22. RC-E7 Wettbewerb

mit Wertung zur Landesmeisterschaft Salzburg





**Datum:** Samstag, 15.6.2013  
**Beginn:** 09:00 Uhr  
**Ort:** Fluggelände des MFC Salzburg in Eugendorf - Kraiwiesen  
**Info:** [www.mfc-salzburg.at](http://www.mfc-salzburg.at)  
[office@mfc-salzburg.at](mailto:office@mfc-salzburg.at)  
 +43 650 2220058

### Inserentenverzeichnis

Akmod . . . . .	112
areo-naut . . . . .	67
Conrad . . . . .	103
DonauForumDruck . . . . .	42
Freudenthaler . . . . .	113
GK Modellbau . . . . .	111
Heli Shop . . . . .	44-45
Hobby Factory . . . . .	93
Hobbico . . . . .	24-25
Horizon . . . . .	49
Hotel Glocknerhof . . . . .	112
Hotel Graz . . . . .	6
Hype . . . . .	75
Kager . . . . .	29
Lindinger . . . . .	2-3
Messe modellbau Wels . . . . .	84
MoDelis . . . . .	42
Multiplex . . . . .	26,51
Neckar Verlag . . . . .	41
Proxxon . . . . .	107,109,111
robbe . . . . .	56-57
Schweighofer . . . . .	114-115, 116
Schweißgut . . . . .	50
Tauernblick . . . . .	110
VTH . . . . .	35
W&M Medien . . . . .	74
<b>Veranstaltungen</b>	
Airliner Meeting . . . . .	83
Ausschreibung Sommeralm . . . . .	113
E-Segelflug Tag . . . . .	109
Heli Masters Carinthia . . . . .	28
Helitreffen MFC-Ausserland . . . . .	92
Multiplex Jubiläums Airshow . . . . .	43
Rookie Meeting . . . . .	112
SegelfliegerTreffen Großarlal . . . . .	108



**FÜR DEN FEINEN JOB  
GIBT ES  
DIE RICHTIGEN GERÄTE**

**Feinfräse FF 500. Das Bearbeitungszentrum zum Fräsen, Bohren und Senken - mit einer Genauigkeit von 0,05 mm!**

Fräskopf um 90° nach rechts und links schwenkbar. Verfahrwege: Z-Achse 220, X-Achse 310, Y-Achse 100 mm. Tisch 400 x 125 mm. Höhe 780 mm. Gewicht 47 kg.

**Auch erhältlich als „ready for CNC“ mit Kugelumlaufspindeln und Schrittmotoren oder komplette CNC-Version inkl. Software und Teilapparat zur 3D-Bearbeitung.**

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

**PROXXON** — [www.proxxon.at](http://www.proxxon.at) —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf



Smaragdhotel ★★★★★  
**Tauernblick**<sup>®</sup>  
 Quelle der Lebensenergie

**MODELLSEGEL- ODER  
 HUBSCHRAUBERFLIEGEN**

zwischen den Kitzbüheler Alpen und  
 dem Nationalpark Hohen Tauern



10 Hektar Modellflugplatzgelände, optimale Thermik- und Windverhältnisse am Wildkogel, und gratis Auffahrt mit der Wildkogelbahn auf 2.000 Höhenmeter. In Bramberg im Salzburger-Land finden Modellsegel- oder Hubschrauberflieger eines der schönsten Paradiese Österreichs.

Das Smaragdhotel Tauernblick bietet gemeinsam mit dem WM-Dritten Sepp Brennsteiner Urlaub der besonderen Art: genießen Sie den Luxus eines Vier-Sterne-Hotels, entspannen Sie im Smaragdspa und fliegen Sie mit Sepp Brennsteiner modell. Der 18-fache österreichische Staatsmeister und WM-Dritte leitet die fachkundigen Seminare für Anfänger- und Fortgeschrittene persönlich.

**Zusatzangebote für die ganze Familie:** Die neue Wildkogel Card mit vielen Sehenswürdigkeiten, Eintritten und Wanderbusse bei jedem Aufenthalt inklusive!

Weitere Informationen und Angebote für Anfänger und Fortgeschrittene finden Sie unter [www.tauernblick.at](http://www.tauernblick.at)

**PAUSCHALANGEBOT HUBSCHRAUBER  
 FÜR ANFÄNGER UND FORTGESCHRITTENE**

- 3 bzw. 5 Kurstage inklusive 3 bzw. 7 Tage ¼-Verwöhnspension mit Frühstücksbuffet, Nachmittags-Jausenbuffet aus der hauseigenen Patisserie, 4-gängigem Feinschmeckermenü und 1 x wöch. Grillabend bei Schönwetter
- Freie Benutzung des Smaragdspa, mit kombiniertem Hallen-Freibad mit beheiztem Innen- und Außenpool und Kinderbecken, sonniger Liegewiese, Wintergarten mit Thermobank, Ruheinseln, Whirlpool und Erlebnissauna
- Schulungshubschrauber verschiedener Hersteller: 30er und 60er
- Kursziele: Nasenflug – selbständiges Drehen auf 180° mit 360° Pirouetten in beide Richtungen; Rundflug – selbständiger Reiserundflug mit geschlossenen Vollkreisen in beide Richtungen, mit Nasenlandeanflug und Landung
- Schulung inkl. Modellbenutzung und Treibstoff, Reparaturmöglichkeit und Hangar vorhanden

Pauschalpreis pro Person und Aufenthalt	3 Kurstage inkl. 3 Tage Verwöhnspension	5 Kurstage inkl. 7 Tage Verwöhnspension
Doppelstudio Bergkristall	557,-	1.055,-



Smaragdhotel Tauernblick · Familie Innerhofer · 5733 Bramberg · Wennserstr. 92  
 Tel.: +43 (0) 65 66 / 72 53 · Fax: DW-33 · [www.tauernblick.at](http://www.tauernblick.at) · [info@tauernblick.at](mailto:info@tauernblick.at)

**Neue Technik klassisch gebaut!**

**Laserfish 1.0**

Spannweite 1060mm  
 Rumpflänge 600mm  
 Gewicht 280g



**Laserfish 3.2**

Spannweite 3200mm  
 Rumpflänge 1820mm  
 Gewicht 3400g

GK870 Laserfish 1.0 69,- Euro  
 GK871 Laserfish 1.6 84,- Euro  
 GK878 Laserfish 3.2 zwischen 400,- und 500,- Euro

Video's und Baubericht auf [www.kirchert.com](http://www.kirchert.com)

MADE in Vienna



GK Modellbau + Kopierservice  
**G. KIRCHERT**  
 1140 Wien, Linzer Straße 65  
 ☎ 01 / 982 44 63, Fax: 982 15 304  
[www.kirchert.com](http://www.kirchert.com) office@kirchert.com

**Impressum prop**



**Medieninhaber, Herausgeber und Verleger**  
 Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflugsport



**Chefredakteur**  
 Manfred Dittmayer (verantwortlich für den Inhalt)

**stellvertretender Chefredakteur**  
 Wolfgang Semler

**Redakteure**  
 Wolfgang Wallner, Wolfgang Lemmerhofer  
 Oskar Czepa, Frank Schwartz

**Redaktionsadresse**  
 Redaktion prop  
 Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien  
 Telefon +43 1 505 1028 / DW 77  
 E-Mail: [redaktion@prop.at](mailto:redaktion@prop.at)



**Anzeigenverwaltung**  
 Monika Gewessler  
 Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien  
 Telefon +43 1 505 1028 / DW 77  
 Telefax +43 1 505 7923  
 E-Mail [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at)

**Druck**  
 Donau Forum Druck  
 1230 Wien



**FÜR DEN FEINEN JOB  
 GIBT ES  
 DIE RICHTIGEN GERÄTE**

**MICROMOT-Bohrständer MB 200. Mit Schwalbenschwanzführung und schwenkbarem Ausleger zum Schrägbohren und vielseitigen Fräsen. Dazu der MICRO-Koordinatentisch KT 70.**

Ein Präzisionsgerät aus Alu-Druckguss mit CNC-gefrästen Führungen und Passungen. Mit stark untersetztem Zahnstangenvorschub über Rückholfeder für viel Gefühl bei wenig Kraftaufwand. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Endanschlag.

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

Bohrständer MB 200  
 Koordinatentisch KT 70



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

**PROXXON** — [www.proxxon.at](http://www.proxxon.at) —

Proxxon GmbH - A-4210 Unterweikersdorf



**KÄRNTEN**  
LUST AM LEBEN

# Fliegen Ferien Flugschule

**Modellfliegen im Urlaub: NEU: eigener Modellflugplatz** (2 Min.) mit 2 Rasenpisten, Modellflugplatz Amlach (10 Min.), eigenes Hangfluggelände am Rottenstein, **Bastelräume** und **Flugschule**: Lernen Sie Modellfliegen ohne Risiko! Kurse von April bis Oktober. Gute Küche, Wellness, großes Sportangebot und Abwechslung **für die ganze Familie**. Buchen Sie **direkt auf unserer Homepage** - einfach & bequem mit Best-Preis-Garantie!

Seglerschleppwoche: 27. April - 4. Mai 2013  
Modellflugwoche: 24. - 31. August 2013

**Ferien-Hotel** **Glocknerhof** **\*\*\*\*\***  
www.glocknerhof.at

Familie Adolf Seywald  
A - 9771 Berg im Drautal 43  
Tel: 04712 721-0 Fax -168  
hotel@glocknerhof.at

# Modellbau Freudenthaler

Modellbau Freudenthaler  
Kienzlstraße 7  
4240 Freistadt  
Österreich

Tel. 0043-7942-74990  
info@modellbau-freudenthaler.at

[www.modellbau-freudenthaler.at](http://www.modellbau-freudenthaler.at)

**DMSS TL**  
DUAL MODULATION  
SPECTRUM SYSTEM

- 20 (XG 6) / 30 Modellspeicher
- eingebaute Telemetrie
- mehrsprachig
- SD-Card
- Modellspeicheridentifizierung

XG 6 DMSS TL  
m. Seglermenü

11 X DMSS TL & DSM2 / MHz    XG 11 DMSS TL    XG 6 DMSS TL

**AKmod GmbH**  
Quellenstr. 13  
CH-4310 Rheinfelden  
Tel. +41 61 843 00 00  
www.akmod.ch - info@akmod.ch

 **ÖSTERREICHISCHER AEROCLUB**  
Prinz Eugen-Straße 12, A-1040, WIEN

---

**Ausschreibung: Lehrgänge: Hangfluglehrgang Sommeralm 2013**

Der Österreichischer AERO-CLUB, Landesverband Wien Sektion Modellflug-Sport veranstaltet wie in den vergangenen Jahren wieder seinem Hangfluglehrgang auf der Sommeralm.

**Lehrgang: 30.05.-02.06.2013**  
**Perfektionswoche: 02.06.-09.06.2013**

Die Unterbringung erfolgt wie immer im **Gasthof Bauernhofer 8172 Brandlucken 78**  
Fluglehrer ist Peter Kühweidner.

**Die Lehrgangskosten Lehrgang von 30.05-02.06.2013**  
**Piloten: € 135.00**

**Perfektionswoche von 02.6-09.06.2013**  
**Piloten: € 315,00**

Ich ersuche um **Anmeldung bis 15.04.2013** unter der untenstehenden  
**Tel Nr. oder E-Mail.**

**Telefon Nr. 01 9666097 oder 06644963160**  
**E-Mail :karl.buchinger@chello.at**  
**Persönlich in der Baugruppe Zeltgasse**

**Karl Buchinger**  
**Lehrgangsleiter**

**UMFC GNAS** 

## Schon mal einen Modelljet geflogen?

### Interessiert????

Dann melde Dich zum Einsteigerseminar für Turbinenjets des österreichischen Aeroclubs- Modellflugsport an!

Das Rookie Meeting findet vom **27.04. - 28.04.2013** beim UMFC- Gnas statt.

Teilnahmegebühr: 120 Euro inkl. Abendbuffet, exkl. Unterkunft, Verpflegung  
Exklusiv für aktive Mitglieder des ÖAeC.

Anmeldung und weitere Info unter [modellflug@aeroclub.at](mailto:modellflug@aeroclub.at)

**EIN TRAUM WIRD WAHR!  
JETZT LIEFERBAR!**

**HANNO PRETTNERS CURARE 60.  
DAS ERFOLGSMODELL JETZT EXKLUSIV  
BEI MODELLSPORT SCHWEIGHOFER.**



# CURARE

HANNO PRETTNER CURARE 60 EP/GP ARF

**HANNO PRETTNER  
CURARE 60 EP/GP ARF**

Ein Klassiker hebt ab!  
Hanno Prettners Curare 60!

Wer kennt sie nicht, die legendäre Curare 60? Das Erfolgsmodell von Hanno Prettners mit dem dieser Ende der 70er Jahre viele Siege feierte und unter anderem Weltmeister 1977 in Springfield/USA wurde oder mehrmals in Folge das Tournament of Champions in Las Vegas gewann. Im Gegensatz zu früher kann die Curare 60 jetzt auch mit einem Elektromotor ausgerüstet werden. Wir haben die Curare 60 ausgiebig mit Hanno persönlich in beiden Antriebsvarianten getestet.

**Die Flugeigenschaften sind, wie nicht anders zu erwarten, weltmeisterlich.**

Das Modell ist bereits fertig in hochwertiger, lasergeschnittener Holzbauweise aufgebaut und mit Oracover® Folie mehrfarbig bebügelgt. Es liegen sowohl der Motorträger für Verbrennermotoren, als auch einer für den Einbau eines Elektromotors bei.

Das Umrüsten von Elektro- auf Verbrennerantrieb ist mit wenigen Handgriffen zu bewerkstelligen, beide Motorträger haben dieselben Befestigungslöcher und können direkt untereinander getauscht werden. Verbrennungsmotor und Tank raus, Elektromotor, Akku und Regler rein. Auch der Einbau eines elektrischen Einziehfahrwerks ist bereits vorbereitet. Alle wichtigen Kleinteile wie Ruderhörner, Scharniere, Tank, Räder sind natürlich im Bausatz enthalten.



*Guten Flug  
Hanno Prettners*



Spw./Länge/Gewicht: 1640 mm/1400 mm/1250 g  
 Material Rumpf: Holz  
 Material Fläche: Holz/Rippe  
 RC Funktionen: Q, H, S, M, EZFW  
 RC Sonderfunktionen: Snap Flap  
 Motorempfehlung Elektro: LiPolice LPA-4025/12T-510KV  
 Empfohlener Antriebsakku: 5-6S LiPo 3200-4500 mAh  
 Motorempfehlung Verbrenner: OS MAX 55 AX mit Resonanzrohr



AN-91651 GRÜN/GELB/ORANGE | AN-91653 BLAU/GELB/ORANGE

**319.90**

**LASSEN SIE IHREN TRAUM WIRKLICHKEIT WERDEN!**



modster **LIPOLICE EXPERT**  
www.der-schweighofer.com



**modellsport  
schweighofer.**

Modellsport Schweighofer GmbH  
 Wirtschaftspark 9  
 8530 Deutschlandsberg, Österreich  
 Allgemeine Anfragen:  
 info@der-schweighofer.com  
 Bestellungen:  
 order@der-schweighofer.com  
 Tel.: +43 3462-25 41-100  
 Fax: +43 3462-25 41-310

# AIR DRIFT EXPO

ERLEBE DIE FASZINATION MODELLSPORT



**DIE HAUSMESSE**  
BEI MODELLSPORT SCHWEIGHOFER

# 10.-11. MAI 2013

FIRMENGELÄNDE DEUTSCHLANDSBERG  
JEWELS VON 9<sup>00</sup> - 18<sup>00</sup> UHR

## MESSE AKTIONEN

SOWEIT DAS AUGRE REICHT!

**FLUGSHOW  
DER SUPERLATIVE**  
EUROPAS BESTE PILOTEN MESSEN SICH!

**HELIKOPTER  
RUNDFLÜGE**  
ERKUNDEN SIE DAS SCHILCHERLAND VON  
OBEN MIT AIRBROKER STEIERMARK.



Erleben Sie Österreichs größtes Modellsportevent hautnah.  
Sehen Sie faszinierende Flug- und Autoshow, Jet- und  
Turbinenvorführungen oder holen Sie sich Informationen direkt  
bei einem der zahlreichen Hersteller.



[www.der-schweighofer.com](http://www.der-schweighofer.com)