

prop

1/2014



P.b.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1040 Wien GZ02Z031187M

das modellflugmagazin des österreichischen aero-club

Take Off mit XXL-Flohmarkt
am 9.-10.Mai 2014

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!
Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von
über 11.000 hoch interessanten
Modellbauartikeln

Portopauschale € 3,-



Pre-Rotation-System in
Kürze lieferbar!

ARROW COPTER AC-10

Das Original „AC-10 Arrow Copter“ wurde in Österreich von der Firma FD-Composites GmbH entworfen. Es handelt sich dabei um einen Gyrocopter oder auch Tragschrauber genannt, welcher einzigartige Flugsicherheit bietet. Unser Modell ist ein vorbildähnlicher Nachbau und weist die unvergleichlichen Flugeigenschaften, ebenso wie das Original auf. Die Konstruktion besteht aus Metallteile, EPO Formschaumteilen und diversen Holzspanten. Zum Einsatz kommt ein Spezialmotor mit langer Motorwelle um den erforderlichen Schwerpunkt einhalten zu können. Das Modell startet problemlos auch von Graspiste und stellt den Modellpiloten vor keine großen Herausforderungen. „AC-10 Arrow Copter“ das einzigartige Modell für Individualisten!

- Arrow Copter AC-10 aus EPO, fertig montiert
- Spezial Brushless Motor 4250, 650 kv Motor
- Hobbywing 60A BEC Regler
- alle erforderlichen Servos (3x)
- 11x6 4-Blatt Propeller
- Bauanleitung in englischer Sprache

Hauptl-Ø: 1320 mm
Länge: 940 mm
Höhe: 690 mm
Gewicht: 2200 g
empf.Motor: BL 4250, 650kv
empf.Akku: 4S/3300 mAh 25C Lipoly

529.⁹⁰

B-Nr.: 9707359



neuestes Video und Infos siehe
unter www.lindinger.at



F-4 PHANTOM „40 JAHRE F-4F“

Wunderschöner Nachbau wohl eines der berühmtesten Jetflugzeuge der Luftfahrtgeschichte in der Sonderlackierung „40 Jahre F-4F“ der deutschen Luftwaffe. Das Modell ist mit funktionstüchtigen Vortügel, Radbremsen und mit robustem Metallfahrwerk ausgestattet. Länge ca. 1,5m bei einer Spannweite von knapp über 1m ergeben einen imposanten Jetfighter!

- Formschaummodell, fertig lackiert in einzigartiger „40 Jahre Phantom F-4F“ Lackierung in EPO Formschaum
- 2 Stk 50A brushless Drehzahlsteller
- 2 Stk 2100 kv Brushless Motoren
- 2 Stk 70mm E-impeller
- insgesamt 11 Servos
- funktionsfähige Vortügel
- elektrische Radbremsen
- Anleitung in deutscher und englischer Sprache

Spannweite 1517 mm
Gewicht ca.2850g(Flugg.)
empf.Motor beinhaltet (2x EDF)
Steuerung H,S,Q,M,LK,EZFW
Hersteller SKY FLIGHT HOBBY
Rumpf EPO
Flächen EPO
Ausführung SET
empf.Akku 6S/4000mAh LiXX



399.⁰⁰

B-Nr.: 9707880

Lindinger Exklusiv-Modell

WELLPOWER

PLANET

WELLPOWER

PLANET

WELLPO

DIESEN PREIS
BAUT SO SCHNELL
KEINER NACH!

3,95
€ AT + DE

VERSANDKOSTEN*
AB € 69,00 LIEFERUNG FREI HAUS!

*Österreichweit bis 31 kg, kein Sperrgut-Zuschlag

facebook

Google+

twitter



STEIGERN SIE IHR POTENZIAL

DX18t - Das Spektrum System für Spezialisten

Die Spektrum DX18t kombiniert zuverlässige und erprobte Technologie mit Aufsehen erregenden neuen Innovationen. Die serienmäßigen Ausstattungsmerkmale dieser High-End-Fernsteuerung sind 18 vollproportionale Kanäle, Sprachausgabe, eine kabellose Trainerfunktion und umfangreiche Programmiermenüs, die nahezu jeden Wunsch erfüllen. Von Anfang an als Pultsender konzipiert, haben Design und Ergonomie dieser Anlage seit Einführung der DX10t neue Maßstäbe gesetzt. Federhärten und Friktionen der Steuerknüppel können komfortabel an Ihre Bedürfnisse angepasst werden, ohne dass dafür der Sender geöffnet werden muss.

Volle Kontrolle

Vom Großmodell bis zum Funktionsmodellbau. Auch wenn Ihre RC-Leidenschaft anspruchsvoll ist, ist die DX18t mit X-Plus Ihr kompetenter Partner. Neben der Geschwindigkeit und Sicherheit der DSMX-Übertragung und einer umfangreichen Programmiersuite, haben Sie mit den 8 zusätzlichen Kanälen der X-Plus-Erweiterung und den optionalen Steckmodulen eine Anlage, die Sie optimal an Ihre Bedürfnisse anpassen können.

Volle Flexibilität

Die DX18t gibt Ihnen die Möglichkeit, je nach Anwendung verschiedene Module mit unterschiedlichen Schalteranordnungen zu nutzen. Einfach das alte Modul ab- und das neue aufstecken, fertig.



FEATURES

- 18 vollproportionale Kanäle
- 250 Modellspeicher mit Avatar Auswahl
- Sprachausgabe und verschiedene Audio- und Vibrationsalarm Optionen
- 5 Menüsprachen: EN, DE, FR, IT und ES
- Soundoptionen, einstellbar
- Modellspeicher sind kompatibel zu DX6, DX9 und DX18t Fernsteuerungen
- Kabelloses Lehrer-Schülersystem
- Checkliste für Vorflugkontrolle
- Adaptives Trainersystem mit Übersteuerungsfunktion
- Flugzustandstrimmung auf Knopfdruck
- Software für Hochleistungssegelflug
- Integrierte Telemetrie
- Spektrum Daten Interface SD Karten Leser
- Frei definierbare Flugzustände und belegbare Schalter
- Inklusive Telemetriesensoren für Flight Log Daten, Empfängerakku- und Flugakkuspannung
- Mode 1 bis 4 einstellbar, Ratsche frei wählbar, Federspannung einstellbar
- Auflösung 2048 Schritte



Unsere Premium-Partner

Redaktionsschluss für die Ausgabe 2 ist der 21. Mai 2014

Liebe Modellflugsportler!

Ein zurzeit viel diskutiertes Thema sind die „DROHNEN“. Nicht zuletzt durch schlecht recherchierte Fernsehbeiträge und noch schlechter recherchierte Zeitungsmeldungen sowie Interpretationen des LFG durch diverse Interessensvertreter verschiedener Branchen, auf diversen Internetplattformen, besteht eine absolute Verunsicherung in der Modellflugszene über das Fliegen mit im Handel angebotenen „DROHNEN“.

Um diese Unsicherheit für uns Modellflugsportler zu beseitigen, hier nochmals die Stellungnahme des ÖAeC zu diesem Thema: Als Erstes muss festgestellt werden, dass der Begriff „Drohne“ im Luftfahrtgesetz nicht existiert!

Der korrekten Begriff heißt „unbemannte Luftfahrzeuge“ (Unmanned Aerial Vehicles – UAV) !!

Darauf muss seitens des ÖAeC deshalb besonderer Wert gelegt werden, da im Luftfahrtgesetz vorhandene Bestimmungen für „Flugmodelle“ sich von jenen für UAV wesentlich unterscheiden, leider aber für Beides permanent derselbe Begriff – nämlich „Drohne“ – verwendet wird.

Ein UAV kann entgeltlich, gewerblich und zum Zwecke von bspw. Filmaufnahmen o.ä. betrieben werden, wofür eine Betriebsbewilligung erforderlich ist, die wiederum an von der Austro Control GmbH erstellte Lufttüchtigkeits- und Betriebstüchtigkeitshinweise geknüpft wird.

Daraus ergibt sich, dass im Gegensatz zu früher u.a. die Film-Fotobranche von den seit 01.01.2014 geltenden Bestimmungen betroffen ist.

Der Modellflug ist davon jedoch nicht betroffen, da ein Flugmodell „unentgeltlich und nichtgewerblich zum Zweck des Fluges selbst“ betrieben wird und daher den im Luftfahrtgesetz vorhandenen Bestimmungen für „Flugmodelle“ unterliegt.

Also nochmals: Nur wenn ein Gerät nicht als Flugmodell, sondern gewerblich eingesetzt wird, so handelt es sich um ein unbemanntes Luftfahrzeug (UAV) und es ist eine Betriebsbewilligung bei der Austro Control Ges.m.b.H (ACG) zu beantragen.

Weiters ist keine Betriebsbewilligung erforderlich, solange das Flugmodell nicht schwerer als 25 kg ist (eine 5 kg Beschränkung gibt und gab es nur in Deutschland). Ist es schwerer, muss der Betreiber des Flugmodells eine Betriebsbewilligung beim ÖAeC als dafür zuständige Zivilluftfahrtbehörde beantragen. Eine solche Bewilligung basiert auf den vom ÖAeC erstellten Lufttüchtigkeits- und Betriebstüchtigkeitsanforderungen (mehr dazu in der vorliegenden Ausgabe).

Der ÖAeC unterscheidet daher nur zwischen Flugmodellen und F 25 (Flugmodelle über 25kg). Ist an einem Flugmodell eine Kamera montiert, so dient diese einerseits dem Steuern des Modells (FPV-Fliegen, gesetzlich erlaubt) oder der Dokumentation des Fluges. Die Bestimmungen für Flugmodelle und auch die des Datenschutzes und des Schutzes der persönlichen Privatsphäre (wie bei allen Foto- und Videoaufnahmen) sind jedoch einzuhalten!!

Geht bitte immer davon aus, dass in Österreich „Gott sei Dank“ alles erlaubt ist, was nicht ausdrücklich verboten ist und nicht umgekehrt!!!! Und glaubt nicht den selbsternannten Experten in diversen Foren und anderen Internetplattformen - sie repräsentieren meist nur Eigeninteressen und nicht die Interessen der Modellflugsportler des ÖAeC!

Ich hoffe, mit diesen Ausführungen alle Unklarheiten zu diesem Thema beseitigt zu haben.

Für weitere Fragen zu diesem Thema steht Euch unser Bundesfachreferent „Copter und FPV-Fliegen“ Ing. Philip Sager zur Verfügung: e-mail philip_sager@hotmail.com

Für die kommende Flugsaison wünsche ich uns viel Freude und Erfolg mit unserem faszinierenden Modellflugsport

Euer
Manfred Dittmayer, BSL Modellflugsport



www.aeroclub.at



Hier sind die QR-Codes von den Webseiten www.prop.at und www.aeroclub.at (Quick Response - schnelle Antwort). 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





DELTA RAY ce



AUF DER MODELLBAU WELS
AM SA. UND SO.
STARTS: 10:15/ 13:50/ 16:40 UHR
INDOOR FLUGFELD, HALLE 20

INHALT

ÖAeC

- 66 Klassen RC-SF, RC-SL und RC-SK
- 67 Nachruf Fritz Reschn
- 71 Das novellierte Luftfahrtgesetz
- 93 5. Kärntner Fliegerball

Test / Neuheiten

- 8 MZ-24 HoTT von Graupner/SJ
- 26 Akrobatik-Künstler UMX AS3Xtra von E-flite
- 32 Das elektrische Einziehfahrwerk von Multiplex
- 34 Alpina's neue Kleider von RC-Taschen.at
- 38 RealFlight RF7 von Hobbico
- 50 multi charger X1TOUCH von HiTEC
- 16 Spielwarenmesse Nürnberg
- 46 robbe Akademie

Praxis

- 72 Der Bau eines Multikopters
- 76 FPV 2. Teil
- 80 Pinocchio Turbinensegler
- 94 Hier irrt die Schulweisheit

Sport

- 56 Freiflug-Weltmeisterschaft
- 62 WEST CUP XL
- 95 F3F-Europameisterschaft

Report

- 54 Styria Retro-Meeting
- 64 Styria Elektroflug-Meeting
- 68 Flughafenfest Innsbruck
- 84 Nikolausmarkt bei 3W-Modellmotoren
- 86 Modellbau Kager
- 90 Das Modellbau-Museum von Urs Leodolter

Rubriken

- 5 Editorial
- 95 Inserentenverzeichnis
- 97 Impressum



Seite 16



Seite 8



Seite 26



Seite 38



Seite 54



Seite 86

Titelbild
Die Grob G120TP von Robbe wurde bei Ihrem Erstflug von Ingrid Wallner aufgenommen. Einen würdigen Rahmen dafür bietet die Burg Kreuzenstein, die im Hintergrund zu sehen ist.



Seite 34



Seite 56



MZ-24 HoTT

Das Flaggschiff der neuen Handsendergeneration von Graupner/SJ

Im September des letzten Jahres tauchten die ersten Bilder der neuen MZ Sendergeneration von Graupner/SJ im Internet auf. Hauptunterscheidungsmerkmal der beiden Topanlagen MZ-18 und MZ-24 gegenüber vergleichbaren Handsendern ist das 3,5"-Farbdisplay mit Touchfunktion.

Autor
Wolfgang Wallner
Fotos
Ingrid Wallner

Modellsport Lindinger lieferte knapp vor Weihnachten die ersten MZ-24 noch mit englischer Menüführung aus. Knapp vor der Nürnberger Spielwarenmesse waren von der MZ-10 bis zur MZ-24 alle Sender mit neuer deutschsprachiger Software ab Lager lieferbar. Stellvertretend für die ganze Reihe wurde die MZ-24 mit deutscher Software von uns getestet. Wo sind ihre Stärken, wie leicht lässt sie sich programmieren und wie schlägt sie sich im Praxiseinsatz auf dem Flugplatz. Interessiert? Dann lesen Sie bitte weiter.

Lieferumfang

MZ-24 12-Kanal HoTT-Sender voll ausgebaut, 4.000-mAh-LiPo Senderakku, Senderladegerät 230V 50Hz, SD-Kartenadapter, µSD-Karte 4 GB, GR-24-Empfänger, GR-12L-Empfänger, USB-Kabel, USB-PC-Interface-Adapter, USB-Adapter-Kabel, Senderriemen, Alukoffer und deutschsprachiges Handbuch. Bei den ersten ausgelieferten Sets, wie auch unserem Test-Set war noch das englischsprachige Handbuch beigelegt. In diesem Fall ist die aktuelle deutsche Version auf der Graupner Homepage unter http://www.graupner.de/media-root/files/S1005_S1006_mz18_mz24.1.de.pdf zum Download bereit gestellt.

Design und Inbetriebnahme

Der Alukoffer unterscheidet sich mit grauer Farbe und neuem Format von der bisher bei Graupner/SJ bekannten Ausführung für die MC-Reihe. Nach dem Öffnen des Deckels leuchten die Augen des Autors, der erste Eindruck ist vielversprechend. Nimmt man den Sender in die Hand, überzeugt dieser mit einem guten Griffgefühl und wertiger Haptik des verwendeten Kunststoffgehäuses. Die rot eloxierten Knüppel, als auch ein bereits montierter Alubügel für die Befestigung des Senderriemens tragen zum optisch hochwertigen Eindruck des Handsenders bei. Acht Schalter, vier Drehgeber und zwei INC/DEC-Taster ergänzen die beiden 8-fach kugelgelagerten Steuerknüppel. Das Farbtouchdisplay wird links und rechts von je drei Tasten umrandet. Mit diesen ist alternativ zum Touchdisplay

die Aktivierung von Menüpunkten möglich. Die 2,4-GHz-Antenne ist um 90° klapp- und drehbar ausgeführt. Auf der Rückseite des Senders sind die Ladebuchse und der DSC-Ausgang zu sehen. Unter einer Abdeckung sind der Zugang für die USB- und Kopfhörerbuchse, als auch ein Data-Anschluss sowie der Einschub für die µSD-Karte untergebracht. Auf dieser werden HoTT-typisch Telemetriedaten geloggt und Modellspeicher gesichert. Zusätzlich kann MP3-Musik für ein Flugprogramm darauf gespeichert



Vollausgebauter Sender von oben



Alukoffer im Lieferumfang enthalten



werden. Der Lautsprecher für die Sprachausgabe von Telemetrie- und Alarmwerten befindet sich oberhalb des Einschalters. Im Inneren des Senders gibt es neben der Hauptplatine noch weitere zusätzliche Platinen für Schalter, die HF Sendestufe und die Schnittstellen

auf der Rückseite des Senders. Die Knüppelaggregate sind alte Bekannte aus der MC-20. Der Sender sieht im Inneren optisch/mechanisch gut aus, allerdings zerstören die notwendigen Kabelverbindungen etwas den sonst aufgeräumten Eindruck.

Vor der Inbetriebnahme der MZ-24 muss der Sender-Akku geladen werden. Leider wird die MZ-24 nicht so wie die MC-20 des Autors auch über die USB-Buchse geladen, deshalb wird vorab das mitgelieferte Steckerladegerät an den Sender angeschlossen. Ist der Akku leer, dauert die Ladezeit bis zu 15 Stunden. Anschließend ist ein Betrieb des Senders mindestens 5 Stunden möglich. Wird die Hintergrundbeleuchtung ausgeschaltet, erweitert sich die Betriebszeit auf



Seitlicher Schieber ist in dieser Stellung schwer zu betätigen

TECHNISCHE DATEN SENDER MZ-24 HOTT

Typ	Handsender
Hersteller/Vertrieb	Graupner/SJ
Preis	579,- € incl. 2 Empfänger
Frequenzband	2.400...2.483,5 MHz
Übertragungsart	FHSS
Reichweite	ca. 4.000 m
Antenne	Stabantenne 120 mm
Servokanäle	12
Schalter	1 Zweistufenschalter mit langem Griff 1 Dreistufenschalter mit langem Griff 4 Dreistufenschalter mit kurzem Griff 2 einseitig selbstneutralisierende Dreistufenschalter 2 INC/DEC-Taster 2 rückseitige Proportional-Schieberegler 4 Proportional-Drehgeber
Geber	30
Modellspeicher Updates	USB
Stromversorgung	1s2p-Lithium-Ionen-Akku 4.000 mAh
Stromaufnahme	ca. 540 mA
Gewicht	840 g
Maße (L x B x H)	ca. 194 x 287 x 112 mm

knapp 9 bis 10 Stunden. Während der Ladezeit sollten eventuell vorhandene Empfänger und Sensoren auf Software-Letzstand gebracht werden. Aktuell ist die Version 4 für alle HoTT-Teile maßgebend. Mit dem „Firmware_Upgrad_grStudio Version 3.7“ können alle Sender, Empfänger, Regler und Sensoren aktualisiert werden. Auch Servos und Ladegeräte sind damit auf Softwareletzstand zu bringen. Zusätzlich können die geloggt Daten von der Speicherkarte ausgewertet werden. Die Möglichkeit der live-Sensor-Datenübertragung ist ebenfalls Bestandteil dieser Software. Für die MZ-24 gibt es ein Update auf Software 1.014, welches ich jedem Besitzer nur empfehlen kann. Wird das Update mittels Button „automatisch laden“ gestartet, findet der PC bei bestehender Internetverbindung von selbst die aktuelle Version.

Aber zurück zur Inbetriebnahme. Der Senderakku des Testsenders war nach 5 Stunden voll. Kontrollieren kann man das leider nur nach dem Einschalten des Senders, aber bitte erst nachdem das Ladegerät abgesteckt wurde! Ausgeliefert wird der Sender mit neutralisierenden Steuerknüppeln. Der Autor, als Mode-1-Flieger stellt deshalb den rechten Steuerknüppel auf nicht neutralisierend. Dies kann ohne Öffnung des Sendergehäuses erfolgen. Die 214 seitige Anleitung gibt auch zu diesem Punkt ausreichende Auskunft. Nach dem Einschalten des Senders erscheint während des Hochfahrens die Info über den aktuellen Softwarestand. Das Display „Warnung“ erscheint wenn der Hochfahrprozess beendet ist und visualisiert bestimmte Betriebszustände wie zum Beispiel Phase, M-Stop, Stellung Knüppel K1 und HF ein oder aus. Die Bedienung des Displays erfolgt durch Antippen des gewünschten Feldes mit einem Finger oder besser wegen der Fingerprints am Display mit dem mitgelieferten Stift. Alternativ können auch die sechs Tasten neben dem Display verwendet werden. Der Tester findet diese Methode aber etwas umständlich. In der mehrfarbigen Grundanzeige bekommt der Pilot eine Fülle von Informationen. Neben den beiden Stop-Uhren wird auch die Modell- und Akkuzeit des Senders angezeigt. Modellname

und graphische Anzeige des Modelltyps, Empfangsstärke, Sender- und Empfängerspannung sind weitere Informationen. Zusätzlich zur Trimmstellung beider Knüppel gibt es auch eine Anzeige der Stellung aller vier Drehgeber! Die Software unterteilt sich in vier Hauptmenüs. Diese werden mit dem Antippen eines der vier, mit „B“, „F“, „S“ und „T“ gekennzeichneten „Zahnrad“-Symbole rechts unten in dieser Grundanzeige aufgerufen. In diesen vier Menüs sind letztlich alle zum Programmieren eines Modells wie auch des Senders einschließlich der Telemetrie-Funktionen benötigten Einstell- und Anzeigemenüs zusammengefasst. Zu Beginn werden bisherige Graupner/SJ-User die geänderte Softwarestruktur bei der MZ-24 teilweise als Neuland empfinden. Der Aufbau ist allerdings logisch gegliedert und es gibt sogar erstmalig einen Assistenten, der dem Anwender bei der Programmierung eines neuen Modells behilflich ist. Der Autor hat sich auf Anhieb mit der Menüstruktur angefreundet und schätzt besonders den schnellen Wechsel von Werten und Einstellungen über den äußerst flotten Touchscreen. Mit Hilfe des Programmierhandbuchs sollte jeder Modellflieger schnell zu seiner passenden Programmierung kommen.

Funktionsbeschreibung

Die MZ-24 besitzt alle Vorteile des HoTT-Systems mit 75 Sprungfrequenzen und einer Reichweite bis 4.000 m. Die Telemetrie Übertragung in Echtzeit, Programmierung aller Sensoren im Modell über den Sender, wie auch die 10 ms Zykluszeit zur Servoansteuerung. Es gibt keine zusätzlichen Verzögerungen durch Modulprozessoren. Das gesamte Hoppingmanagement wird direkt vom 32-Bit-Hauptprozessor durchgeführt. Die 30 internen Modellspeicher können über die Speicherkarte beliebig erweitert werden. Freie Zuordnung aller Schalter und Senderausgänge sowie die Lehrer/Schülerfunktion mit oder ohne Kabel sind weitere Highlights. Mit sechs Flugphasen je Modell und fünf Linear- sowie drei Kurvenmischer werden die meisten Piloten ihr Auslangen finden. Durch das Farbdisplay sind besonders die graphischen Anzeigen bei Misch-



Inhalt des Senderkoffers



Sender geöffnet



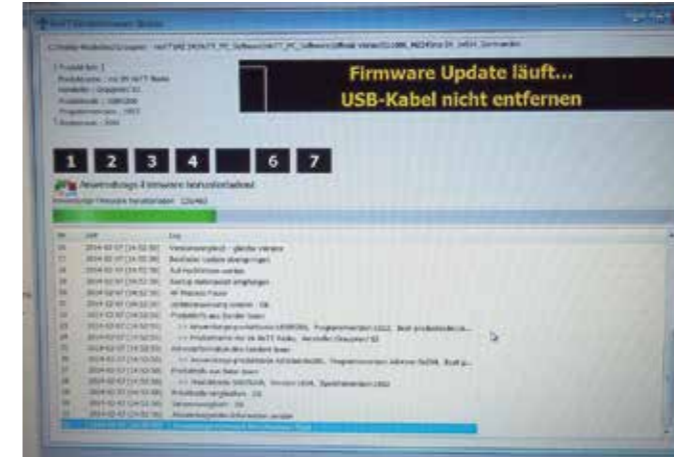
Hinter einer Schutzklappe USB- und Dataanschluss sowie Kopfhörerbuchse und Speicherkarte



Display „GRUNDANZEIGE“



Menü Warnung nach dem Hochfahren



Software-Update MZ-24



Numerische Telemetrieanzeige Empfänger



Display „Übersicht“ des programmierten Modells Taser



Display „FUNKTION“



Graphische Telemetrieanzeige Vario



Display „Servoübersicht“ aller 12 Kanäle



Display „BASIS“



Graphische Telemetrieanzeige Empfänger



Display „SYSTEM“



Display „PHASEN-Zuordnung“

funktionen durch unterschiedliche Farbgebung besser verständlich. Im Vergleich zur im Preisniveau höheren MC-20 des Autors gibt es nur wenige Funktionen, welche die MZ-24 nicht hat. Das sind im Wesentlichen der fehlende Mix-Kanalmenüpunkt, keine Änderung der Geber je Flugphase (K1 Knüppel für E-Motor und Bremsfunktion umschaltbar) und die Lautstärke für Alarm, Sprachausgabe und Varioton kann nur global im Menü verändert werden. Weiters ist die Anzeige von Telemetriewerten je Sensor nur in einer Gesamtansicht möglich. Diese kann zwar im Menüpunkt System/Display/SONNE von der graphischen Ansicht in eine numerische Ansicht umgeschaltet werden, trotzdem ist durch die Vielzahl der Sensorwerte die schnelle Kontrolle im Flug kaum möglich. Bei der MZ-24 ist die integrierte Sprachausgabe über Lautsprecher oder Kopfhörer deshalb besonders wichtig. Wenn das HoTT-Bluetooth-Modul Best.-Nr. S8351 lieferbar ist, können weitere Telemetrie-Anzeigemöglichkeiten in Verbindung mit einem Smartphone genutzt werden.

Programmierung eines 4-Klappenseglers mit Motor

Der Autor möchte hier nur auf die für ihn wichtigen Punkte ergänzend zur Anleitung eingehen. Nach Auswahl eines neuen Speicherplatzes und der Vergabe eines Namens muss die Modellart ausgewählt werden. Zusätzlich zu HELI gibt es die Möglichkeit Motor oder Segler. Achtung wird hier nach erfolgter Programmierung die Auswahl verändert, gehen die Bindung zum Empfänger und alle Programmierungen verloren! Für den Typ Segler steht die Auswahl mit oder ohne Motor in einem später folgenden Menüpunkt. Durch die Auswahl der vorhandenen Servos im Flügel (bis zu 4 Querruder und 4 Wölbklappen) werden entsprechende Mischer im Menü FUNKTION automatisch angeboten. Neu bei diesem Sender ist die notwendige Auswahl der Schalterstellung AUS/EIN nach Betätigung des Schalters im Programmier-Menü.

- + umfangreicher Lieferumfang
- + sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis
- + großes Farbtouchdisplay
- + hochwertige Ausführung
- + einfache Programmierung
- + freie Zuordnung aller Schalter und Geber
- + integrierte Sprachausgabe

- Display spiegelt in der Sonne
- Erreichbarkeit der seitlichen Schieber in Endstellung
- keine schnelle Ablesbarkeit einzelner Telemetrie-Werte
- keine Änderung von Gebern in Flugphasen

Soll die Bremsbetätigung/Butterfly über den K1-Knüppel erfolgen, so wird der Motorregler am Kanal 8 angeschlossen. Die Zuordnung des rechten seitlichen Schiebers SL2 als Geber hat sich in der Praxis nicht bewährt, da dieser in der Motorstellung 0, also Hebel-Endstellung zum Piloten, mit dem Zeigefinger etwas schwer betätigt werden kann.

Ausschlaggebend dafür ist die seitlich gummierte Griffschale, die höher ist als der kurze Schieber und bis zur Endstellung reicht, siehe Foto. Deshalb wurde der Schalter S5 als Geber zugeordnet und über einen freien Mischer der rechte Regler DV3 aktiviert. Wird S5 betätigt, aktiviert sich die Phase START. In der mittleren Schalterstellung

von S5 wird die Mischfunktion aktiv geschaltet. Damit kann über den DV3-Regler die Drehzahl variabel verstellt werden. In der oberen Stellung von S5 ist der Mischer deaktiviert und der Motor läuft mit Vollgas. Ermöglicht wird dies durch die sinnvolle Mehrfachverwendung von Schaltern in verschiedenen Menüs.

Auf gleiche Weise ist in der Phase NORMAL die Verwölbung des Tragflügels über den linken Schieber SL1 möglich, während in der Phase THERMIK oder SPEED die Verwölbung fix programmiert wurde. Dieses Beispiel zeigt die Vielfalt der Programmierung der MZ-24. Mit dem Touchdisplay macht es richtig Spaß neue Ideen zu kreieren und in kurzer Zeit um zu setzen.

Praxiseinsatz

Das geringe Gewicht des Senders lässt den Autor den Umhängegurt schnell vergessen. Er stört ohnehin bei der Sicht auf das Display. Deshalb wird auch der werkseitig montierte lange Alubügel abgenommen. Bis auf die bereits angesprochenen seitlichen Schieber sind alle Bedienelemente gut erreichbar. Das Farbdisplay spiegelt etwas im direkten Lichteinfall. Mit der Kontrasteinstellung 20 ist die Ablesung aber besser möglich. Aufgrund der Vielzahl der angezeigten Sensordaten ist die klare Erkennbarkeit einzelner Werte während des Fluges kaum möglich. Dagegen ist die Qualität und mögliche Lautstärke der Sprachausgabe vorbildlich. Um ungewollte Eingaben am Touchdisplay zu verhindern, kann dieses über die beiden ESC und ENT Tasten einfach gesperrt werden. Steuerverhalten und Reichweite entsprechen den bisher getesteten MC-20 und MC-16 Sendern.

Wunsch an die Softwareabteilung von Graupner/SJ

Den Pfeil-Tasten neben dem Display selbst eine Funktion zuordnen zu können. Zum Beispiel der Aufruf der Telemetrieanzeige und die Weiterschaltung auf die nächste Telemetrie-Ansicht oder/und die Umschaltung im Displaymenü auf Sonne. Die Entwickler bei Graupner/SJ haben für sinnvolle Vorschläge oft ein offenes Ohr.

Fazit

Die neue MZ-24 kann als leichter Handsender überzeugen. Sie ersetzt aber nicht die bisherige MX-Reihe von Graupner/SJ. Als preiswerte 12 Kanal-Anlage setzt der Sender in Punkto variabler Programmierbarkeit in Verbindung mit dem Farbtouchdisplay neue Maßstäbe in dieser Preisklasse. Den hohen Bedienkomfort über den Touchscreen bei der Programmierung hat der Autor schnell schätzen gelernt. Graupner/SJ zeigt mit der neuen MZ-24 dass der Focus des Unternehmens im Bereich RC-Technik liegt und die HoTT-Technologie eine feste Größe am Markt der Fernsteuertechnik ist. Die neue MZ-24 wird der Autor vor allem wegen ihrer Größe und dem geringem Gewicht beim Segelfliegen am Hang und an der Küste einsetzen. **p**



Colours of Power

POLARON Serie

- Weltweit erstes platzsparendes Standdesign
- Benutzerfreundliches 3.0" Farbtouchdisplay außer POLARON Sports
- 2 Ausgänge
- 40 Akkuspeicher für verschiedene Ladeparameter
- In 5 Farben erhältlich

POLARON SPORTS

Ladeleistung
je Ausgang DC 120 W
je Ausgang AC 60 W
Einsteiger Modell



POLARON AC/DC

Ladeleistung
je Ausgang DC 120 W
je Ausgang AC 60 W
Eingebautes Netzteil



POLARON PRO

Ladeleistung
1 x 500 W bei 24 V
1 x 260 W bei 12 V
Combo Netzteil 300 W
Lademöglichkeit
1-14 LiPo-Zellen



POLARON PRO COMBO

POLARON EX

Max. Ladeleistung 800 W
2 x 400 W bei 24 V
2 x 220 W bei 12 V
Combo Netzteil 300 W



POLARON EX COMBO



Modelle und Neuheiten 2014:



Alle Infos zur den Ladegeräten:



Aktuelle LiPo Akkus:



Graupner/SJ

www.graupner.de



Hacker

Brushless Motors



HOTTRAINER

Das Universal-Flugmodell für den Einstieg in den Motor- und Kunstflug
Spannweite 1.800 mm
Länge 1.600 mm
Höhe 400 mm
Gewicht 4.450 g



FLASH

ARTF-Flugmodell aus hochfestem Hartschaum
Spannweite 750 mm
Länge 750 mm
Gewicht 620 g



HOTT FAN ELEKTRO SEGELFLUGMODELL

Fertigmodell aus Graupner/SJ
SOLIDPOR
Maßstab 1:7,5
Spannweite 1.800 mm
Länge 810 mm
Gewicht 850 g

MZ-24

12 Kanal Fernsteuerung
HoTT (HOPPING TELEMETRY TRANSMISSION) bi-direktionale 2.4-GHz-Technologie
75 Sprungfrequenzen für eine sichere Übertragung - 12 Kanäle



POLARON EX

Weltweit erstes platzsparendes Standdesign
Benutzerfreundliches 3.0"-Farbtouchdisplay
Ladeleistung 400 W je Ausgang bei 24 V
DC Eingang (220 W bei 12 V DC-Eingang)
Lademöglichkeit 1-7 Zellen Lixx, 1-14 Zellen NiCd/NiMH, 1-12 Zellen Pb
2 Ausgänge



www.hacker-motor.com



GLEITSCHIRM RC-FREE

Der RC-FREE ist der perfekte Schirm für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis. Der Schirm lässt sich extrem leicht starten und hat einen sehr breiten Anwendungsbereich. Auch bei starkem Wind bleibt der Schirm äußerst stabil. Der RC-FREE kann sowohl Outdoor als auch Indoor geflogen werden.

Spannweite ausgelegt	250 cm	Fläche	1.28 m ²
Spannweite projiziert	200 cm	Fläche projiziert	1,1 m ²
Gewichtsbereich	0,9-2 kg		



www.hitecrc.de

HITEC



LADEGERÄT X1 TOUCH

Funktionen	Laden/Entladen, Lagerungsladung LiXX, zyklisches Laden NiXX, 90 % Vollladung LiXX, Balancen LiXX, Multi-Peak NiXX
Akkutypen	LiPo, Lilon, LiFE, NiMH, NiCd, Bleiakku
Zellenzahl	1 - 6 LiXX, 1 - 15 NiXX
Eingangsspannung	DC 11 - 18 Volt
Eingangsspannung	AC 100 - 240 Volt
Ladestrom	0,1 - 7,0 A (max. 55 W)
Maße	160 x 138 x 56 mm



LADEGERÄT X4 MICRO

Akkutypen	LiPo 1-zellig
Zellenzahl	1
Ladestrom	0,1 - 1,0 A
Leistung	DC 4 Watt
Leistung	AC 4 Watt
Maße	132 x 100 x 50 mm



POWER BOX 50A

Funktionen	Temperaturschutz, Kurzschlusschutz, geregelte Lüfter, Überlastschutz
Ausgangsstrom	50 A
Leistung	1.200 Watt
Ausgänge	4 Stück, 1x 50 A, 3mal 10 A individuell schaltbar
USB Ausgänge	2 Stück, 5 V 2,1 A
Maße	305 x 170 x 85 mm

Messebericht
Wolfgang Semler



FERNSTEUERUNG FLASH 8

8 Kanäle
30-Modellspeicher
AFHSS 2,4 GHz mit Telemetrie / SLT™ Übertragungssystem
Auflösung 4096 Schritte
Übersichtliches intuitives Menü, sehr einfaches programmieren
Vibrationsalarm
DCS Port (5-V-Ausgang)



SERVO HSB-9360TH

Betriebsspannung 4,8-8,4 Volt
Stellkraft bei 6,0 Volt 17 kgcm
Stellkraft bei 7,4 Volt 17 kgcm
Maße 40 x 20 x 38 mm
Gewicht 68 g



ZIPPER

Fertig gebaut aus der Box - Kraftvoller Brushlessantrieb - Modernes Design - fertig lackiert - Ultra kompakt
Spannweite 595 mm
Länge 550 mm
Fluggewicht 150 g
Steuerkanäle 3
RC-Funktionen Höhenruder, Querruder, Motor



YAK-54 3D E-PERFORMANCE

Holzrumpf, Tragflächen und Leitwerke mit MONOKOTE Folie bespannt
Lackierte leichte Motorhaube
Fahrwerk mit Rädern und leichter Radverkleidung
Ausführliche Bauanleitung
Dekorbogen
Zubehör für RC und Ruderanlenkung
Spannweite 1.040 mm
Flügelfläche 23 dm²
Gewicht 680-765 g

Tragflächenbelastung 30-33 g/dm²
Länge 960 mm

HOBBICO
DISTRIBUTED BY **Revell**

www.hobbico.de



WACO YMF-5D

Holzrumpf, Tragflächen und Leitwerke mit MONOKOTE Folie bespannt - Fahrwerk mit Rädern und GFK-Radverkleidung - Motorträger, Tank - Sternmotor-Attrappe - Ausführliche Bauanleitung - Dekorbogen - Zubehör für RC und Ruderanlenkung
Spannweite obere Tragfläche 1.830 mm
Flügelfläche gesamt 89,2 dm²
Gewicht 5,78-6,23 kg

Tragflächenbelastung 64-70 g/dm²
Länge 1435 mm



GIANT P-47D THUNDERBOLT

Holzrumpf, Tragflächen und Leitwerke mit matter MONOKOTE Folie bespannt
Räder für das Hauptfahrwerk und Heckfahrwerk
Ausführlich bebilderte, deutschsprachige Bauanleitung
Dekorbogen
Zubehör für RC und Ruderanlenkung
Spannweite 2.160 mm
Flügelfläche 85,7 dm²
Gewicht 8,84 kg
Tragflächenbelastung 104-113 g/dm²
Länge 1.905 mm

LADEGERÄT PULSE-TEC2006D

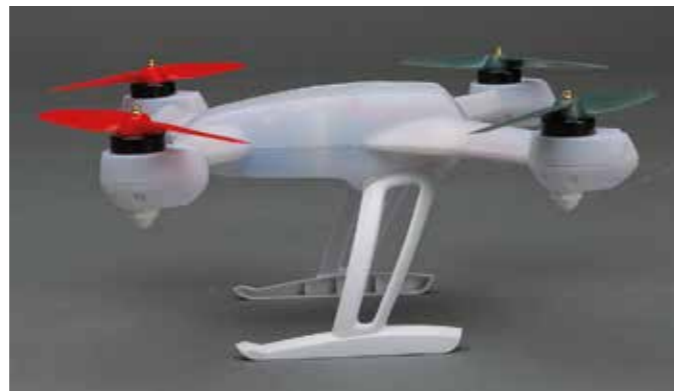
220 V Kaltgeräte-Netz-kabel
DC-Kabel (Stromversorgung) mit 4mm-Goldsteckern und zusätzlich Krokodilklemmen
1 x Ladekabel mit T-Stecker Anschluss
1 x Ladekabel mit TAM-/Standard-Anschluss
2 x XH-Balancer-Adapter
Computer-Ladegerät für NiCd-/NiMH-, LiPo-/LiFe-/Lilo-& Blei-Akkus -Laden, Entladen, Balancieren, Storage (Lithium-Akkus)





BLADE 200 SRX RTF BLH2000
Rettung auf Knopfdruck - mit SAFE-Technologie und Panikbutton
Hauptrotordurchmesser 400 mm
Heckrotordurchmesser 64 mm
Gewicht 250 g
Länge 375 mm
Lipo E-flite 3s 11.1 V 800 mAh 30C
Fernsteuerung LP6DSM 6-Kanal Fernsteuerung mit 4 AA-Batterien (in RTF enthalten)

BLADE 200 QX BRUSHLESS BNF
Der Blade 200 QX besitzt vier kraftvolle Brushlessmotoren, SAFE Technologie mit der das Modell, stabil oder extrem agil in der Luft liegt.
Flugbereiter Quadcopter
Akku und Ladegerät
Kamera und Spektrum Fernsteuerung separat erhältlich



SPEKTRUM DX6
6-Kanal DSMX Fernsteuerung mit AR610 Empfänger
Die neue DX6 ist mit 250 Modellspeicherplätzen, Spektrum Data Interface über SD-Karte, Airware-Software für Motorflug, Segelflug und Hubschrauber, Sprachausgabe mit Mehrsprachigkeit. Der Mode ist von 1 bis 4 einstellbar.
Neues Gehäuse im ergonomischen Design mit gummierten Seitenflächen
250 interne Modellspeicherplätze
Modellspeicher kompatibel mit DX9, DX18, DX18QQ und DX18t
Direkter Zugang zum Systemmenü, Ausschalten der Anlage nicht erforderlich
Sprachausgabe
Mode 1-4 einstellbar ohne das Gehäuse zu öffnen

9-KANAL-EMPFÄNGER AR9350
Sie sind mit allen Spektrum DSM2/DSMX- oder JR-DSM-Sendern kompatibel. Programmierung über PC oder über Mobile Endgeräte. Zukünftige Versionen der Spektrum Airware-Software über Sender programmierbar



SPEKTRUM DX18t
Das Flaggschiff für den ambitionierten Modellsportler. Die DX18t ist serienmäßig mit 18 voll proportionalen Kanälen ausgestattet, verfügt über mehrsprachige Sprachausgabe, kabelloses Lehrer/Schüler-System und eine umfangreiche Software für jede Sparte des Modellsports. Die Spektrum DX18t verfügt über eingebaute Telemetriefunktion.
Gewicht 1.160 g inkl. Akku
Abmessungen 210 x 250 x 70 mm
Kanäle bis zu 18
Frequenz 2,4 GHz
Protokoll DSMX (EN 328-kompatibel)
Modellspeicher 50
Modes 1-4



62GX1 BENZINMOTOR MIT SUREFIRE EFI SYSTEM
Mit dem neuen Einspritzmotor für Großmodelle ist der Antrieb mit einem großen Benziner jetzt so einfach wie noch nie. Er ist ein leistungsstarker 62cc Motor, der dank seiner bequemen elektronischen Kraftstoffeinspritzung besonders effektiv ist.
Hubraum 61,5 ccm
Bohrung 46,0 mm
Hub 37,0 mm
Kraftstoff Benzin-/ Ölgemisch
Propeller 22 x 8 – 24 x 10
Drehzahlbereich U/min 1.000- 8.000

HANGAR 9 SPITFIRE Mk IXC 30CC ARF
Eine fliegende Legende ist zurück – Scale Features und viel Power in der 30cc Klasse. Matte, bedruckte UltraCote-Folie mit einem fantastischen Look. 3-teilige, steckbare Tragflächen. Der bereits lackierte Spinner unterstreicht den Scale-Eindruck.

Spannweite 2,05 m
Länge 1,65 m
Flügelfläche 751 dm²
Gewicht 7,5 – 8,4 kg
Fernsteuerung ab 6 Kanälen (7 bei Elektroantrieb)





www.hype-rc.de



ARCO SPEED

HiSpeed-Elektro-Hotliner
Einteilige Tragfläche mit zahlreichen Carbon-Verstärkungen
Skywalker 40 A UBEC LiPo-Brushless-Regler - Brushless-Antrieb
Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
Spannweite 1.110 mm Länge 945 mm Gewicht 930 g
Motor 2.200 kV Akku LiPo 4s 14,8 V RC-Anlage ab 4 Kanäle



CESSNA SKYLANE JT-A

Alle Formteile sind aus HypoDur® geschäumt
Gutmütige Flugeigenschaften
Serienmäßig mit Landeklappen
mit eingebautem Beleuchtungsset
Leistungsstarker LiPo-Brushless-Antrieb
Skywalker 40 A Brushless-Regler
Spannweite 1.210 mm
Länge 1.106 mm
Gewicht 960 g
Motor Ø 30 x 25 mm 1.400 kV
Akku LiPo 3s 11,1 V
RC-Anlage ab 5 Kanäle



CESSNA TTX

Alle Formteile sind aus dem leichten Material HypoDur® geschäumt
RTF-Version mit 2.4 GHz 5-Kanal funktionsfähige Landeklappen
eingebautes Beleuchtungsset
Leistungsstarker Brushless-Antrieb
Kompletter Lieferumfang mit LiPo-Akku und Balancer-Ladegerät
Spannweite 1.450 mm
Länge 990 mm
Gewicht 960 g
Motor Ø 30 x 28 mm 1.350 kV
Akku LiPo 3s 11,1 V
RC-Anlage ab 5 Kanäle

COMPUTER-LADER#X-200 TOUCH

für NiCd-/NiMH-, LiPo/LiFe/LiIo- & Blei-Akkus
Hochauflösendes Farbgrafikdisplay
Menüsprache in Deutsch verfügbar
Ladeleistung 200 W
Entladeleistung 20 W
Eingangsspannung 11-18 V=
Ladestrom 0,1-10,0 A
Entladestrom 0,1-3,0 A
Gewicht 485 g



www.multiplex-rc.de



MULTIFLIGHT PLUS SET

Es ist alles dabei für's Fliegen am PC und mit „richtigen“ Modellen!
Sender - SMART SX6
2,4 GHz, 6 Kanal, 50 Modellspeicher
RC-Flugsimulator
Steuerbar über Joystick, Gamecontroller oder RC-Sender über Interface
4 Flugszenen
17 Modelle
4 Parameter
Ständig neue Updates und Modelle



SHARK- DER FUN-FLIEGER

RC-Funktionen Seiten- und Höhenruder, Motor
Option Querruder
Spannweite 1.070 mm
Länge 870 mm
Gewicht 500 g
Akku 3s 950 mAh



DOGFIGHTER SR

RC-Funktionen Höhen- und Querruder, Motor
Option Seitenruder
Spannweite 882 mm
Länge 812 mm
Gewicht 850 g



www.robbe.de

FX22 + R7008SB 2,4 GHz FASSTEST®

Vollständig ausgebaute 14-Kanal Pultsender mit integrierter FASSTEST® Telemetriefunktion.

FASSTEST® 2.4-GHz-Technologie

Störsicherheit durch Kombination der Vorteile von DSSS und FHSS Modulation

Integriertes 32-Kanal Telemetrie-System

Telemetrie-Echtzeitanzeige in großem Display

Sprachausgabe über optionalen Kopfhörer mit 3,5-mm-Klinkenstecker

Melodie- und Tonausgabe (wahlweise über internen Beeper oder optionalen Kopfhörer)

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

Vollausgebauter 14-Kanal-Sender

mit 20 (22) frei programmierbaren Bedienelementen

Präzise Steuerknüppel mit 12 bit Auflösung, spielfrei, 2-fach kugelgelagert

FASSTEST®, FASST und S-FHSS

für Kompatibilität mit allen Futaba Systemen



T10J-R3008SB 2,4 GHz T-FHSS®

10-Kanal- Handsender mit Telemetriefunktion, in 2,4 GHz,

T-FHSS® Frequenz-Hopping-Technologie.

T-FHSS® 2,4-GHz-Technologie

Integriertes 32-Kanal Telemetrie-System mit hoher Reichweite

Telemetrie-Echtzeitanzeige in großem Display

Sprachausgabe über optionalen Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker

Melodie- und Tonausgabe (wahlweise über internen Beeper oder optionalen Kopfhörer)

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

Integrierte Patch-Antenne sorgt immer für optimale Antennenabstrahlung

Vollausgebauter 10-Kanal-Sender mit 19 Bedienelementen

Präzise, spielfreie Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik



L-SPATZ 55

Rumpf, Tragflächen, Leitwerke fertig gebaut und mit Bügelgewebefolie bespannt

Ruder komplett mit Scharnierschlitten vorgearbeitet
Tiefgezogene, transparente Kabinenhaube fertig auf Rahmen verklebt

Schleppkupplung in Rumpfnase eingebaut

RC-Ausbaumaterial wie Ruderhörner, Scharniere, etc.

Ausführliche Bauanleitung

Spannweite 2.500 mm

Länge 1.040 mm

Fluggewicht 1.155 g

Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Schleppkupplung

PILATUS PC21 NANO-RACER

Lackierter und mit Dekor versehener EPO-Schaumteilesatz

Montierter Brushless-Motor und -Regler

3 x montierte Servos

Mehrsprachige Montageanleitung

Spannweite 622 mm

Länge 711 mm

Fluggewicht 410 g



ROPULSION TELEMETRIE TURBINEN

Bei der robbe Ropulsion Turbine stehen drei Modelle mit 100N, 140N und 175N zur Auswahl. Die robbe Ropulsion Telemetrie Turbinenserie wurde in Zusammenarbeit mit dem deutschen Hersteller Jetcat entwickelt. Integrierte Futaba-S.BUS2-kompatible Telemetrie-Funktion.

Ropulsion RP-100

Durchmesser 97 mm

Länge 245 mm

Gewicht 1.080 g

Schubleistung 100 N @ 154.000 U/min

Temperatur 730 °C

Verbrauch 350 ml/min

BLUE ARROW TRAINER CP S-FHSS RTB

Robuster 3D-Trainingsheli mit S-FHSS

Empfänger und Metallgetriebeservos

Hauptrotordurchmesser 462 mm

Länge 440 mm

Fluggewicht 420 g

RC-Funktionen Nick, Roll, Pitch, Heckrotor, Motorregelung



Akrobatik-Künstler UMX AS3Xtra

Autor
Wolfgang Semler



Die Hallenflug-Saison ist im vollen Gange und natürlich sind auch schon die ersten Material-Verluste zu vermelden - geht auch gar nicht anders beim Fliegen in der Halle! Auf der Suche nach einem geeigneten Nachfolgermodell stieß ich auf das neue Micromodell UMX AS3Xtra von E-flite (Horizon Hobby). Das Modell besitzt die von Horizon entwickelte AS3X-Technologie, die mittlerweile bei sehr vielen Modellen aus gleichem Hause zur Flugstabilisierung zum Einsatz kommt.

Lieferumfang

Das Modell der UMX AS3Xtra kommt in einem sehr stabilen bunten Karton flugfertig beim Endkunden an. Die Verpackung enthält neben dem Modell selbst eine umfangreiche Bedienungsanleitung, in der sämtliche Rudereinstellungen, der Bindevorgang und die Flugmodi erklärt sind. Wartungstipps und ein Leitfaden zur Problemlösung runden die Anleitung ab. Der Karton dient einerseits der Aufbewahrung, sowohl auch als Transportbox für die Fahrt zur Flughalle.

Eigenschaften

Die UMX AS3Xtra ist aus laserschnittenem Schaum mit Carbonverstärkungen aufgebaut und mit farbigem Microfilm bespannt. Die Carbonverstärkungen sorgen für ausreichende Festigkeit und Stabilität im Flug und bei härteren Landungen. Durch die Leichtbauweise besitzt das Modell eine extrem niedrige Flächenbelastung. Die AS3X-Technologie unterstützt den Piloten beim Fliegen in einem räumlich begrenzten Umfeld, um sicherer fliegen zu können.

Binden und Einstellarbeiten

Da es bei dem kleinen Fliegerchen nichts zu Bauen gibt, muss man nur den Bindevorgang erledigen und die Ruderausschläge einstellen. Verbaut ist ein Empfänger für das Spektrum DSM2/DSMX-System, wodurch nur eine Spektrum-Fernsteueranlage zur Anwendung kommen kann. Will man das Modell mit einem Fremdfabrikat betreiben, benötigt man dazu ein Spektrum DSM-Modul. Ansonsten erfolgt der Bindeprozess wie bei allen Spektrum-Anlagen über den Bindeknopf auf der Fernsteuerung.

Eine Besonderheit weist die werkseitige Voreinstellung des AS3X-Kreiselsystems auf, bei dem drei Flugzustände vorprogrammiert sind. Dabei handelt es sich um den Modus Sportfliegen, Standard AS3X und Hover-Unterstützung. Sie unterscheiden sich durch die

Zuweisung des Heading- und AS3X-Modus zu den jeweiligen Rudern. Um die einzelnen Flugmodi nutzen zu können, benötigt man einen freien 3-Stufen-Schalter auf seiner Fernsteuerung, dem der Kanal 5 zugewiesen wird.

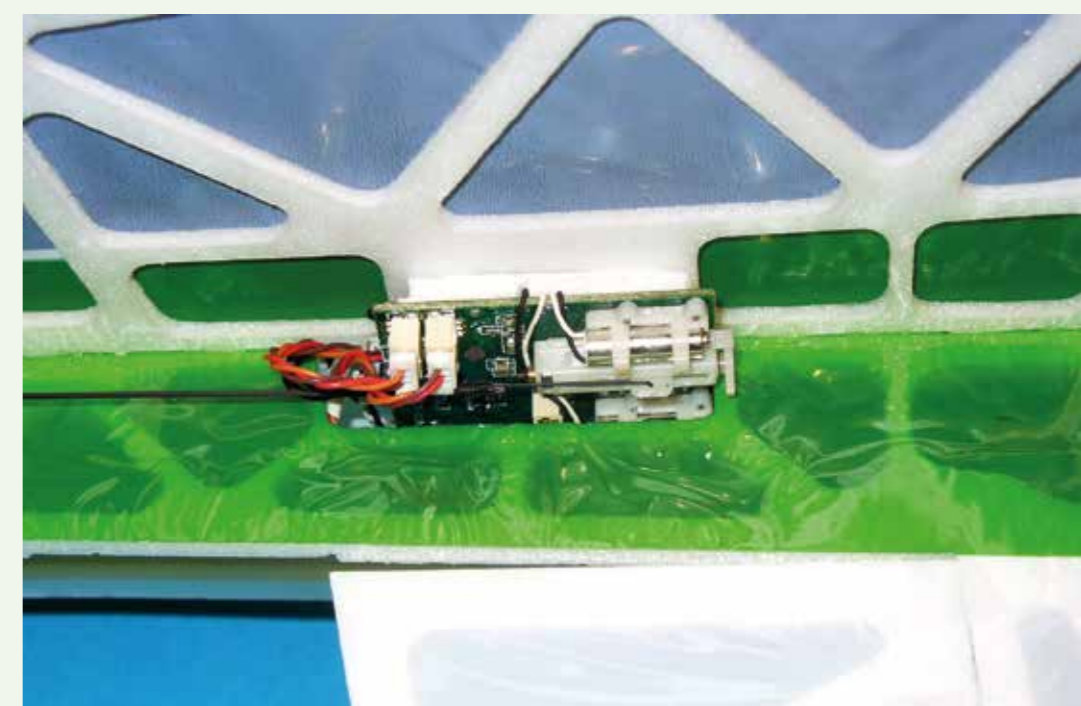
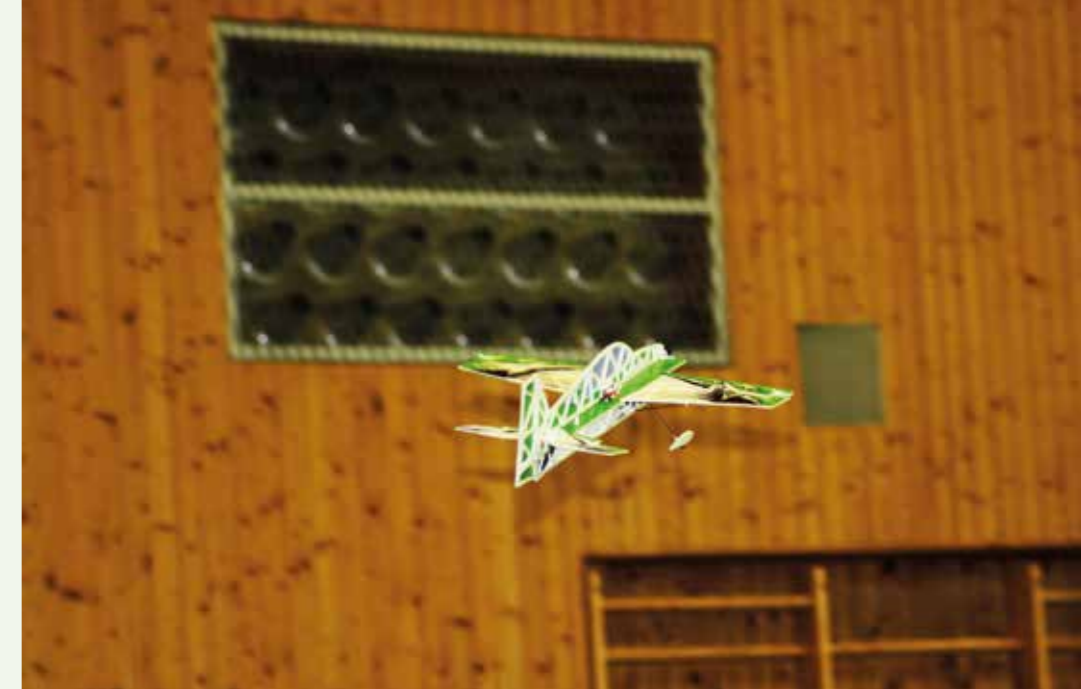
Alternativ gibt es noch zwei weitere Modi zur Unterstützung im Messerflug sowie bei der Torque-Rolle. Um nun auf einen der beiden Modi umzuschalten zu können, sind die Steuerknüppel - wie in der Zeichnung angegeben - beim Anschließen des Flugakkus zu positionieren. Das bedeutet ein wenig Fingerakrobatik, aber am besten funktioniert die ganze Sache, wenn man dazu einen Helfer beizieht, der den Akku anschließt. Beim anschließenden Fliegen sollte man darauf achten, dass der Start im Flugmodus Standard-AS3X erfolgen muss. Zu beachten gilt auch, wenn der Gashebel vollständig für 1-2 Sekunden auf null steht, dass bis zum neuerlichen Gas geben der Standard AS3X-Modus aktiviert ist.

Gerade bei den ersten Flügen sollte man die in der Betriebsanleitung empfohlenen Werte für Dual-Rate berücksichtigen. Speziell beim Erstflug sollte man die Low Rate (kleine Ausschläge) verwenden. Nach dem man mit dem Modell vertraut geworden ist, können die Werte nach den eigenen Vorstellungen angepasst werden. Dabei darf jedoch der Servoweg nicht größer als 100% eingestellt sein, denn dies würde die Servos zerstören.

▶▶▶**Durch das geringe Gewicht von 36 g und der mit Microfilm bespannten Schaum-Gitterkonstruktion lässt sich das Modell sehr gut auf engstem Raum steuern.**

▶▶**Die zentrale Steuerplatine sitzt in der Mitte des Rumpfes und beinhaltet alle wichtigen Komponenten wie Empfänger, Regler, Servos für das Seiten- und Höhenruder und das AS3X Steuerungssystem.**

▶**Die UMX AS3Xtra ist bereit für den Erstflug in der Turnhalle.**



Der 1s-150-mAh-Flugakku findet seinen Arbeitsplatz im vorderen Bereich des Rumpfes auf einem Streifen Klettband. Durch Verschieben des Akkus kann der Schwerpunkt von 81 mm, gemessen an der Hinterkante des Querruders, im Bereich der Tragflächenwurzel eingestellt werden.

Im nächsten Schritt erfolgt der Steuerrichtungstest, um den richtigen Ausschlag der Ruder zu überprüfen. Falls die Ruderflächen nicht exakt mittig stehen, kann man mit Hilfe einer Flachzange beim Metallbogen am Gestänge das Ruder vorsichtig mechanisch nachbiegen. Falls die Trimmung über den Sender erfolgen soll, muss dies ausschließlich im Sport- oder Standard-Flight-Mode erfolgen.

Zum Abschluss können noch die beiliegenden Side Force Generatoren (SFG) zur Erhöhung des seitlichen Auftriebs montiert werden. Pro Tragflächenhälfte gibt es einen SFG, sie werden einfach aufgeschoben und mittels schaumfesten Sekundenklebers fixiert.

Meine persönlichen Flugerfahrungen

Der Erstflug fand in der Turnhalle statt, die in den Wintermonaten zur Erhaltung der Fingerfertigkeit an den Senderknüppeln dient. Nach dem Initialisieren des AS3X-Kreiselsystems und dem Reichweitencheck startete ich das Modell im Flugmodus „Sport“. Schon nach einem Meter hob die UMX AS3Xtra vom Hallenboden ab und ich konnte gleich den Gashebel auf weniger als Halbgas zurücknehmen. Das Modell lag satt in der Luft und die ersten Kurven zur Eingewöhnung flog ich mit Seiten- und Querruder. Dabei konnte ich keine Unarten feststellen, schön brav folgte es meinen Steuerbefehlen. Durch weitere Reduzierung des Gashebels und Vergrößerung des Anstellwinkels wurde das Modell langsamer, ohne dass eine Tendenz zum Abkippen feststellbar war. Hier leistet das AS3X-System ganze Arbeit! Durch erneutes Gasgeben nahm die Geschwindigkeit wieder zu, und flott ging es wieder in die nächste Runde durch die Halle. Da der Antriebsakku nach ca. acht Minuten schön langsam an Energie verlor, leitete ich die Landung ein. Auch das war kein Problem, einfach den



Gashebel auf null schieben und das Modell ausschweben lassen - fertig!

Beim nächsten Flug testete ich die Kunstflugeigenschaften, indem ich vor dem nächsten Start im Sportmodus Dual Rate für das Seiten- und Höhenruder auf 70% verringerte. Dadurch wird das Modell wendiger und ich konnte die

Außer dem Aufsetzen der optionalen Side Force Generatoren und den Programmierarbeiten gibt es keine weiteren Tätigkeiten am Modell. Man kann sprichwörtlich vom Geschäft in die Halle fahren.

TECHNISCHE DATEN UMX-AS3XTRA

Typ	Indoor-Kunstflug
Bauweise	Depron Folie
Hersteller/Vertrieb	E-Flite
Preis	schon gesehen um 99,90 €
Bezug	Fachhandel

AUFBAU

Rumpf	Depron
Tragfläche	Depron
Leitwerk	Depron

ABMESSUNGEN

Spannweite	426 mm
Länge	503 mm
Gewicht (Herstellerangabe)	36,5 g
Fluggewicht Testmodell	37,5 g

VERWENDETER ANTRIEB

Motor	8,5x23 mm brushed
Propeller	
Regler	on board
Akku	LiPo 1s 150 mAh 3,7 V

VERWENDETE KOMPONENTEN

Sender	DX6i
Empfänger	Spektrum
Seite	on board
Höhe	on board
Quer	2x2,3 Gramm Linear Servos

EINSTELLUNGEN

Mit Hilfe des Kanals 5 und eines dreistufigen Schalters kann man auf den Spektrum-Anlagen verschiedene Flugmodes einstellen.

FLUGMODI

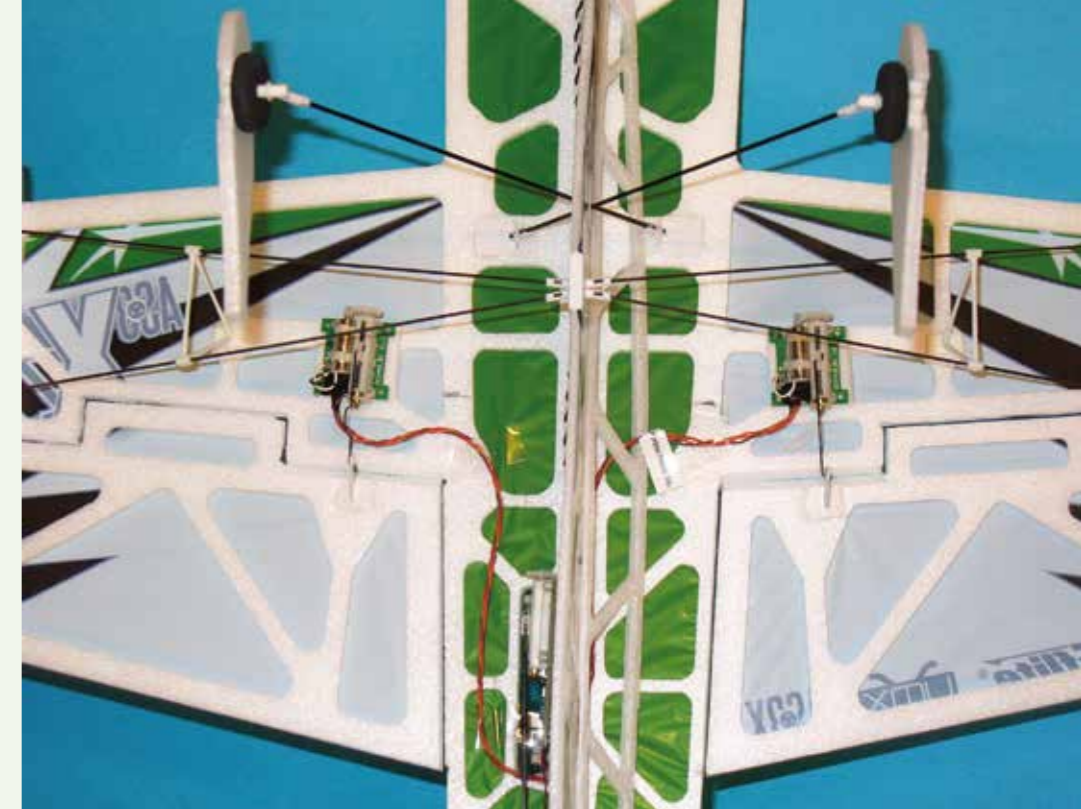
Fünf unterschiedliche Flugmodi stehen für puren Flugspaß zur Verfügung.

Kurven deutlich enger fliegen, bzw. sollten jetzt auch schöne Loopings möglich sein. Dies bestätigte sich auch beim anschließenden Flug, in dem ich zusätzlich noch eine Rolle schaffte. Durch die Erfolge mutig geworden, legte ich den Schalter für den Kanal 5 auf der Fernsteuerung auf den Flugmodus „Hoover Unterstützung“. In diesem Modus ist wirklich Feingefühl an den Knüppeln gefragt, denn die Ausschläge sind hier schon sehr groß und daher reagiert das Modell auch entsprechend heftig auf die Steuerbefehle.

Doch das Hoovern gelang mit ein wenig Übung und ich schaffte es anschließend, weiterzufliegen ohne abzustürzen, jedoch wieder im gemütlicheren Sportmodus.

Zum Abschluss

Rolle, Looping und selbst das Torquen sind besonders in der Halle eine Herausforderung für jeden Piloten. Mit der neuen UMX AS3Xtra von Horizon Hobby ist das für jeden routinierten Piloten kein unerreichbarer Traum mehr. Durch den hohen Vorfertigungsgrad des Modells steht einem raschen Einsatz am Flugfeld nichts im Wege. Nur die Programmierung des eigenen Spektrum-Senders ist hier



notwendig und schon kann es mit dem Spaß losgehen und genau den hatte ich beim Fliegen ohne Ende! Auf jeden Fall versteht es Horizon Hobby, mit dem eigenen Spektrum Plug-and-Play-System Kundenbindung wie kein anderer Hersteller zu schaffen. Die UMX AS3Xtra eröffnet neue Dimensionen im Hallenflug und lässt ungeahnte Möglichkeiten wahr werden, auch wenn man nicht gerade ein ausgewiesener Kunstflugexperte ist. **p**

Zwei Linearservos steuern die Querruder an, die Servos für das Seiten- und Höhenruder befinden sich auf der zentralen Steuerungsplatine.

Mittlerweile hat das UMX AS3Xtra-Fieber auch schon auf die Fliegerkollegen übergreifen. Zu zweit macht das Fliegen in der Halle auch viel mehr Spaß!





Smaragdhôtel ★★★★★
Tauernblick[®]
 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.

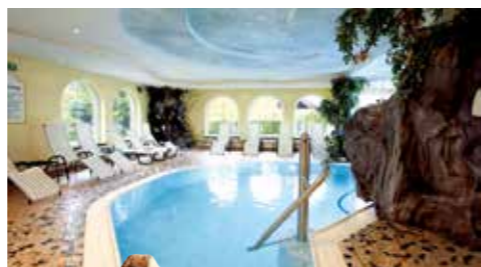
Das Smaragdhôtel Tauernblick bietet gemeinsam mit dem WM-Dritten Sepp Brennsteiner Urlaub der besonderen Art: genießen Sie den Luxus eines Vier-Sterne-Hotels, entspannen Sie im Smaragdspa und fliegen Sie mit Sepp Brennsteiner modell. Der 18-fache österreichische Staatsmeister und WM-Dritte leitet die 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

**PAUSCHALANGEBOT HUBSCHRAUBER
 FÜR ANFÄNGER UND FORTGESCHRITTENE**

- › 3 bzw. 5 Kurstage inklusive 3 bzw. 7 Tage ¾-Verwöhnspension 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	566,-	1.076,-

Smaragdhôtel Tauernblick · Familie Innerhofer · 5733 Bramberg · Wennserstr. 92
 Tel.: +43 (0) 65 66 / 72 53 · Fax: DW-33 · www.tauernblick.at · info@tauernblick.at

modellbau
WELS Faszination
 Modellsport & AirShow

Österreichs Nr. 1

25. - 27. April 14

Messe Wels



Spektakuläre Airshow

Sebastiano Silvestri,
 Gernot Bruckmann, Robert Sixt,
 Wolfgang Krahofer uvm.

Top-Neuheiten

Die führenden Händler
 und Hersteller präsentieren
 ihre Produktneuheiten!

Österreichs größter Messe-Airport

Vom Segelkunstflug über atemberaubende
 3D-Shows bis hin zur Jet-Staffel!



Modellbau Wels -
 Jetzt Fan werden!

www.modellbau-wels.at

Messe Wels

Die perfekte Ergänzung

Das elektrische Einziehfahrwerk von MULTIPLEX für das Modell TUCAN

In der letzten PROP wurde der Tiefdecker TUCAN getestet und positiv bewertet. Das zum Testzeitpunkt noch fehlende Einziehfahrwerk ist seit Dezember 2013 lieferbar und wurde sofort nach Erhalt im Testmodell eingebaut. Das milde Weihnachtswetter ermöglichte den unmittelbaren Praxiseinsatz.

Lieferumfang

Das elektrische Einziehfahrwerk besteht aus einem lenkbaren Bugfahrwerk und einem linken und rechten Hauptfahrwerk. Zusätzlich sind das Anlenkgestänge für das Bugfahrwerk, zwölf Befestigungsschrauben und ein dreifach-Y-Kabel beigegepackt. Die 57 mm großen Räder sind bereits montiert. Das Fahrwerk macht auf Grund der Vollmetall/Alu-Ausführung einen sehr robusten Eindruck. Die unterschiedlichen Kabellängen sind auf das Modell TUCAN abgestimmt sollten aber auch bei ähnlichen

Modellen bis Spannweiten 1,6 m ausreichend lang sein. Als zulässiges Maximalgewicht des Modells gibt der Hersteller 2,2 kg an.

Einbau

Der Umbau des bestehenden fixen Fahrwerks auf das neue EZFW ist in knapp 20 Minuten erledigt. Die beiliegende Anleitung beschreibt die Montage und gibt auch notwendige Tipps. Ergänzend dazu die Info des Autors. Das Bugrad wird im EZFW von der gegenüberliegenden Seite des Fahrwerks angelenkt. Deshalb muss das Bu-

gradservo in seiner Drehrichtung umgepolt werden! Ein Gewichtvergleich vom fixen Fahrwerk zum EZFW ergab eine unwesentliche Differenz von 5 g. Die

zusätzliche Stromaufnahme von ca. 300 mA bei Bewegung verkraftet das getaktete BEC des MULTIPLEX BL-55 S-BEC problemlos. Der Gestängeanschluß am Bugrad hat relativ viel Spiel, das ist einerseits notwendig um ein problemloses Bewegen des Bugrads beim Ein- und Ausfahren zu ermöglichen, könnte aber den Geradeauslauf wesentlich beeinflussen. Der Praxiseinsatz wird die Auswirkung zeigen. Über das 3-fache Y-Kabel wird das EZFW am freien Kanal 7 angesteckt. Ein freier Schalter schaltet den Kanal auf + oder - 100%. Eine Anpassung der Werte ist nicht notwendig. Das Fahrwerk schaltet zuverlässig in beiden Endstellungen ab.

Einsatz im Flugbetrieb

Die Rasenpiste am Fluggelände ist witterungsbedingt nicht gemäht.

Die Grashalme überragen die Radnase

be der Räder des Modells um gut einen Zentimeter. Trotzdem gelingt der Start des Modells einwandfrei. Nach wenigen Sekunden Steigflug fährt das Fahrwerk in ca. 4 sec surrend ein und der TUCAN wirkt jetzt im Flug optisch noch ansprechender und flotter. Die Schwerpunktlage verändert sich gegenüber dem fixen Fahrwerk etwas in Richtung Heck, kann aber durch Verschieben des Akkus um ca. 1 cm zur Nase des Modells leicht korrigiert werden. Zwischen eingezogenem und ausgefahrenem Fahrwerk konnte kein Unterschied im Flugverhalten des Modells festgestellt werden. Einzig die maximale Fluggeschwindigkeit erscheint dem Tester etwas höher. Die erste Landung des Modells mit dem EZFW klappte problemlos. In weiteren Testflügen zeigte das EZFW auch seine Nehmerqualitäten. Bewusst provozierte harte Landungen steckt das Fahrwerk locker weg. Kein Vergleich mit manch billigen Kunststoffausführungen von Fertigmodellen. Trotz

+ hochwertige Metallausführung
+ automatische Abschaltung bei Überlastung
+ geringe Stromaufnahme

- Spiel Anlenkung Bugfahrwerk

des bereits im Einbau erwähnten Spiels der Anlenkung hielt das Modell im hohen Gras beim Geradeauslauf die Spur. Eine Hartpiste stand leider nicht zur Verfügung um diesen Punkt besser beurteilen zu können.

Fazit

Das EZFW wurde in qualitativ hochwertiger Ausführung gefertigt. Mit dieser Option ist das Modell TUCAN perfekt ausgestattet. Der Umbau ist schnell erledigt und das neue Flugbild des Modells überzeugt zu 100 Prozent. Deshalb gibt es von uns eine klare Empfehlung für alle TUCAN-Piloten. *p*



Bericht
Wolfgang Wallner
Fotos
Ingrid Wallner



► Lieferumfang
▼ Das Fahrwerk wird eingezogen



▲ Das eingezogene Fahrwerk macht den TUCAN noch mehr zum JET Trainer.

▼+▼► Detail Fahrwerk ausgefahren

▼►►► Im Landeanflug mit ausgefahrenem Fahrwerk



TECHNISCHE DATEN EINZIEHFahrWERK TUCAN

Typ	elektrisches Einziehfahrwerk
Bauweise	Metall/Alu Ausführung
Hersteller/Vertrieb	MULTIPLEX
Preis	139,90 €
Bezug	Fachhandel
AUFBAU	
Bugfahrwerk	105 mm lenkbar
Hauptfahrwerk	95 mm
Räder	57 mm Durchmesser
Spannungsbereich	4,8 bis 6,0 V
Stromaufnahme	Ruhezustand 40 mA Bewegung 100 mA bei 5 V
Geschwindigkeit	4 sec/90° bei 5 V
Gewicht Herstellerangabe	260 g

Alpina's neue Kleider

Hochwertige „Verpackung“
Made im Waldviertel
von RC-Taschen.at



Zur Alpina 3001 des Autors gesellte sich im letzten Herbst noch eine Alpina 2501. Beide Elektrosegel-Modelle begeistern sowohl mit ihren Flugeigenschaften, als auch mit einer tadellosen Oberfläche von Rumpf und Tragflächen.

▲ Optional gestickter Schriftzug
▲► Detail Zippverschluss

Bericht
Wolfgang Wallner
Fotos
Ingrid Wallner



Beide Modelle in
ihren Schutztaschen

Während des Transports unserer Modelle im Auto oder auf dem Weg zur Startstelle passieren erfahrungsgemäß die meistens Dellen und Abschürfungen. Deshalb sind gute Flächen- und Rumpfschutztaschen ein wichtiges und notwendiges Utensil. In der Firma RC-Taschen werden von Gabi und Martin Fida sehr hochwertige Schutztaschen in Maßanfertigung für Flächenmodelle und Hubschrauber gefertigt. Ein Besuch im Waldviertel ermöglicht dem Autor ein persönliches Kennenlernen von Martin Fida in seiner Fertigungsstätte.

Ende November beherrscht wie so oft zu dieser Jahreszeit dichter Nebel die Niederungen im Osten Österreichs. Mit der Hoffnung auf Sonne im höher gelegenen Waldviertel machen Fotografin und Autor sich auf die Reise und werden nicht enttäuscht. Strahlender Sonnenschein und herrlicher Raureif auf den Bäumen machen den Ausflug bereits zum Erlebnis. Vorab muss der Besuchstermin abgestimmt werden, damit man in Jetzles nicht vor verschlossener Haustür steht. Freundlich werden wir von Martin in der kleinen Ortschaft empfangen. Meine Alpina 2501 habe ich mitgenommen, damit an Hand des Modells „maß“ genommen werden kann. Mehr als

100 Segelmodelle als auch etliche Motormodelle sind bereits bei RC-Taschen gelistet, darunter auch die Alpina 3001, deshalb entfällt in diesem Fall das Abnehmen der Originalmaße. Auf der Homepage www.rc-taschen.at zeigt eine Anleitung wie man die Maße des Modells auf einen großen Bogen Papier überträgt. Dieser kann nun per Post an RC-Taschen gesendet werden, um nach ca. 3 Wochen Lieferzeit einen passenden „Maßanzug“ für sein Modell zu erhalten. Aber wenn möglich, kann ich nur empfehlen den persönlichen Kontakt zu Martin Fida zu suchen.

Martin ist selbst Modellflieger (Fläche und vor allem Hubschrauber) und deshalb kommt man schnell ins Gespräch. Die ersten Flächentaschen wurden aufgrund seines eigenen Bedarfs von ihm erstellt. Dabei zeigte sich bald, dass für eine perfekte Tasche ein besonderer Stoff benötigt wird, der aber im Handel nicht erhältlich ist. Nach Gesprächen mit verschiedenen Webereien wird der heute verwendete Stoff exklusiv für RC-Taschen hergestellt. Das Grundmaterial besteht aus einem hochwertigen 3-lagigen Steppgewebe in der Farbe Silber/matt: 1. Lage - Schmutz und spritzwasserabweisendes Gewebe, 2. Lage - Polsterung, welche in einer Dicke von 200 g/m² und 300 g/

m² zur Verfügung steht und 3. Lage - Futtergewebe

Das Gewebe mit einer Polsterung von 200 g/m² weist eine Stärke von ca. 7 mm und das Gewebe mit 300 g/m² eine Stärke von ca. 10 mm auf. Leider war es wie so oft



Maßnahmen an der Alpina 2501



Martin misst den Rumpfumfang an mehreren Stellen.

nicht möglich für spezielle Produkte in Österreich geeignete Partner zu finden. Zum Glück war man im benachbarten westlichen Ausland bereit, auch kleinere Produktionslose zu fertigen. Wer diesen „Stoff“ einmal selbst in Händen hält fühlt die Qualität.

Mit dem Stift in der Hand bringt

Martin gekonnt die Maße der kleinen Alpina 2501 aufs Papier. Das Einfassband der Flächen- und Rumpfschutztasche kann aus mehreren Farben gewählt werden. Deshalb bekommt entsprechend der Farbe der Flächenunterseite die große Alpina blaue, die kleine Alpina rote Bänder. Auf Wunsch

kann auch noch ein persönlicher Schriftzug zum Beispiel der Name des Modells auf die Hülle gestickt werden. Während ich so mit Martin fachsimple wird mir schnell klar, dass hier ein Tüftler und Meister seines Faches am Werk ist. Neben Segelflugmodellen sind es auch Kunstflugmaschinen und Hubschrauber die hier einen angepassten Schutzanzug erhalten. Gerade in diesem Bereich ist die Formenvielfalt eine Herausforderung für den Verpackungskünstler. Fahrwerksschuhe von F3A-Modellen sind hier eine ganz besondere Aufgabe. Hier wird mit Klettverschluss und Laschen gearbeitet um ein Abrutschen während des Transports zu verhindern. Anhand der bereits zum Versand fertigen Produkte wird für mich die hervorragende Qualität seiner Handarbeit sichtbar. Die Nähte sitzen perfekt, der Zippverschluss der Rumpf- und Tragetaschen hakt an keiner Stelle und die Passform am Modell wird sich später nach Lieferung als quasi zweite Haut präsentieren. Die Flächenschutztaschen werden mittels aufgenähten Klettbands sicher verschlossen. Das Familienunternehmen liefert zwischenzeitlich seine Produkte weltweit aus. Vor allem Wettbewerbspiloten als auch Hersteller von High End Produkten wie LeskyComposite zählen zu den Kunden von RC-Taschen.

Der Preis eines Komplettssets für einen Segler mit 3 m Spannweite an Hand der Alpina 3001 erscheint anfangs vielleicht mit 109,- € nicht gerade günstig zu sein. Hält man dann aber das fertige Set bestehend aus vier Flächen- und der Rumpftasche in seinen Händen relativiert sich der erste Eindruck rasch. Die Qualität, die Optik, sowie der zeitintensive Arbeitsaufwand rechtfertigen den Preis allemal. Die zusätzlich angebotenen Tragetaschen sind dann letztendlich der perfekte Schutz des Modells. Die Tasche wird so hergestellt, dass der Rumpf oben in einer Mulde transportiert werden kann. Das ermöglicht den einfachen Transport auch bei V-Leitwerken, da diese nicht abmontiert werden müssen. Aufgenähte Taschen für Flächenverbinder, Ballast und Kleinteile, sowie ein Tragegurt gehören ebenfalls zur Ausstattung. Martin weist darauf hin, dass die Tasche alleine

kein ausreichender Schutz des Modells ist.

Mit der Zusage, alle Teile bis Weihnachten auszuliefern verabschieden wir uns mit dem guten Gefühl einen perfekten Schutz für die beiden Alpinas erworben zu haben. Mit Vorfreude und einem Waldviertler Teichkarpfen aus dem Nachbarort treten wir die Heimfahrt an. Das Paket mit allen Schutztaschen wird termingerecht geliefert. Nach dem Auspacken wird sofort die Anprobe vorge-

nommen. Egal ob Rumpftasche oder Flächenschutz, alles passt und die Ausführung ist wie schon in Jetzles gesehen einfach perfekt. Die farbigen Einfassbänder geben dem silbernen Gewebe noch den gewissen Touch. Jedes Modell hat noch eine passende Tragetasche spendiert bekommen und Martin hat mittels eines speziellen Tragegurts dafür gesorgt, dass auch beide Taschen/Modelle gleichzeitig einfach getragen werden können, das nenne ich SERVICE!

Fazit

Die Firma RC-Taschen ist ein echter Beweis dafür, dass in Österreich hervorragende Produkte gefertigt und weltweit verkauft werden können. Den Produkten aus Fernost fehlt meist der innovative Forschergeist und das Bemühen höchstmögliche Qualität statt Quantität zu liefern. Wer deshalb sein teures Modell bestmöglich beim Transport vor Blessuren schützen möchte, der ist bei Gabi und Martin Fida in besten Händen.

p

Komplettsset Alpina 2501



Komplettsset Alpina 3001



Idylle Jetzles



Forza 450EX

JR PROPO

28X

XBus

JR 28X

- Android™ OS
- Dual-Processor
- 10.92 mm TFT Bildschirm
- 28 Kanäle
- 15 Flugzustände
- GPS Ortung
- Kniegelauflosung 65 536
- Alusenderchassis und Aluknäppel (3-Kanal)
- WIFI, USB, SD CARD
- unbegrenzter Modellspeicher
- Vibrationsalarm und Sprachausgabe

AKMOD
www.akmod.ch - info@akmod.ch
Tel. 0041 61 843 0000



Durch Drücken der „Real-Flight ausführen“-Taste wird der RF7-Simulator gestartet. Beim Menüpunkt „Zusätzliche Optionen“ kann die aktuelle Version auf ihren Stand überprüft und gegebenenfalls upgedatet werden.

FLIEGEN BEI EIS UND SCHNEE IST KEIN VERGNÜGEN

Autor
Wolfgang Semler

In den Wintermonaten, wenn der Betrieb am Flugplatz eingestellt ist und man doch beim Modellfliegen in Übung bleiben möchte, dann gibt es hier nicht viele Möglichkeiten. Entweder man trotz dem kalten Wetter und riskiert eine Verkühlung, oder man sieht sich nach einem Flugsimulator für denn heimischen Computer um.

Die Firma Hobbico/Revell bietet unter dem Markennamen Real Flight einen solchen an. Kürzlich erschien die neueste Version RF7, die einen noch höheren Grad an Realität bietet, als die Vorgängerversionen. Zusätzlich ist ein Controller enthalten, auf Basis einer Futaba-Steuerung aufgebaut.

Lieferumfang

Der Realflight RF7-Flugsimulator kommt beim Kunden in einer stabilen und bunten Verpackung mit vielen Bildern am Umschlag an. Der Inhalt ist durch eine massive Styroverpackung gegen Transportschäden gesichert. Dazu zählen die Installations-DVD mit der RF7-Soft-

ware, der auf Basis einer Futaba-Steuerung basierende Controller, eine Kurzanleitung, sowie verschiedene Kabel zum Anschluss des eigenen Senders.

Die Verarbeitungsqualität und Robustheit des Controllers ist im Bereich eines Mittelklasse-Senders anzusiedeln. Hier kommt definitiv kein Billigteil zum Einsatz, das nach einiger Zeit unbrauchbar wird, weil die Potentiometer zu ungenau sind und ein realistischer Flugbetrieb dadurch nicht mehr möglich wäre. Zusätzlich besitzt der Controller mehrere Funktionen, die bei vergleichbaren Produkten vielleicht

nicht zu finden sind. Dazu zählen drei mehrstufige Schalter, ein Drehgeber und die digitale Trimmung für jede Ruderfunktion. Sehr praktisch sind jedoch die Quick-Select-Tasten im mittleren Bereich, wo normalerweise das Display angeordnet ist. Hier befinden sich einerseits die „Menu-Select“-Taste, der rote RESET-Druckknopf und die Cancel-Taste. Sie ersetzen die Computer-Maus und die Tastatur, denn mit diesen Tasten können sämtliche Funktionen des RF-7-Flugsimulators gesteuert werden. Serienmäßig stehen acht Funktionen zur Verfügung und der Controller wird im Mode 2 ausgeliefert. Jedoch kann man nach dem Abnehmen des rückwärtigen Gehäusedeckels mechanisch den Umbau auf Mode 1 durchführen. Die Federkraft der Knüppel kann dabei an die persönlichen Bedürfnisse angepasst werden. Zusätzlich muss im Programm die Umstellung in der Software erfolgen - doch dazu später.

Software Installation

Nach dem Einlegen der im Lieferumfang enthaltenen DVD in das Laufwerk beginnt die Installation der Software automatisch. Nach dem Installationsvorgang öffnet sich ein neues Menüfenster, in dem nach der Seriennummer des Installationspaketes und der des Controllers einzugeben ist. Auch ist die Registrierung des Produktes möglich und das Online-Updating auf die neueste Revisionsnummer. Nach dem Start des installierten RF7-Flugsimulations-Programms erscheint der RealFlight-Launcher, wo man jederzeit unter dem Menüpunkt „Zusätzliche Optionen“ das Programm updaten kann, bzw. das automatische Update festlegen kann.

Erste Schritte

Gleich nach dem Start des Programms erscheint das Willkommens-Menüfenster, wo man als Flusi-Pilot einige Auswahlmöglichkeiten hat. Dazu zählt z.B. das Flugfeld bzw. das gewünschte Flugmodell. Wer mit dem Modellfliegen noch nicht so vertraut ist, wird sich vor Beginn der ersten Flüge die Trainingsvideos ansehen wollen. Zusätzlich gibt es noch eine Reihe von Videos, in denen sämtliche Funktionen und Möglichkeiten

sehr informativ erklärt werden. Zusätzlich gibt es beim Menüpunkt HILFE verschiedene Informationen zum Controller und zum Programm selbst. Des Weiteren sind hier Links zur Homepage von Real Flight und Great Planes zu finden.

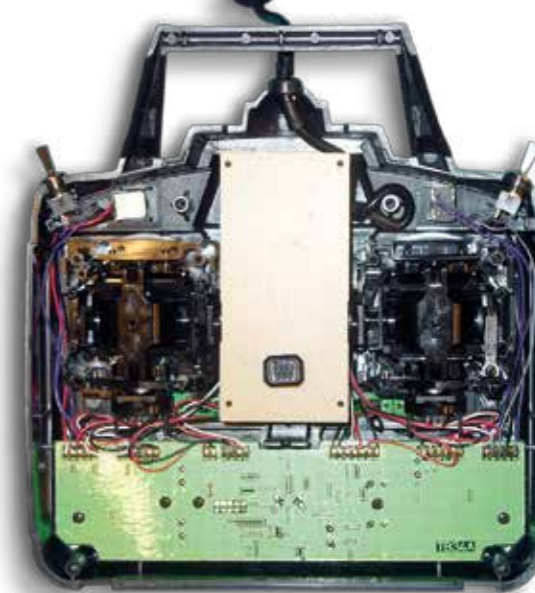
Durch Drücken der „Fly!“-Schaltfläche gelangt man gleich direkt zum letzten vorhandenen Flugfeld bzw. eingestellten Flugmodell. Eine weitere Möglichkeit der Auswahl erhält man durch das Drücken der Menü/Select-Taste, wodurch sich auf der linken Bildschirmhälfte eine Menüleiste, genannt „Quick Select“, mit verschiedenen Auswahlmöglichkeiten, wie Szenario, Flugmodell, Flugplatz etc. öffnet.

Wer einen anderen Flugmodus als den voreingestellten Modus 2 bevorzugt, muss hier nach dem schon beschriebenen Controller-Umbau noch im Menüpunkt Konsolen den gewünschten Modus einstellen und die Kalibrierung der Knüppel und Schalter durchführen. Dies muss natürlich nur beim ersten Mal nach der Installation der Software erfolgen.

Nachdem die Grundeinstellungen erledigt sind, kann es dann schon mit den ersten Übungsflügen losgehen.

Gasknüppel nach vorne geschoben und schon rollt das gewählte Modell auf der virtuellen Startbahn an. Die Flugeigenschaften der Modelle am Simulator entsprechen jenen in der realen Welt ziemlich exakt. Je nach Beschaffenheit des Modells reagiert es direkt und exakt auf Knüppelausschläge oder eben etwas träger. Die Entwickler der Software haben die Umsetzung der Flugbedingungen der realen Welt in die des Computers ziemlich gut hinbekommen. Mittlerweile haben Flugsimulatoren wie der Realflight 7 einen sehr hohen Entwicklungsstand und damit Realitätsgrad erreicht, der den Bedingungen auf unseren Modellflugplätzen fast ident ist.

Die Option Sichtverfolgung oder das zusätzliche Verfolgungsfenster verbessern die Erkennbarkeit des Modells während des Fluges wesentlich. Gerade für Einsteiger sind diese zusätzlichen Features eine große Lernhilfe. Der fortgeschrittene Pilot wird darauf verzichten, denn eine solche Hilfe gibt es ja im realen Modellfliegen auch nicht.



Nach dem Abnehmen der Rückseite des Senders kann der mechanische Modewechsel erfolgen.

Im Lieferumfang sind neben der Installations-CD und dem Interlink-Controller (Sender) alle für den Betrieb des Simulators notwendigen Komponenten enthalten.





Nach dem Start erscheint das Willkommen-Fenster, wo es verschiedene Auswahlmöglichkeiten an Modellen, Landschaften und Flugorten gibt.



Bei der Modell-Auswahl stehen über hundert verschiedene Flugzeuge, Hubschrauber und Copter zur Verfügung. Der Schwerpunkt liegt auf jenen aus dem Haus Hobbico.



Nicht nur die Flugmodelle, sondern auch verschiedene Gelände- und Flugplätze können ausgewählt werden. Es stehen dafür 40 verschiedene Fluggelände zur Verfügung.



Neben dem Hauptfenster stehen im Flugfenster zusätzlich noch kleinere Fenster zur Anzeige der Flugdaten (Navigator) oder ein Fenster für die Fixposition zur Verfügung.



Außerdem übt man damit die Lagererkennung des Modells am Himmel, denn ein geübtes Auge kann unter Umständen lebensrettend sein. Mit dem Aufrufen des Navigator-Feldes bekommt man zusätzlich alle relevanten Daten, wie z.B. Fluggeschwindigkeit, Höhe, Windgeschwindigkeit und verbleibender Kraftstoff angezeigt. Wer nicht nur bei Windstille fliegen möchte, kann natürlich unterschiedliche Wetterbedingungen im Menüpunkt Umweltbedingungen einstellen.

Positiv kann auch die Handhabung des Controllers genannt werden, denn er liegt gut in der Hand und selbst die Knüppel sind angenehm zu bedienen. Bewährt hat sich hier die Reset-Taste und Menütaste zur Auswahl des Fluggeländes, bzw. der Flugmodelle. Hier entfallen der Griff zur Computer-Maus und die Suche nach dem richtigen Schaltfeld am Bildschirm.

Zusätzliche Einstellungen

Der RealFlight 7 bietet eine Reihe von zusätzlichen Einstellmöglichkeiten, die das Fliegen noch spannender und abwechslungsreicher machen. Dazu zählt der Luftfahrzeug-Editor in dem die Eigenschaften der Modelle nach eignen Vorstellungen einfach durch Mausclick angepasst werden können.

Wer den vorgegebenen Flugplätzen eine persönliche Note verpassen möchte, kann dies im Menüpunkt Umweltbedingungen erledigen. Hier können z.B. Zäune aufgestellt, Überdachungen oder Windmasten aufgebaut oder nach Belieben versetzt werden. In einem eigenen Sichtfenster kann man gleich anschließend die durchgeführten Veränderungen betrachten.

Wer es ganz individuell möchte, kann bei diesem Menüpunkt auch seinen eigenen Flugplatz anlegen. Dazu stehen verschiedene Runways, Gebäude, Fahrzeuge, sowie Landschaftsdetails und sogar ein Gebirgszug zur Verfügung. Man kann zwar die Umgebungslandschaft seines eigenen Flugplatzes einarbeiten, jedoch stehen zur Gestaltung nur Gebäude und Fahrzeuge etc. in amerikanischer Ausführung zur Verfügung. Das Einfügen von Bildern im jpeg- oder bmp-Format erfolgt unter dem Menüpunkt Simulation und Import.

Im Menüpunkt Training kann man das Torquen mit Hilfe eines Assistenten erlernen oder das Starten und Landen. Hubschrauberpiloten können den Schwebeflug, Autorotations- und Ausrichtungstrainer in Anspruch nehmen.

Der nächste Menüpunkt Blickfeld dient zur individuellen Anpassung der Ansichten (fixer Standort, Verfolgeransicht, etc.) und der Distanz zum Modell (Zoom), bzw. welche und wie viele Objekte gezeigt werden sollen. Zusätzlich kann man sich die Flug-Kreisbahn und Rasterung anzeigen lassen.

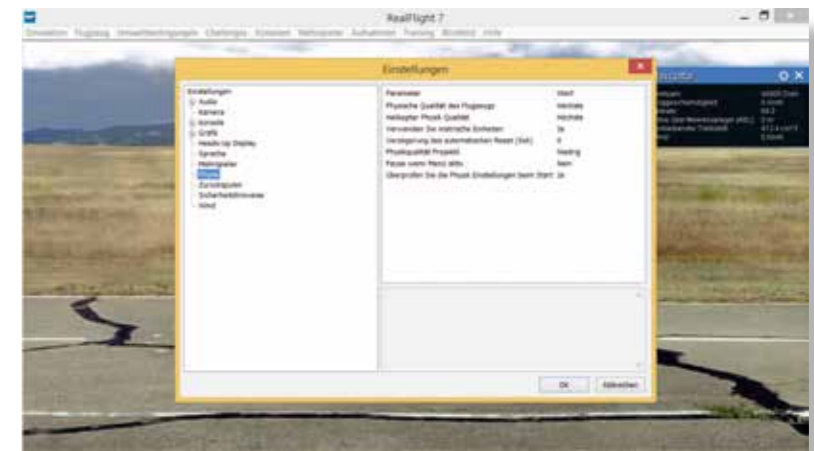
Wer nicht nur mit einem Flugmodell an einem virtuellen Modellfluggelände ohne Aufgabenstellung fliegen will, der kann sich dem Menüpunkt Challenge widmen. Dort gibt es verschiedene Aufgaben zu erfüllen, wo man Punkte sammeln kann und nach erfolgreich abgeschlossener Mission in ein höheres Level aufsteigen. Macht Spaß und hilft zur Perfektionierung der Flugkünste!

Das neue Flugsimulator Programm RF7 besitzt im Mehrspieler-Modus zusätzlich noch die Möglichkeit, mit anderen Anwendern in Kontakt zu treten. Dann ist das Fliegen mit virtuellen Kameraden möglich.

Persönliche Erfahrungen

Nachdem ich mich mit den Funktionen des Flugsimulators RF7 vertraut gemacht und alle meine persönlichen Einstellungen erledigt hatte, begann ich gleich mit den ersten Flügen. Dabei testete ich auch einige der im Archiv befindlichen Flugmodelle und habe mit den Modellen Harrier und Osprey viel Spaß. Beide lassen sich senkrecht Starten und Landen, wobei man aufpassen muss, dass sie dabei nicht wegkippen und am Boden aufschlagen – das ist eine echte Herausforderung!!

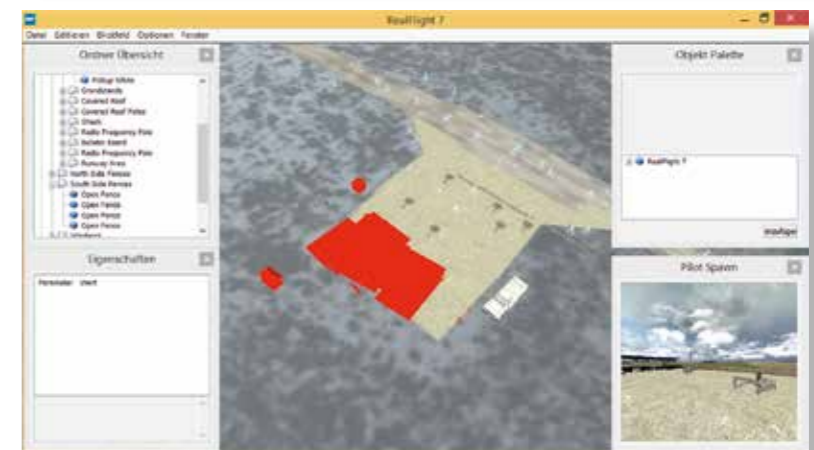
Die Flugphysik der einzelnen Modelle kann ich als sehr realistisch bewerten und nun habe ich die Möglichkeit, in der flugfreien Zeit im Winter weiter in Übung zu bleiben. Außerdem lassen sich mit dem RF7 Flugfiguren üben, die ich am Flugplatz mit meinen Flugmodellen nicht so unbekümmert fliegen könnte. Nach den ersten Flugtagen am Flugplatz stellte ich außerdem fest, dass die sonst üb-



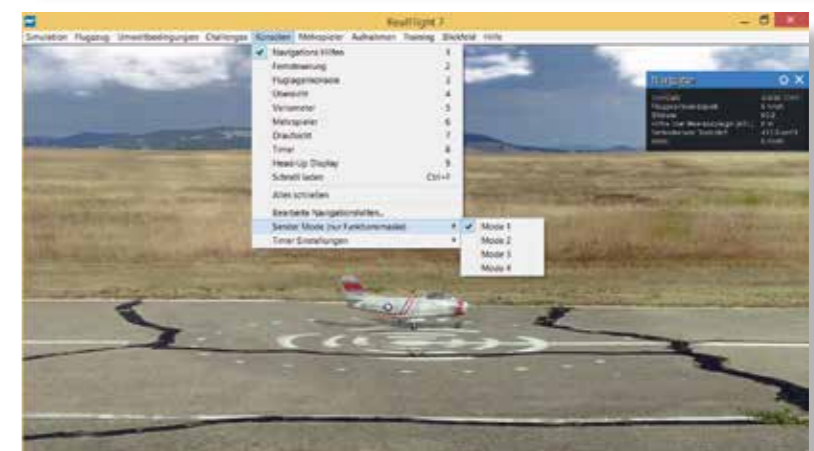
Unter dem Menüpunkt Simulation und Einstellungen lassen sich die grundsätzlichen Einstellungen des Simulators an die persönlichen Bedürfnisse anpassen.



Mit dem Luftfahrzeug Editor ist das Anpassen und Verändern der Eigenschaften jedes Flugmodells individuell möglich.



Wer seinen Modellflugplatz individuell gestalten möchte, kann dies mit Hilfe des Flugplatz-Editors realisieren.



Unter dem Menüpunkt „Konsolen“ kann der Sendermode umgestellt werden.

Bei der Kalibrierung sind einerseits die Knüppel, als auch sämtliche Schalter und Drehregler über den gesamten Bereich zu betätigen.



Die Gestaltung des eigenen Fluglandes macht viel Spaß und schafft eine persönliche Note.



liche Eingewöhnungsphase nach der Winterpause sehr viel kürzer ausfiel und ich ein sicheres Gefühl beim Fliegen habe.

Großen Spaß macht mir auch die Gestaltung meines persönlichen Flugplatzes im RF7-Flugsimulator. Dabei kann ich meine eigenen Ideen und Vorstellungen einbringen und mir die virtuelle Welt so gestalten, wie es mir gefällt! Bilder von meinem eigenen Flugplatz kann ich auch einfügen, doch mit den im Flugsimulator vorhandenen Objekten und Fahrzeugen transferiert sich jener in den nordameri-

kanischen Kontinent. Vielleicht ist das ja mit einem weiteren Update in der Zukunft möglich, auch europäische Landschaften darzustellen.

Gerne fliege ich auch die einzelnen Levels im Menüpunkt Challenges ab. Das macht echt Spaß mit dem Modell Super Declathon beim Air Race durch die Pylone zu jagen und dabei zu sehen, wie man sich dabei im Ranking verbessert.

Modell Revolver von Great Planes beim tiefen Überflug



Fazit

Mit dem Flugsimulator RF7 von RealFlight kann man getrost beim Modellfliegen die Winterpause antreten, ohne dass die Flugkünste verloren gehen. Mit dem angebotenen Möglichkeiten, wie der Gestaltung des eigenen Flugplatzes oder dem Erfliegen von Punkten im Menüpunkt „Challenge“, macht es richtig Spaß, mit dem Üben dran zu bleiben. Dadurch geht das Interesse am RF7 nicht so schnell verloren und davon profitiert wieder das fliegerische Können. Dazu gehören auch die sehr realistische Umsetzung der Eigenschaften der angebotenen Flugmodelle und die Gestaltung der verschiedenen Fluglande. Wünschenswert wäre bei der Landschaftsgestaltung, dass hier auch auf europäische Verhältnisse Rücksicht genommen wird. Derzeit kann man nur Gebäude, Fahrzeuge und Pflanzen vom nordamerikanischen Kontinent verwenden. Auch ist die Auswahl der Flugmodelle sehr auf den Hersteller Hobbico/Revell zugeschnitten, ein entsprechendes Erweiterungspaket an Flugmodellen wäre wünschenswert.

Bemerkenswert ist der sehr hohe Realitätsgrad beim Fliegen der unterschiedlichen Modelle. Hier sind die Flugeigenschaften sehr gut auf die Charaktere der einzelnen Modelle abgestimmt. Der im Lieferumfang enthaltene Controller besitzt eine sehr gute Qualität und sorgt für langanhaltenden Flugspaß. **p**

LIEFERUMFANG

Programm DVD
Controller auf Basis Futaba
Steuerung
Kurzanleitung
Kabel zum Anschluss einer weiteren Fernsteuerung
Preis: 159,- €
Bezug: Fachhandel

**RF7 IM INTERNET
MODELLE UND FLUGPLÄTZE**
www.knifeedge.com/forums/downloads.php?do=cat&id=420
REALFLIGHT- HOMEPAGE
www.realflight.com

Flyzone
how high will you soar

Hadron Delta-Jet



Best-Nr.: FLZA3613

Technische Daten:

Spannweite 850 mm
Gewicht 840 g
Länge 850 mm

RC-Funktion: Querruder und Höhenruder über Delta-Mischer, Seitenruder, Motor, Vektorsteuerung

- ★ **Extrem manövrierfähig durch zuschaltbare Schub-Vektorsteuerung**
- ★ **Antriebs-Setup für 3S- und 4S-Akkus bereits eingebaut**
- ★ **Extrem kurze Bauzeit durch eingebaute RC-Komponenten**
- ★ **Sehr gute Langsamflugeigenschaften ermöglichen einfachen Handstart**

Wir sind für Sie da:

Mo. bis Fr. von 9:00 - 12:00 und von 15:00 - 18:00 Uhr
 +43 5288 64887 info@heli-shop.com

www.heli-shop.com
www.goblin-helicopter.eu

Helicopter Multicopter Onlineshop Service Kontakt Tools Hilfe

Helicopter Multicopter Onlineshop Service Kontakt Tools Hilfe

Das Beste aus beiden Welten

DJI + GAUI

GAUI 840 MRT
 Der Proficopter für hohe Nutzlasten mit technischen TOP Lösungen für Experten.




DJI Naza V2
 Wir bieten DJI Steuerungen zum gnadenlosen Tiefpreis in Kombination mit einem Copter.



Klappbares L.G.
 Die elektrisch einklappbaren Landestelle ermöglichen eine 360° freie Rundumsicht



SNAP6



Der Snap6 ist in weniger als 10 Sekunden einsatzbereit, ist hochwertig ausgestattet und verfügt über eine ausgezeichnete Laufzeit.

Demovideo online!

mit 12° CFK Propeller und DJI NAZA Lite

Brushless Gimbals
 BL-Gimbals alle Kameragrößen und Typen. RC-Auslöser für diverse Kamertypen lieferbar



Ihr Multicopter Spezialist aus Österreich

Wir bieten professionelle Copter und Zubehör in allen Preisklassen für höchste Ansprüche mit besten Komponenten sowie optimalem Service

Auf unser Know How vertrauen Institutionen, Großbetriebe und Filmprofis aus aller Welt



SAB Heli Division Austria
www.goblin-helicopter.eu

TOP NEWS

Skookum SK540 Clear



Der Einstieg in die High-End Welt von Skookum. Governor freischaltbar!

Alle Accessoires rund um den Goblin



Heli Bags Shirts Upgrades u.v.m.

Goblin Speed
 Die "Rakete" unter den Helis. Kompromisslos auf High Speed - trotzdem voll 3D fähig



Goblin 770 Competition
 Kraftvoll und elegant. Bereits mit 12S bestens motorisiert - mit niedrigen Drehzahlen ein Hit



Goblin 700 Competition
 Enorm breiter Drehzahlbereich. Fast alle Motorisierungen möglich. Von vernünftig bis irre



Goblin 780
 Das "ORIGINAL" mit DFC Head. Schon jetzt ein Klassiker - zum absoluten Killer Preis



Goblin 500
 Der Goblin für jeden Tag und jeden Kofferraum. Absolute Präzision der 500er Klasse



Goblin 630 Competition
 Die absolute Referenz in der Kompaktklasse. Ideal für die Freunde extremer Leistung



Goblin 570
 Kompakt und leistungsstark. Dynamisches 3D bereits ab 6S LiPo. Günstig im Betrieb!



Goblin 700 Limited Edition
 Laufend die aktuellsten Sondermodelle und limitierte Sondermodelle



Die besten Servos
 für den Goblin. Maximale Performance und höchste Präzision bieten HIGH GRADE Servos



100% Vertrauen



SEHR GUT
 Kein Risiko

Wir liefern auf Rechnung. Sie prüfen die Ware. Erst dann wird bezahlt. Besser als jedes Gütesiegel

"erst dann wird bezahlt"

Kein unautorisiertes Zugriff auf E-Mail Adressen durch Betreiber von Gütesiegeln oder Bewertungsportalen

"entweder mehr Sicherheit"





NEU: Mehr Termine, mehr Orte, günstigere Preise

Die Robbe Akademie hat ihre Kooperation mit der Erlebniswelt-Segelfliegen ausgebaut und kann nun weitere Termine und neue Veranstaltungsorte anbieten - noch dazu reduzierte Preise für alle Veranstaltungen. Die Betreuung aller Seminare erfolgt weiterhin durch die bewährten und bekannten Seminarleiter der Robbe Akademie Frank Schwartz und Wilfried Hörmann.



Schwerpunkt Flugspaß Fluggebiete kennenlernen



Frank Schwartz

Im Vordergrund steht das Fliegen und das Erleben dieser berühmten Fluggebiete, in denen es mit verschiedenen Start- und Landstellen viel zu entdecken gibt. Die Dauer der Veranstaltungen ist auf die Fluggebiete abgestimmt.

Unter fachkundiger Führung durch die Robbe-Seminarleiter entdecken Sie diese weit über die Landesgrenzen hinaus berühmten Flughänge. Tauschen Sie Erfahrungen in der Gruppe mit Gleichgesinnten und lernen Sie dabei mehr über den Modellsegelflug, z.B. wie sie Thermik oder Aufwinde am Hang richtig erkennen und nutzen oder wie Sie Ihre Landetechnik optimieren.



Wilfried Hörmann

Wer mit seinem Modell zum ersten Mal mit den Respekt einflößenden Gegebenheiten des Hochgebirges konfrontiert wird, vertraut gerne auf das beruhigende Gefühl, von einem erfahrenen Lehrer an die Hand genommen zu werden. Es kostet manchmal schon Überwindung, das Modell über die Hangkante zu werfen, wenn der Talboden mehrere hundert Meter unter einem liegt. Nach mehreren Flügen in dieser imposanten, hochalpinen Landschaft hat man sich daran gewöhnt und der Flugspaß stellt sich ein.

Die Robbe Akademie Segelflug-Veranstaltungen sind geeignet für alle Piloten, die Ihr Modell selbständig starten und landen können. Sie können Ihr eigenes Modell mitbringen, oder die Veranstaltungen im Paket mit einem Robbe Arcus Sonic 2-m-Segler buchen. Der Arcus Sonic ist ein idealer Trainer mit gutmütigen, aber dennoch präzisen Flugeigenschaften und erstaunlich guter Leistung, auch bei stärkerem Wind. Er ist ein idealer „Allrounder“ für Thermik und Hang.

Intensiv-Trainings mit individuellen Schwerpunkten

Im Rahmen zweier Termine, die als Intensiv-Training ausgelegt sind (Wasserkuppe und Hahnenmoos), stehen zwei Seminarleiter zur Verfügung, die sich dann auch ganz individuell um alle Teilnehmer kümmern und auf Fragen ausführlich eingehen können. Je nach Wunsch können verschiedene Themen individuell mit den Seminarleitern vertieft werden, wie zum Beispiel:
Thermik erkennen und nutzen
Aufwinde am Hang kennen und nutzen
Landetechnik optimieren
Einstellung des eigenen Modells korrigieren
Einsatz von Telemetrie und Vario
neue Modelle und RC-Anlagen kennenlernen
OLC Streckenflug in Theorie und Praxis erfahren (mehr zum OLC finden Sie hier)
und anderes mehr

2x Bonus

1. Bei allen Veranstaltungen kann man den E-Segler Arcus Sonic (Robbe Art.-Nr. 2565) zum Sonder-Paketpreis von nur 150,- € dazu zu kaufen.
2. Jeder Teilnehmer erhält beim Himmlichen Höllein einen Nachlass von 15 % auf ein Höllein-CNC-Modell.

Ausführliche Infos und Anmeldung unter
www.robbe.de/akademie
www.erlebniswelt-segelfliegen.de



Alpinflug-Camp Sonnenalm (A)

Gestartet wird in rund 1.000 Höhenmeter über dem Lechtal. Die Hänge liegen versteckt auf kleinen Hochplateaus mit einer grandiosen Aussicht auf die Lechtaler und Allgäuer Alpen. Von unserem Alpinflug-Camp erreichen wir den Spot in rund einer halben Stunde.

04.-06. Juli 2014

3 Tage 2 Übern. im Mehrbettz. mit Halbpension
Pauschalpreis 139,- €

Gerlos im Zillertal (A)

Am Gerlospass wird in einem wirklich alpinen Gelände geflogen. Fantastische Startplätze, die bisher noch unbekannt sind, werden zu Fuß oder auch mit Bergbahnunterstützung erreicht.

Termin 2: 31. Juli - 03. August 2014

4 Tage inkl. 3 Übernachtungen im DZ mit Frühstück
Pauschalpreis 189,- €

Damüls im Bregenzerwald (A)

Wir fliegen im Bregenzerwald bei Damüls bei guten Bedingungen auf dem Gipfel des Hochblanken in rund 2.200 m Höhe. Eine fantastische Aussicht und grandiose Flugbedingungen sind der Lohn einer etwa einstündigen Bergwanderung.

Termin 1: 23.-26. August 2014

Termin 2: 28.-31. August 2014

4 Tage 3 Übernachtungen im DZ mit Halbpension
Pauschalpreis 219,- €

Petit Ballon in den Vogesen (F)

Aufgrund der Lage und des baumfreien Geländes ist der Petit Ballon bei fast allen Windrichtungen zu befliegen.

Termin 2: 15.-17. Juni 2014

Termin 3: 31. Juli - 02.(03.) August 2014

3 Tage inkl. 2 Übern. im DZ mit Halbpension
Pauschalpreis 249,- €
Verlängerungstag am 03.08.2014 79,- €

Wasserkuppe in der Rhön (D)

Die Wasserkuppe, der weltberühmte und traditionsreiche Berg der Segelflieger. Fünf verschiedene Startplätze stehen zur Verfügung, die wir alle kennen lernen wollen und je nach Wetterlage befliegen. Die Landemöglichkeiten sind großzügig.

08.-10. Mai 2014

3 Tage inkl. 2 Übernachtungen im DZ mit Frühstück
Besuch des Segelflugmuseums und OLC-Logger
Pauschalpreis 219,- €

Intensiv-Training auf dem Modellflugplatz und auf der Wasserkuppe/Rhön (D)

22.-25.(26.) Juni 2014

Betreuung durch zwei Segelflug-Spezialisten, deshalb ist intensives Thermik-, Hangflug- und Landetraining in Theorie und Praxis möglich
4 Tage inkl. 3 Übernachtungen mit Frühstück
Besuch des Segelflugmuseums und OLC-Logger
Pauschalpreis 389,- € / Verlängerungstag 89,- €

Hahnenmoos Alpinflugseminar (CH)

Am Hahnenmoos im Berner Oberland wird auf rund 2.000 m Höhe geflogen. Aus der ganzen Welt kommen Modellflieger zu diesem außergewöhnlichen Standort. Das weitläufige Gelände bietet mit seinen neun Startplätzen beste Flugmöglichkeiten.

14.-18.(19.) Juli 2014

Betreuung durch zwei Segelflug-Spezialisten, deshalb ist intensives Thermik-, Hangflug- und Landetraining in Theorie und Praxis möglich
5 Tage inkl. 5 Übern. im DZ mit Halbpension
OLC-Logger als Leihgeräte
Pauschalpreis 495,- € / Verlängerungstag 99,- €

07.-12. September 2014

5 Tage inkl. 5 Übern. im DZ mit Halbpension
Pauschalpreis 430,- €



Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen



Modellsport-Wissen auf den Punkt

Im RC-Test-Shop gibt es Testberichte führender Fachzeitschriften über Flug-, Heli- und Multicoptermodelle, über RC-Cars und Funktionsmodelle sowie Zubehörprodukte und Technischequipment.

- Ab 49 Cent pro Artikel
- Als PDF sofort verfügbar
- Alle Sparten, alle Hersteller
- Stetig wachsendes Angebot



www.rc-test.de

QR-Code scannen und die Website von RC-TEST besuchen.

QR-Code scannen und die kostenlose RC-TEST-App installieren.



T10J

T10J-R3008SB 2,4 GHz T-FHSS®
Nr. F4109 • UVP: 379,00 €

Vollständig ausgebauter 10-Kanal-Handsender mit integrierter Telemetriefunktion, in 2,4 GHz T-FHSS® Frequenz-Hopping-Technologie.

Die ideale Anlage für Fortgeschrittene zur Steuerung von Flug-, Hubschrauber und Multicopter - Modellen, die Wert auf ein präzises Steuergefühl legen.

Highlights:

- T-FHSS® 2,4 GHz Technologie
- Hohe Störsicherheit durch schnelle Frequenz Hopping Modulation (100 x pro Sekunde.)
- Zukunftssicher (entspricht schon jetzt der neuen EU-Norm von 2015)
- Integriertes 32-Kanal Telemetrie System mit hoher Reichweite
- Telemetrie-Echtzeitanzeige in großem Display
- Sprachausgabe über optionalen Kopfhörer mit 3,5 mm Klinkenstecker
- Melodie- und Tonausgabe (wahlweise über internen Beeper oder optionalen Kopfhörer)
- Vibrationsalarm
- 65 x 34 mm großes, beleuchtetes Display (128 x 64 dot)
- S-BUS Technologie für voll-digitale Einbindung von S-BUS-Servos, S-BUS-Reglern und S-BUS-Sensoren
- Durch S-BUS Unterstützung ideal für Helicopter mit S-BUS Flybarless-Systemen
- Integrierte Patch-Antenne sorgt immer für optimale Antennenabstrahlung
- Vollausgebauter 10-Kanal-Sender mit 19 Bedienelementen
- Präzise, spielfreie Steuerknüppel mit Open-Stick-Mechanik
- Die Steuerknüppelmechanik für Universalmode (Mode 1 und 2), kann vom Anwender gestellt werden.
- Lieferumfang mit starkem NiMH-Akku für 10 Stunden Betriebszeit, sowie Ladegerät.

Technische Daten:

Funktionen:	20/10 Servos
Frequenzkanäle:	31
Frequenzband:	2.404...2.4475 GHz
Übertragungssystem:	T-FHSS® / S-FHSS
Kanalraster:	2000 kHz
Stromversorgung:	4,8...7,4 Volt
Stromaufnahme ca.:	150 mA
Abmessungen:	185 x 200 x 80 mm
Gewicht ca.:	740 g



NEUHEITEN 2014



TOUCH TO LOAD

multi charger X1TOUCH von HiTEC ein intelligentes Ladegerät für Zuhause und unterwegs



Anschlüsse rechte Seite

Bericht
Wolfgang Wallner

Ladegeräte gehören zur elementaren Ausrüstung für uns Modellpiloten. Durch die große Verbreitung des Elektrofluges mit LiPo-Akkus sind die Anforderungen an unsere Ladegeräte immer höher geworden. Ladeströme und Zellenanzahl wurden in den letzten Jahren immer größer und die Hersteller überbieten sich dem entsprechend mit immer größeren Ladeleistungen der angebotenen Geräte. HiTEC hat auf der Nürnberger Messe entgegen diesem Trend zwei neue Lader kleinerer Leistung, aber mit interessanten Features vorgestellt. Wir haben eines davon bereits getestet und das X1TOUCH konnte auf Anhieb positiv gefallen.

Eigenschaften

Der Lader kann sowohl von der Steckdose mit 230 V/50 Hz oder einer 12 V Batterie mit Energie versorgt werden. Es steht ein Ladeausgang zur Verfügung. Das

Touchdisplay ermöglicht eine einfache und intuitive Bedienung in deutscher oder englischer Sprache. Dieses große 3,2" Farbdisplay mit Hintergrundbeleuchtung zeigt detaillierte Informationen zum Ladevorgang und alle notwendigen Einstellungen werden darauf vorgenommen. 5 Akkuspeicher können direkt personalisiert und einfach ausgewählt werden. Der Anschluss für einen optionalen Temperatursensor ist vorhanden. Als Besonderheit kann das Ladegerät über die Software ChargerMaster mit einem PC ferngesteuert werden. Die Software zeichnet auch Strom und Spannungsverlauf während des Ladevorgangs auf. Zusätzlich können unbegrenzt Akkuladeparameter abgespeichert werden. Zu finden

auf der Homepage www.hitec.de in Downloads PC Software für HiTEC X1MF!

Praktischer Einsatz

Die 24 seitige deutsche Bedienungsanleitung ist ausführlich und mit einigen guten Hinweisen zur richtigen Akkupflege und Ladetechnik. Der Autor hat allerdings erst relativ spät darin geblättert. Nach dem Anstecken des Laders ans Netz meldet sich der große

Bildschirm mit HiTEC und nach erfolgtem Hochfahren erscheint das Hauptmenü. Der Bildschirm reagiert flott auf die Eingabe per Finger. Ich persönlich verwende gerne einen Stift, wie wir ihn von der ersten Generation Handys mit Touchdisplay kennen. Im Menü SETUP kann die Sprache und die Farbe des Displays eingestellt werden. Die 5 Speicherplätze sind aus meiner Sicht ausreichend, da die Einstellung der Ladeparameter und der gewünschten Ladeart über den Touchbildschirm in Sekunden erledigt ist.

Für den Tester ist die Software wirklich selbsterklärend und daher die Gerätebedienung sehr einfach. Geladen wurden vom 12-V-Blei-Akku, über NiMH-Akkus im Automatikbetrieb bis zum 5S-LiPo verschiedene Kapazitäten. Dabei reagierte die Endabschaltung genauso korrekt wie auch die Spannungsbegrenzung bei

LiPo-Akkus. Mit einem Digitalvoltmeter nachgemessen konnte keine Abweichung festgestellt werden. Der Lüfter ist relativ leise und schaltet sich erst bei höheren Leistungen ein. Die Anzeige der LiPo-Einzelspannungen über den Balanceranschluss gehört genauso zum Funktionsspektrum, wie auch entnommene oder eingeladene Kapazität. Eine separate Displayansicht zeigt den Spannungsverlauf über die gesamte Lade/Entladedauer. Bei LiPo-Akkus gibt es neben der Normalladung auch ein 90%-Schnellladeprogramm um am Modellflugplatz rasch wieder mit dem Modell starten zu können. Zeit ist „Fun“.

Für die Langzeitlagerung dieser Akkus gibt es ebenfalls ein eigenes Ladeprogramm. Generell sollen LiPo-Akkus immer über das Programm Balance-LD geladen werden. Das Programm Laden verwendet den Balanceranschluss nicht. Die 200 mA Balancer-Maximalstrom sind ein guter Mittelwert. Wesentlich teurere Geräte erreichen 300 mA als Maximalstrom zum Ausgleichen von Spannungsdifferenzen zwischen den Einzelzellen und können diese dadurch schneller ausgleichen.

Im Display Balancer werden die einzelnen Zellenspannungen und der Innenwiderstand angezeigt. Dieser allerdings nur als ein Wert, nämlich die Summe aller Zellenwiderstände inklusive der Ladekabel. Im Vergleich zu anderen Ladegeräten des Autors sind die am X1TOUCH angezeigten Werte eindeutig höher und passen auch nicht zu den Angaben der Akkuhersteller.

Fazit

Das X1TOUCH von HiTEC besticht sowohl durch die einfache Bedienung mittels Touchdisplay, der universellen Energieversorgung, als auch den günstigen Kaufpreis. Vor allem als kompaktes Reiseladegerät kann es voll punkten. Dazu passt auch sehr gut das im Lieferumfang enthaltene Balancerboard für alle gängigen Anschlüsse.

Im Praxiseinsatz wurden alle verwendeten Akkus voll geladen und die wichtigen Daten nach Ladeschluss im Farbdisplay angezeigt. Von uns gibt es deshalb eine positive Kaufempfehlung. **p**

- + sehr gutes Preis/Leistungsverhältnis
- + großes Farbtouchdisplay
- + einfache Bedienung
- + Universal Balancerboard im Lieferumfang
- + AC/DC Stromversorgung

- Temperatursensor nur optional erhältlich
- Innenwiderstandsmessung zu hohe Werte



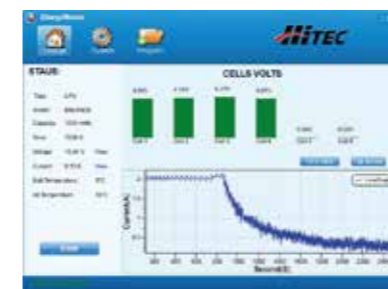
Anschluss AC linke Seite



Balancerboard universal



Einstellungen vor Ladestart, Spannungsdifferenz der Einzelzellen 0,17 V max



Ladung beginnt



Lade Ende durch Zeitbegrenzung, Zellenspannungsdifferenz 0,15 V max

TECHNISCHE DATEN

Typ	Ladegerät AC/DC
Hersteller/Vertrieb	HiTEC /MULTIPLYX
Preis	109,90 €
Funktionen	Laden/Entladen, Lagerungsladung LiXX, zyklische Laden NiXX, 90 % Vollladung LiXX, Balancen LiXX, Multi-Peak NiXX
Akkutypen	LiPo, Lilo, LiFe, NiCD, NiMH, Blei Akku
Zellenzahl	1-6 LiXX, 1-15 NiXX
Eingangsspannung DC	11 - 18 V
Eingangsspannung AC	100 - 240 V
Ladestrom	0,1 - 7,0 A (max. 55 W)
Entladestrom	0,1 - 2,0 A (max. 5 W)
Balanceranschluss	XH
Balancerstrom	200 mA pro Zelle
Leistung DC	55 W
Leistung AC	55 W
Speicher	5
Maße	160 x 138 x 56 mm
Gewicht	560 g

LIEFERUMFANG

Ladegerät, Netzkabel, 12-V-Anschlusskabel, Ladekabel mit Multiplex M6-Stecker, Universal Balancer-Board, Deutsch/Englische Bedienungsanleitung



Anzeige Hauptmenü



Anzeige Einzelzellen LiPo



Anzeige Ladewerte

Der Modellbau-Frühling hat begonnen!

RC Helikopter E700 Flybarless Baukasten

Rotorkopf: Flybarless · Hauptrotorblätter: 690 - 700 mm · Heckrotorblätter: 105 mm · Hauptzahnrad: 128 Zähne · Motor-Ritzel: 13 Zähne · Untersezung: 9,85:1:4,27 · Rotor-Drehzahl: 2.200 - 2.300 U/Min. · Akku-Abmessungen: ca. 160 x 50 x 65 mm.

Best.-Nr.	Ausstattung
1082256	ohne 12S Antriebs-Set
1082257	inkl. 12S Antriebs-Set

Gleich mitbestellen

Power Pack Brushless 12S Elektromotor ACE RC OBL 50/05-50H und Regler PHOENIX Edge HV 120
1027368

Ersatzteile-Set Crash-Kit E700
1082259



X50E Flybarless Elektro Heck-Starr-Antrieb KIT

Hoch positionierter Motor für optimale Zentralisierung der Massen und effektivste Kühlung · Universelle Halterung für gängige M4 x 30 mm und M3 x 25/30 mm Motor-Flansche · Passend für eine Vielzahl von Heli-Motoren bis zum Maximal.

368097

Gleich mitbestellen

Servo Digital DS0606n 5.6kg 0.06sec @ 6V 760µs neu
368138

Digital Servo DS1015
316958

Diese Produkte werden empfohlen und getestet vom Conrad Modellbau Actionteam. Preise und viele weitere Top-Angebote finden Sie unter: www.conrad.at



MINI TITAN E360 Flybarless ARF

Komplett-Ausstattung mit hochwertigen Digital-Servos · 2.700 KV Brushless-Motor · 50 A Brushless-Regler · Extrem leichte und dennoch stabile Kohlefaser-Chassis-Konstruktion und Heck-Starr-Antrieb.
1165594



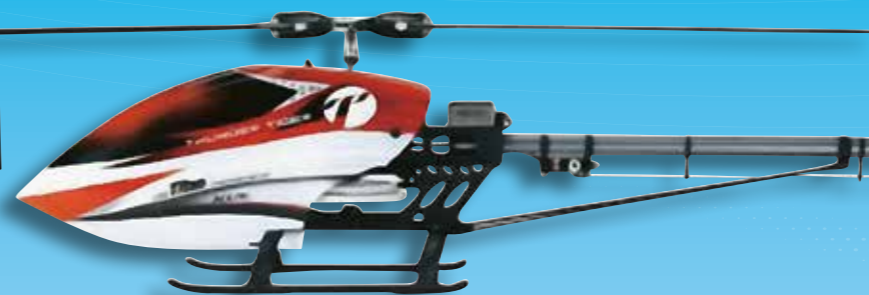
GT5.2 3-Achsen Flybarless System

Jetzt mit neuer einfach zu bedienenden Software GT5.2 · Einstellen des ganzen Heli-Setups nun extrem vereinfacht und unter 5 Minuten möglich · Komplett neue Hardware GT5.2 mit neuen, noch schnelleren Sensoren.
1165596



RAPTOR E550 Flybarless ARF

Flybarless Voll-Alu CNC-Rotorkopf · Inkl. High-Performance 3D FBL 550 mm Carbon-Rotorblätter · Carbon-Rahmenteile, leicht, stabil & megastylisch · Akku-Halterung für noch mehr Akku-Stauraum · Bewährtes R30/50 Antriebs-System · Inkl. GT5.2, 550 mm Rotorblätter · Inkl. Digitalservos, Motor und 6S tauglicher Flugregler von Castle Creation.
1165597



Thunder Tiger Mini Titan E325S FBL ARTF

Flybarless-Rotorkopf · GT5.1 Flybarless-System, geeignet für DSMX/DSM2 oder Futaba S-Bus Empfänger · 4 x Digital Micro-Servos DC0915 (0,095 Sek./1,5 Kg) · Leistungsstarker Brushless-Motor mit 3.500 KV · Brushless-Regler BLC-40H · Lackierte Haube · Autorotationssystem · Präzises Heckpitch-Steuersystem · High-Performance 3D FBL 325 mm Carbonrotorblätter.
164630

Besuchen Sie uns auf der Modellbaumesse Wels am 25. - 27. April 2014, Halle 20, Stand D180!



Top-Modellbau-Sortiment in Österreichs größtem

Technikparadies

1. STYRIA RETRO-MEETING IN DIETERSDORF AM GNASBACH



1

Autor
Heimo Stadlbauer
1. Stmk. EMFK Langenwang
Bilder
Heimo Stadlbauer, Egon Gaksch

Am 17. und 18.8.2013 luden der Präsident des UMFC-Gnas Heinrich Geiger und der Organisator Heimo Stadlbauer zum 1. Styria Retro-Meeting auf dem herrlichen Modellflugzentrum des UMFC-Gnas ein. Über Anregung vom in der Oldtimerszene bekannten Kuno Frauwallner aus Klagenfurt wurde versucht, im Südosten Österreichs ein Retrotreffen zu organisieren. Nicht nur ältere Modellflugkonstruktionen, sondern auch Nachbauten von manntragenden Vorbildern, die vor 1985 gebaut und geflogen sind, sollten präsentiert werden. Es konnte z.B. der Segler „Adler“ aus den 50er Jahren genauso eingesetzt werden wie ein Depron-Nachbau einer Corsair oder eines Phantom Jets.

Bei herrlichem Wetter wurden 27 Piloten, ein Pilot kam sogar aus Ungarn, begrüßt. Alle Arten von Starthilfen und Antrieben, z.B. Methanoler, Benziner, Selbstzünder (Diesel), Elektromotor waren möglich. Der Bogen an Modellen spannte sich vom Nachbau einer Motormaschine HS 100 aus den 40er Jahren über etliche Graupner-Modelle bis hin zu Nachbauten von manntragenden Modellen, wie z.B. Messerschmitt Me 323 „Gigant“ oder Gotha Doppeldecker. Es gab auch die Möglichkeit, seine gebrauchten Modellbauartikel an den Mann zu bringen. Als Platzsprecher fungierte der Autor Heimo Stadlbauer.

Kuno brachte mit seinen Freunden zahlreiche Oldtimermodelle

nach Gnas. Der Ehrenpreis für die interessantesten Modelle entstammte aus seiner Werkstatt. So „entsorgt“ Kuno seine Altteile. Wunderschön anzusehen waren die filigranen Segler und Motormaschinen aus der Frühzeit des Modellflugs sowie die alten Graupner-Modelle. Als Otto Vallant und Alex Pummer mit den beiden elektrisch angetriebenen „Curare“-Kunstflugmaschinen von Schweighofer, mit der Hanno Prettnner zahlreiche Titel erlangte, nebeneinander über die Piste im Tiefflug zogen, fühlte man sich in die 2. Hälfte der 70er Jahre zurückversetzt. Eine weitere Prettnner-Konstruktion, die Dalotel, flog Alfred Trettenbrein und er zeigte Figuren aus dem früheren Kunstflugprogramm. Während

Hermann Schuster seine Kreise mit einem Fesselflugmodell zog, starteten die Piloten Gaksch, Mayerhofer, Perz, Frauwallner und Stadlbauer fünf Graupner-Amigos II zugleich. Werner Pitter flog Modelle von zwei Giganten. Einmal aus der Zeit des Ersten Weltkrieges den Bomber-Doppeldecker Gotha RML1, mit einer Spannweite von ca. 42 Metern für damals ein wahrer Gigant; desweiteren aus dem Zweiten Weltkrieg den Transporter Messerschmitt Me 323 „Gigant“, mit einer Original-Spannweite von immerhin 55 Metern. Eine Cessna Bobcat AT 50 mit einer Spannweite von 3,80 m zog ebenso alle in den Bann. Heinrich Geiger elektrifizierte diese Zweimot und führte diese super vor. Der Geruch nach Äther

kündigte den Start eines „Diesels“ an. Der ursprünglich freifliegende Super-Falke, eine Konstruktion von 1950, wurde von einem Taifun Zyclon mit 2,5 ccm befeuert und von Karl Breschan gekonnt pilotiert.

Wahrlich riesige Ausmaße hatte auch der Hubschrauber Bell Cobra AH1-F, pilotiert von Josef Schmir. Josef führte den 40 kg schweren, turbinengetriebenen Hubi originalgetreu vor. Rauchpatronen und der Abschuss von Leuchtkugeln unterstrichen noch den vorbildgetreuen Nachbau der Red Bull Original Cobra. Übrigens den „Kunopreis“ für die interessantesten Modelle erhielt am Samstag Werner Pitter für seine „Giganten“.

Gerd Kirchert schaute auch noch vorbei und genoss wie alle Piloten die erstklassige Stimmung. Herzlichen Dank an alle Piloten und vor allem an Heinrich Geiger samt seiner Mann(Frauen)schaft. Dem Vernehmen nach wird im Jahr 2014 das 2. Styria-Retro-Meeting in Dietersdorf am Gnasbach durchgeführt.

1 Der Transporter aus dem 2. Weltkrieg Messerschmitt Me 323 „Gigant“ von Werner Pitter im tiefen Überflug

2 Der Autor und Organisator Heimo Stadlbauer (Mitte) mit seinen Oldtimerfreunden Kuno Frauwallner (links) mit dem Albatros und Egon Gaksch mit Amigo II

3 Die zwei „Giganten“ von Werner Pitter, im Vordergrund die Gotha RLM.1; dahinter die Messerschmitt Me 323, noch in der ursprünglich viermotorigen Version.

4 Kuno Frauwallner startet gekonnt den „Diesel“-Motor des Super-Falkens. Alfred Trettenbein schaut interessiert zu.

5 Die von Schweighofer wieder aufgelegte „Curare“ von Hanno Prettnner mit den Piloten (vlnr) Alex Pummer und Otto Valant, Alfred Trettenbein selbst flog die Dalotel

6 Der von Kuno Frauwallner zur Verfügung gestellte Ehrenpreis ging an Werner Pitter (rechts), Platzsprecher Heimo Stadlbauer und Präsident Heinrich Geiger gratulieren



2



3



4



5



6

Freiflug-Weltmeisterschaft

3.-10.8.2013 in Moncontour, Frankreich

Autor
Helmut Fuss
Mannschaftsführer



Ganz im Westen Frankreichs, ca. 60 km von der Atlantikküste bei La Rochelle entfernt, wurde heuer die Freiflug-WM in den Klassen F1A/B/C ausgetragen. Die Gegend ist vielen Freifliegern bestens bekannt, findet doch dort alljährlich der Wettbewerb von Thouars statt.

Im Vorfeld der WM fanden bereits ab 26. Juli internationale und Weltcup-Wettbewerbe in Beauvoir-sur-Niort, auf dem WM Gelände in St. Jean de Sauves und in Thouars statt.

Da durch den langen Winter im letzten Jahr die Vegetation gut zwei Wochen im Rückstand ist, waren die meisten Felder noch nicht abgeerntet, die Landwirte arbeiteten aber Tag und Nacht, um wenigstens

das WM-Gelände frei von Getreide und Raps zu bringen.

In Beauvoir-sur-Niort war ich der einzige Österreicher am Start und erreichte den 5. Platz. Der Wettbewerb in St. Jean de Sauves war

nicht gerade vom Wetterglück verfolgt, starker Wind und zeitweise Regenschauer prägten diese zwei Tage. Gerd hörte nach dem 3., Luca und ich nach dem 4. Durchgang auf, nachdem die Böen in Schauern

zeitweise bis 15 m/sec. erreichten und wir so knapp vor der WM unsere Modelle nicht riskieren wollten. Nur zwei Teilnehmer von 93 erreichten das Fly-off, ich wurde 45., Luca 51. und Gerd 69. Auch der Wettbewerb in Thouars stand unter keinem glücklichen Stern. Im 1. Durchgang der Klassen F1B/C landeten die meisten Modelle in den erntereifen Kornfeldern, die Teilnehmer liefen oder fuhren in Scharen hindurch. Die betroffenen Landwirte legten ihre Befürchtungen bezüglich Ernteverlust dar und der Wettbewerb musste ersatzlos gestrichen werden.

Am 3. August begann die WM, nun stieß auch Harald zu uns, das österreichische Team war komplett. Die Unterbringung der Teilnehmer erfolgte wunschgemäß in Hotels, Bungalows, Containern, bei privaten Zimmervermietern oder auf dem Campingplatz.

Als sehr positiv möchte ich die zur WM durchgeführte Beschilderung erwähnen, im Ort selbst und auf dem Weg zum Gelände, bei jedem noch so kleinen Feldweg stand ein Wegweiser.

1. Tag

Der offizielle Anreisetag, Beginn der Bauprüfungen, Training

2. Tag

Bauprüfung für uns um 9.20 Uhr, danach Training, um 16.00 Uhr Eröffnungsfeier, nach der Versammlung am Sportplatz von Moncontour marschieren alle Teilnehmer unter reger Anteilnahme der Bevölkerung durch den kleinen Ort zur eigens für die WM errichtete Aero-Village.

3. Tag

Weitere Bauprüfung, immerhin sind 43 Nationen, die jeweiligen Titelverteidiger sowie die Junioren-Weltmeister am Start. Weiteres Training, um 16.00 Uhr Mannschaftsführerbesprechung, wichtige Message: absolutes Verbot, verbrennungsmotorbetriebene Fahrzeuge jeglicher Art zur Rückholung der Modelle einzusetzen, auch auf den Zufahrtswegen und Straßen. Kraftfahrzeuge dürfen nur an den gekennzeichneten Parkplätzen abgestellt werden. Zuwiderhandlungen führen zur sofortigen Disqualifikation, schlimmstenfalls

des ganzen Teams, sowie Meldung an die Gendarmerie. Das verhielt lange Märsche mit der gesamten Ausrüstung (teilweise über 20 kg je Teilnehmer). Begründet wurde dies als Maßnahme zum Umweltschutz. Heute heißt es bald zur Nachtruhe gehen, morgen wird es ernst.

4. Tag

Heute ist F1A (Segler)-Tag: Um 6.00 Uhr aufstehen, schnelle Morgentoilette und ab zum 12 km entfernten Fluggelände. Beginn des Wettbewerbes um 8.00 Uhr. Das Wetter meint es gut mit uns. Anfangs stark bewölkt, wird es im Laufe des Tages immer sonniger, Wind 0 - 3 m/sec. 116 Teilnehmer sind am Start. Maximalzeiten wie üblich im 1. Durchgang (DG) 210, 2.-7. DG 180 sec. Die ersten beiden Durchgänge verlaufen gut, sichere Mäx für uns drei, im 3. DG erwische ich zum Start einen vollkommen flauen Moment. Der leichte Wind wechselt ständig die Richtung und ich habe Mühe, das Modell oben zu halten. Nach einigen Minuten Schleppen bleibt das Modell über Kopf kreisend endlich oben, schnell



Mannschaftsführer Fuss Helmut

auf Startposition und ausgeklinkt. Zu meinem Entsetzen sinkt das Modell schnell auf ca. 20 m Höhe kämpft dann um noch so kleine tragende Felder und liegt schließlich nach 150 sec. am Boden. Aus der Traum von einer möglichen Spitzenplatzierung. Gerd und Luca fliegen voll. Die Durchgänge 4 bis 7 fliegen wir alle wieder sehr sicher voll. Gerd und Luca sowie 60 weitere Teilnehmer haben es ins Stechen geschafft. Das 1. Fly-off findet um 19.00 Uhr statt, 54 Teilnehmer voll (300 sec.), darunter Gerd und Luca. 19.45, 2. Fly-off, 420 sec., 24 Teilnehmer schaffen diese Zeit, beide Österreicher noch drin, 3. Fly-off, 20.30 Uhr, 540 sec. Flugzeit, dies sollte die Entscheidung bringen. Weltmeister wird der Kroat Robert Lesko mit 445 sec. im 3. Fly-off, 2. der Rumäne Szijarto Szilard mit 421 sec., 3. der Ukrainer Viktor Stamov mit 380 sec. Die Platzierungen unseres Teams: Gerd 14. 1290 + 300 + 420 + 297, Luca 24. 1290 + 300 + 420 + 258, ich (Helmut) 74. 1260. Die Teamwertung ging an Argentinien vor Italien und Israel, wir belegten den 11. Platz. Immerhin hatten wir es geschafft, in der Teamwertung früher so erfolgreiche Nationen wie Russland, die Ukraine und auch unsere deutschen Nachbarn zu schlagen. Um 22.30 kommen wir in unseren Quartieren an.

5. Tag

F1B (Gummimotor). Fröhlich morgens das gleich Ritual wie gestern. Heute hat es etwas mehr Wind als gestern, dies sollte aber ebenfalls keine Probleme mit dem Rückholen aufkommen lassen. Eine mögliche gute Teamwertung ist heute ausgeschlossen, da wir in dieser Klasse nur 2 Teilnehmer am Start haben. Aber auch in der Einzelwertung hatten unsere Teilnehmer keinen guten Tag, beide konnten schon im 1. DG die geforderten Maximalzeiten von 240 sec. nicht erreichen. Harry erwischte noch zweimal einen kleineren und einen größeren Absauser, Verena setzte noch viermal (davon einer sehr knapp) daneben. So erreichten sie in diesem hochkarätigen Feld die Platzierungen 84. Harald und 98. Verena, 103 Teilnehmer. Weltmeister wurde der Russe Bulatov Albert 1320 + 300 + 385 sec., 2. Platz Yurt-



Eröffnungsfeier



Luca Aringer bei den Vorbereitungen zum nächsten Durchgang



Das österreichische Team: Aringer Gerd, F1A und F1C; Aringer Luca, F1A und F1C; Fuss Helmut, F1A und Mannschaftsführer; Greiml Verena, F1B; Meusburger Harald, F1B und MF-Assistent; Truppe Reinhard, F1C

seven Ismet aus der Türkei 1320 + 300 + 291 sec. 3. Der amtierende Juniorenweltmeister in dieser Klasse, Pacelli Brian, USA, 1320 + 300 +

274 sec., Teamwertung: 1. USA vor Polen und Russland, wir wurden 33. von 37 Teams. Heute kommen wir etwas früher zur Nachtruhe.

6. Tag

F1C (Verbrennungsmotor) Heute ist es wieder ein eher ruhiger Tag sowie vorgestern. Lediglich am Vormittag ist es stark bewölkt, zeitweise fällt etwas Nieselregen.

Nach langen Jahren haben wir wieder ein komplettes Team am Start. Heute ist auch ein Tag der ausgedehnten Wanderungen. Bereits im 1. DG dreht der Wind um ca. 45 Grad, was eine Verlegung der Startlinie um ca. 500 Meter nach sich zieht. Nach dem 5. DG das gleiche Bild. Wieder hat der Wind gedreht, diesmal heißt es einen guten Kilometer zu übersiedeln. Erfreulich: alle drei österreichischen Teilnehmer erreichen das Fly-off. Heute sind 73 Teilnehmer genannt, 49 erreichen das 1. Stechen, 43 das Zweite, 26 das Dritte. In dieser Klasse muss am nächsten Morgen ein 4. Stechen die Entscheidung bringen.

Weltmeister wird der Australier Summersby Roy mit 1320 + 300 + 420 + 540 + 447 sec., der 2. Platz geht an den Titelverteidiger Verbitsky Eugene, Ukraine mit 1320 + 300 + 420 + 540 + 321 sec., 3. wird Rekhin Nikolay aus Russland, 1320 + 300 + 420 + 529 sec.

Die ausgezeichneten Ergebnisse der Österreicher: 11. Aringer Gerd, 1320 + 300 + 420 + 464 sec., 23. Truppe Reinhard, 1320 + 300 + 420 + 370 sec., 46. Aringer Luca, 1320 + 186 sec.,

Die Teamwertung geht an diesem Tag an Israel vor Tschechien und die USA, unser Team erreicht den hervorragenden 6. Platz. Auch heute wird es wieder 22.30, ehe wir am Campingplatz eintreffen. Morgen können wir (leider) ausschlafen.

7. Tag

Ist als Reservetag vorgesehen und für Sightseeing oder relaxen, am frühen Morgen wird noch das 4. Fly-off in F1C geflogen. Wir entscheiden uns geschlossen, den Tag zum Ausruhen von den vergangenen Strapazen zu nutzen.

8. Tag

Vormittags Ausspannen, Vorbereitungen für die Heimreise treffen, nachmittags Siegerehrung, in der Gesamtwertung aller 3 Klassen sind wir 17. geworden (mit nur zwei Teilnehmern in F1B), abends Bankett, ein würdiger Abschluss einer gut organisierten Veranstaltung.

Was es sonst noch zu berichten gibt

Sehr gute Leistungen im österreichischen Team, gute Stimmung. Besonders hervorheben möchte ich die Leistung von Luca: In zwei Klassen am Start, in beiden im Fly-off – und das, obwohl er mit seinen 15 Jahren der absolut jüngste

Teilnehmer dieser WM war. In F1A hat er beide amtierende Juniorenweltmeister geschlagen. Trotz seiner Jugend fliegt er vollkommen selbständig und professionell und lässt viele erfahrenere Teilnehmer alt aussehen. Meiner Meinung hat es ein solches Talent in jungen Jahren bislang in Österreich noch nicht gegeben.

Ein besonderer Dank gebührt auch unseren Helfern, Christian und Stefan, sowie auch Ivan und Johannes am F1C-Tag. Ihrem Einsatz ist es zu verdanken, dass wir Teilnehmer unsere Modelle rechtzeitig zum nächsten Durchgang wieder zur Verfügung hatten. Ein besonderer Dank gebührt auch der Organisation und der finanziellen Unterstützung durch den österreichischen Aeroclub, namentlich Monika Gewessler und Manfred Dittmayer.

In 2 Jahren geht es zur nächsten WM, diesmal nach Ulan Bator in die Mongolei, wo wir die Ergebnisse von Moncontour noch übertreffen wollen.



Landschaft um Moncontour

Modellbau



Freudenthaler

Modellbau Freudenthaler
Kienzlstraße 7
4240 Freistadt
Österreich



www.modellbau-freudenthaler.at

Tel. 0043-7942-74990
info@modellbau-freudenthaler.at

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
www.hobby-factory.at

modellsport
schweighofer.
offizieller partnershop



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

SLS-LIPO Akkus

Auszug aus unserem
Lieferprogramm



SLS XTRON Serie

SLS XTRON 450mAh 2S1P 7,4V 30C/60C	5,99	SLS XTRON 2600mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	46,99
SLS XTRON 450mAh 3S1P 11,1V 30C/60C	7,99	SLS XTRON 2600mAh 6S1P 22,2V 40C/80C	53,99
SLS XTRON 800mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	6,99	SLS XTRON 3000mAh 3S1P 11,1V 30C/60C	27,99
SLS XTRON 800mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	9,99	SLS XTRON 3000mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	52,99
SLS XTRON 1000mAh 2S1P 7,4V 30C/60C	7,99	SLS XTRON 3600mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	63,99
SLS XTRON 1000mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	8,99	SLS XTRON 3700mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	26,99
SLS XTRON 1000mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	11,99	SLS XTRON 3700mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	38,99
SLS XTRON 1400mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	26,99	SLS XTRON 3700mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	51,99
SLS XTRON 1600mAh 2S1P 7,4V 30C/60C	10,99	SLS XTRON 3700mAh 5S1P 18,5V 40C/80C	63,99
SLS XTRON 1800mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	12,99	SLS XTRON 3700mAh 6S1P 22,2V 40C/80C	75,99
SLS XTRON 1800mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	18,99	SLS XTRON 4000mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	41,99
SLS XTRON 1800mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	25,99	SLS XTRON 4000mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	54,99
SLS XTRON 2200mAh 2S1P 7,4V 30C/60C	13,99	SLS XTRON 4000mAh 5S1P 18,5V 40C/80C	67,99
SLS XTRON 2200mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	15,99	SLS XTRON 4000mAh 6S1P 22,2V 40C/80C	81,99
SLS XTRON 2200mAh 3S1P 11,1V 30C/60C	18,99	SLS XTRON 5000mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	34,99
SLS XTRON 2200mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	21,99	SLS XTRON 5000mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	50,99
SLS XTRON 2200mAh 4S1P 14,8V 30C/60C	26,99	SLS XTRON 5000mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	67,99
SLS XTRON 2200mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	29,99	SLS XTRON 5000mAh 5S1P 18,5V 40C/80C	84,99
SLS XTRON 2400mAh 3S1P 11,1V 30C/60C	22,99	SLS XTRON 5000mAh 6S1P 22,2V 40C/80C	100,99
SLS XTRON 2600mAh 2S1P 7,4V 40C/80C	18,99	SLS XTRON 5000mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	87,99
SLS XTRON 2600mAh 3S1P 11,1V 40C/80C	27,99	SLS XTRON 5000mAh 7S1P 25,9V 40C/80C	116,99
SLS XTRON 2600mAh 4S1P 14,8V 40C/80C	35,99	SLS XTRON 5800mAh 6S1P 22,2V 30C/60C	100,99
SLS XTRON Stickpack			
SLS XTRON 3600mAh 12S1P 44,4V 30C/60C	126,99	SLS XTRON 5000mAh 10S1P 37V 30C/60C	143,99
SLS XTRON 4000mAh 12S1P 44,4V 40C/80C	161,99	SLS XTRON 5000mAh 12S1P 44,4V 30C/60C	171,99
SLS XTRON 4500mAh 10S1P 37V 30C/60C	129,99	SLS XTRON 5000mAh 12S1P 44,4V 40C/80C	200,99
SLS XTRON 4500mAh 12S1P 44,4V 30C/60C	155,99		
SLS XTRON Hardcase			
SLS XTRON 4000mAh 2S1P 7,4V 30C/60C	30,99	SLS XTRON 5000mAh 2S1P 7,4V 50C/100C	40,99
SLS XTRON 4800mAh 2S1P 7,4V 35C/70C	33,99	SLS XTRON 6000mAh 2S1P 7,4V 35C/70C	41,99
SLS XTRON 5200mAh 2S1P 7,4V 50C/100C	42,99	SLS XTRON 3800mAh 3S1P 11,1V 35C/70C	38,99

APL MAGNUM V2

Pünktlich zum Saisonstart Mitte März kommt die neue Premiumserie APL Magnum. Eine Hochleistungszelle für allerhöchste Ansprüche. Die Magnum löst die bisherige APL ab.

Versand von Lipo-Akkus nur bis 100Wh wegen Gefahrgut möglich

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

PRO WING

INTERNATIONAL

DIE Messe für den Flugmodellbau!

9. bis 11. Mai 2014

Flugplatz Soest - Bad Sassendorf

**Motor- und Segelflugmodelle -
Jetmodelle - Helikopter - Benzin-
und Elektromotoren - Turbinen -
Elektronik - Flugmodellzubehör.**

**Keine Schaumflieger - keine
Koax-Helis - kein Spielzeug!**



Non-Stop Schaufliegen der Aussteller!

**Samstag Abend
große Fliegerparty!**

Öffnungszeiten:

**täglich 9.00 bis 18.00 Uhr
(Sonntag 9.00 bis 17.00 Uhr)**

www.prowing.de

WEST CUP XL

2014 eingecheckt?

Bericht

Hugo Bilgeri, LFR RC-SF Vbg.
Ulli Weber LFR RC-SF Tirol



1

Hallo Segelflugfreunde der Wettbewerbsklasse RC-SF!

2014 ist im Westen ein besonderes Fliegerjahr. Zum dritten Mal veranstalten wir Vorarlberger gemeinsam mit unseren Tiroler Fliegerkollegen den WEST-Cup. Das Wort „WEST“-Cup setzt sich zusammen aus:

- W... Wörgl Großseglertreffen + Baubewertung
- E... Einhornpokal in Schlins
- ST.. Staufepokal, abwechselnd auf einem der 6 Vorarlberger Modellflugplätze geflogen (dieses Jahr in Koblach)

Und weil es den Tirolern gelungen ist, die Österreichische Meisterschaft nach Wörgl zu bekommen, haben wir kurzerhand die ÖM in den WEST-Cup integriert. Also sozusagen ein WEST-Cup der Sonderklasse, eben „XL“!

Die RC-SF Wettbewerbe erfreuen sich großer Beliebtheit, so konnte letztes Jahr beim Einhorn-Pokal ein neuer Teilnehmerrekord von 26

Piloten erzielt werden. Die Wettbewerbe sind als NWI-Bewerbe (Nationaler Wettbewerb mit internationaler Beteiligung) ausgeschrieben. Das heißt, es sind auch ausländische Piloten herzlich eingeladen, beim WEST-Cup mit zu fliegen. Die Wettbewerbsklasse RC-SF ist aus der ehemaligen RC-IV-Klasse hervorgegangen und kommt mit ihrem anspruchsvollen und



3



2

abwechslungsreichen Figurenprogramm bei den Piloten sehr gut an. Nähere Details zum Programm findet man unter der Adresse: www.prop.at/m101/segelflug.html

2013 haben 36 Piloten an den WEST-Cup-Bewerben teilgenommen, 9 (25 %) von ihnen sogar an allen dreien, um sich die Chance auf den begehrten WEST-Cup-Pokal zu wahren. Außerdem ist der WEST-Cup auch eine gute Gelegenheit, Punkte für den Heri Kargl-Wanderpokal für den besten RC-SF-Piloten 2014/15 zu sammeln.

Ulli und ich laden alle interessierten Seglerpiloten ein, die Termine in ihren Terminkalendern „einzuchecken“, und freuen uns auf ein baldiges Wiedersehen!

P



4

1 ASW 15 (4,3 m, 5,9 kg) von Hugo Bilgeri im Landeanflug

2 Hugo Bilgeri, Ulli Weber

3 Gruppenfoto vom Einhornpokal in Schlins 2012

4 Die Handbewegung vom Obmann des MSFC-Dornbirn Erich Burkhart verrät wohl einiges: „Es ist eben noch kein Meister vom Himmel gefallen!“

5 „Röhnadler“ von Ulli Weber. Mit diesem wunderschönen und sehr detailgetreuen Modell konnte Ulli tolle Erfolge bei der Baubewertung und beim Fliegen erzielen.

6 Ulli trägt seine KA7 (16 kg) zum Startplatz.

7 Gespannt blickt Kurt Sporer nach der gelungenen Landung der Mucha seines Sohnes Florian zu den Punkterichtern. Das wäre geschafft!

8 Sanft und ruhig setzt die Puchaz von Wolfgang Haissl zur Landung an.

9 Uns Landesfachreferenten freut es ganz besonders, wenn sich auch junge Piloten dem Wettbewerb stellen. Im Landeanflug die LO100 mit 2 m Spannweite von Mathias Rieder des MSFC Dornbirn.



5



6



7



8



9

TERMINE + ANSPRECHPARTNER

Wörgl 07. Juni 2014
Gernot Rinnerthaler, +43 6641021073
g.rinnerthaler@schmachtl.at

Einhornpokal 15. Juni 2014, Schlins
Friedrich SCHUSTER, +43 6643143202
obmann@mbg-bludenz.at

ÖM in Wörgl 23. + 24. August 2014
Gernot Rinnerthaler, +436641021073
g.rinnerthaler@schmachtl.at

Staufepokal 31. August 2014, Koblach
(mit WEST-Cup Wertung aller 4 Wettbewerbe)
Wolfgang BAUER, +43 664301 3314
wolfgang.bauer@cabl.vol.at

13. Styria Elektroflug-Meeting in Dietersdorf am Gnasbach

Autor
Dipl.-Ing. Heimo Stadlbauer
1.EMFK Langenwang
Bilder
Kurt Winkelbauer, Egon Gaksch



Knapp 50 Piloten mit ca. 80 Modellen bevölkerten am 31.8. und 1.9.2013 anlässlich des 13. Styria Elektroflug-Meetings das Flugfeld des UMFC-Gnas in Dietersdorf am Gnasbach. Es war einfach sensationell, was hier wieder geboten wurde. Unter der Schirmherrschaft des Vereinspräsidenten Heinrich Geiger und des Organisators Heimo Stadlbauer wurden elektrisch angetriebene Flugmodelle von Groß bis Klein von den Piloten gekonnt präsentiert. Einige Highlights seien hier näher erwähnt:

Peter Vierhauser aus Nüziders (V) scheute die weite Anreise nicht, mein absolutes Lieblingsflugzeug, die Junkers JU 52/3m erstmals hier zu fliegen. Der vorbildgetreue GFK-Nachbau im Maßstab 1:9 bildet die heute von der Lufthansa betriebene „Tante JU“ im ursprünglichen

Zustand von 1936 ab. Als der 5,4 m große Lastentransporter Messerschmitt Me 323 „Gigant“ (Erbauer Peter Wuk) mit Werner Url an den Knüppeln zum Erstflug von der Piste abhob, brandete Applaus auf. Dieses im Zweiten Weltkrieg größte Landflugzeug wurde, wie die Aviatik Berg D I (Bernhard Klauscher) aus dem Ersten Weltkrieg, vorbildgetreu vorgefliegen.

Ganz toll war die Idee vom Martin Resch, mit dem Hubschrauber ERA Bell 212 originalgetreue Feuerlöschvorführungen zu zeigen. Bei Heimo Möseneders Hughes 500 „Nightstalker“ glaubte man schon, dass die echt wirkenden Soldaten jeden Moment aus dem Hubschrauber springen und in Gefechtsstellung gehen. Mit 23 kg

Kampfgewicht bewegte sich das „Präsidentenflugzeug“, eine zweimotorige Cessna Bobcat AT 50 von Heinrich Geiger, vielfach in den USA als Schulflugzeug für die angehenden Bomberpiloten im Zweiten Weltkrieg genutzt, leicht durch die Lüfte.

Während Hermann Schuster mit seinem Fesselflieger Corina 7E flog, konnten E-Segler die ausgedehnte Thermik ausnutzen. Egon Gaksch, der stv. Chefredakteur von Prop Wolfgang Semler, Ernst Fekety, Kurt Winkelbauer, Günter Brinskelle, um nur einige stellvertretend für alle zu nennen, brachten die unterschiedlichsten Modelle in die Luft.

Der Organisator Heimo Stadlbauer kommentierte die jeweiligen Flüge anhand der Datenblätter. Ein

Herz für Kinder hatte wieder Martin Hoff mit seinem Zuckerl-Bomber. Diese zwei Tage wurde viel geflogen, diskutiert und es konnten wichtige Erfahrungen ausgetauscht werden. Allen Piloten aus nah und fern wird für das Mittun herzlich gedankt. Aber Organisation und die vielen „Helferleins“ des Vereins machten dieses Treffen erst möglich. Danke!!

Im nächsten Jahr ist geplant, das 14. Styria Elektroflug-Meeting mit einem Elektroflug-Seminar zu kombinieren.

- 1 Die große Cessna Bobcat AT 50 des Clubpräsidenten Heinrich Geiger beim Überflug
- 2 Das wunderschöne Modellflugzentrum des UMFC Gnas in Dietersdorf am Gnasbach aus der Vogelperspektive (Foto Winkelbauer) Feuerlöschsinsatz mit der ERA-Bell 212 von Martin Resch
- 4 Der älteste Modellflieger am Platz, Ernst Fekety, flog seine Fokker D VII gekonnt vor
- 5 Peter Vierhauser (links) und Organisator Heimo Stadlbauer mit der Voll-GfK Junkers Ju 52/3m im Maßstab 1:9



Klassen RC-SF, RC-SL und RC-SK

Der Bundesfachreferent Dr. Wolfgang Schober berichtet

Am Saisonbeginn gibt es immer über Neuigkeiten und Änderungen zu berichten. Die dafür nötigen Beschlüsse wurden bei der Bundessektionssitzung am 16. November 2013 gefasst. Alle Neuerungen meine Klassen betreffend sind auf unserer Homepage www.mfg-reblaus.com im Detail nachzulesen. Ich bitte davon emsig Gebrauch zu machen.

Allgemeines

Organisationsbeihilfe für nationale Wettbewerbe (NW)

So alle Randbedingungen wie Vorausschreibung, Ausschreibung, vollständige Ergebnisliste an den Aero-Club eingesandt, Mindestteilnehmerzahl von 6 erfüllt waren, wurde bisher eine Organisationsbeihilfe von 109,- € ausbezahlt. Diese Organisationsbeihilfe wurde nun auf 200,- € angehoben!

Jury

Zur Erinnerung: Für nationale Wettbewerbe (NW) ist keine Jury verpflichtend vorgeschrieben! Bei Protesten muss der Wettbewerbsleiter die Agenden der Jury übernehmen. Es ist aber nicht verboten, eine Jury einzusetzen. Bei nationalen Wettbewerben mit internationaler Beteiligung (NWI) ist eine Jury aber zwingend vorgeschrieben!

Nennung für Österreichische Meisterschaften

Ab 2014 ist es nun möglich, die Nennung zur Teilnahme an Österreichischen Meisterschaften via Internet zu erledigen. Die Homepage www.prop.at wird so ausgebaut, dass man bequem von zu Hause aus die Nennung abgeben kann.

Gültigkeitsdauer von Punkterichterlizenzen

Mein Antrag für eine Neuregelung des Punktes 18.5.2 des MSO wurde angenommen: *Punkterichterlizenzen gelten ab Ausstellungs-*

datum 4 Jahre zuzüglich der Zeit bis zum Saisonende! z.B. der Lehrgang wurde am 25. Mai 2013 besucht Gültigkeit bis 12/2017 und es ist KEINE Punkterichtertätigkeit in den ersten 3 Jahren mehr erforderlich!

Versicherung

Die Deckungssumme der Modellflughaftpflichtversicherung wurde zwischenzeitlich auf 4 Mio. Euro angehoben!

Spezielle Beschlüsse für die Klasse RC-SF

Österreichische Meisterschaft RC-SF

Bei der BS-Sitzung wurde die ÖM nun endgültig fixiert: Durchführender Verein: MFC Wörgl, Termin: 23. und 24. August 2014, Jury: Martin Haller, Wettbewerbsleiter: Sebastian Gasteiger

Mannschaftswertung

(gilt auch für die Mannschaftsbildung bei der ÖM RC-SF 2014)

Durch einen Beschluss der CIAM bezüglich der Mannschaftswertung war es notwendig, auch die MSO dahingehend umzuschreiben. Die MSO Punkt 12.4.5 Mannschaftswertung (Neuerung kursiv). Bei Wettbewerben mit Mannschaftswertung ist die Bildung von Mischmannschaften nicht zulässig. Eine Mannschaft besteht aus 3 Mitgliedern desselben Vereins oder Landesverbandes. Es gibt kein Streichresultat.

Falls in einer Mannschaft ein oder mehrere Jugendliche gemeldet sind, so kann diese Mannschaft aus 4 Mitgliedern desselben Vereines oder Landesverbandes gebildet werden. In diesem Fall zählen die drei Bestplatzierten für die Mannschaftswertung.

Begründung der CIAM: Die Nennung eines Jugendlichen als zusätzlichen vierten Piloten entspricht den Bestimmungen der CIAM im Hinblick auf die angestrebte Jugendförderung.

Heribert-Kargl-Pokal

Der Heri-Kargl-Pokal wurde zum Andenken an den viel zu früh verstorbenen 1.ONF-Deligierten Heribert Kargl durch die Initiative aller Modellflug-Bundessektionsmitglieder im Dezember 1970 ins Leben gerufen. Den Wanderpokal erhält der beste Modellfluggpilot einer Klasse über einen Beobachtungszeitraum von 2 Jahren. Der Name des Auserwählten wird eingraviert und nach 2-jährigem Besitz muss der Pokal wieder zurückgegeben werden. Alle großen Namen der Österr. Modellflugszene sind auf diesem Pokal zu finden, allen voran Hanno Prettnner. Ich habe bei der BS-Sitzung erreicht, dass die Klasse RC-SF als nächstes dran kommt. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich über die Jahre 2014 und 2015. Ich rufe daher alle RC-SF-Piloten auf, möglichst emsig an Wettbewerben teilzunehmen um nach dem Österr. Olymp des Modellfluges zu greifen.

Spezielle Beschlüsse für die Klasse RC-SL

RC-SL-neu

Die überarbeitete MSO wurde bis auf die erweiterte Mannschaftsbildung voll inhaltlich von der Bun-



Nachruf Fritz Reschn

13.03.1951 - 06.12.2013

Unser Freund Fritz Reschn ist am 9. Dezember 2013 im Alter von 62 Jahren unerwartet und viel zu früh verstorben.

Fritz Reschn war einer der Modellflugpioniere der Lipizzaner Heimat und weit über die Grenzen der Weststeiermark bekannt. Bereits in den 60er Jahren hat er in seiner Jugend mit dem Modellflugsport begonnen. Nachdem er den Beruf als Flugzeugtechniker bei Austrian Airlines erlernte, hat er seinen Beruf zum Hobby gemacht und seine Leidenschaft und sein Wissen dem Modellflugsport gewidmet.

Fritz Reschn hat praktisch die gesamte technische Entwicklung von den Anfängen des Modellflugsports der 60er Jahre bis hin zu den heutigen Hightech-Fluggeräten und der modernen RC-Telemetrie miterlebt und mitgestaltet. Er war Gründungsmitglied und Obmann des „MBV Airpower Raiffeisen“ und hat maßgeblich zum Entstehen und zum Aufbau dieses Vereines beigetragen. Weiters war er Mitglied der Fluggemeinschaft „IKARUS – Ma. Lankowitz – Graden“, wo er auch immer aktiv und engagiert mitgearbeitet hat.

Mit seinem verschmitzten Lächeln hat der lebensfrohe, untriebige Fritz nicht nur am Hang Thermikbärte ausgekurbelt, Loopings und Rollen in die Luft gezaubert – er war auch ein

versierter und geschätzter Schlepp-Pilot für Segelflieger. Bekannt als Perfektionist und Tüftler war er Vorbild im Bau und der technischen Ausstattung seiner Modelle.

Als Pionier des Elektrofluges hat Fritz Reschn den Satz geprägt: „It is the only way to fly behind a church!“ Stolz präsentierte er erst im September 2013 den Erstflug seiner neuen Thermik XXXL mit folgendem Zitat: „Der Flieger tat so, als würden wir uns schon jahrelang kennen!“

Er pflegte stets Kontakt mit anderen Vereinen und Freunden der Modellflugszene. Auf den Flugplätzen war er stets gern gesehener Gast. Sein enormes Fachwissen, seine Fachbeiträge in verschiedensten Journalen und Foren, aber auch seine Kritiken mit „spitzer Feder“ werden uns stets in Erinnerung bleiben.

Auf seiner letzten Reise möchten wir uns mit dem Fliegergruß „Glück ab, gut Land“ verabschieden. Wir werden Fritz stets in ehrendem Gedenken behalten.

Gerald Schlemmer

im Namen der Kollegen der Fluggemeinschaft IKARUS – Ma. Lankowitz – Graden und des MPV Airpower Raiffeisen

dessektion angenommen. Sie ist seit 15. Dezember 2013 auf unserer Homepage www.mfg-reblaus.com veröffentlicht. Wenn diese Zeilen gedruckt werden, müsste die MSO auch auf www.prop.at einzusehen sein. Die wichtigsten Eckpunkte sind:

- Es gibt kein Streichergebnis mehr und alle 3 Durchgänge kommen in die Wertung.

- Das Segelflugmodell absolviert nur mehr eine Flugfigur (statt bisher zwei), dafür wurde aber ein zusätzlicher Kurvenwechsel in den Landeanflug eingebaut. Damit lässt sich die erforderliche Ausklinkhöhe reduzieren, sodass mit 300 Metern das Auslangen gefunden wird.

- Die Flugfigur des Segelflugmodells wechselt bei jedem Durchgang, wobei hier Anleihen bei der Schwesterklasse RC-SF genommen wurden.

Der Schwierigkeitsgrad des Flugprogramms wurde geringfügig erhöht und mehr messbare Komponenten eingebaut. Die Mannschaftsbildung wurde in RC-SL-neu probeweise auf 2 Jahre erweitert.

Zitat aus der MSO : Eine Mannschaft besteht aus einem Motor- und einem Segelflugpiloten. Es sind bis zu 2 Helfer zugelassen. Diese zählen jedoch nicht zur Mannschaft. Erweiterte Mannschaftsbildung:

entweder: In einem Wettbewerb ist es möglich, dass beide Piloten auch in einer jeweils anderen Mannschaft mit geänderten Funktionen und eigenen Modellen ein zweites Mal antreten
oder (gültig für 2014 und 2015): Ein Schlepppilot kann mit seiner Schleppmaschine mit 2 Seglerpiloten aus seinem Verein mit jeweils eigenen Modellen 2 Mannschaften bilden.

Österreich-Pokal der Klasse RC-SL

Die Termine sollten als fix gelten, doch absolute Sicherheit gibt es erst mit Erscheinen des Terminkalenders:

3.Mai 2014	Ohlsdorf/OÖ
24.Mai 2014	Kraiwiesen/S
21.Juni 2014	Kulm/Stmk
12.Juli 2014	Jauntal/K

Die Statuten des Ö-Pokals sind

auf unserer Homepage einsichtig!
Spezielle Beschlüsse für die Klasse RC-SK

Punkterichterlehrgang in der Klasse RC-SK

Am 25.Mai 2014 findet ein Punkterichterlehrgang RC-SK in Zwaring statt. Organisator und Vortragender ist der Sprecher der Segelkunstflieger Martin Knasmillner.

Österreichische Meisterschaft RC-SK

Bei der BS-Sitzung wurde die ÖM nun endgültig fixiert: Durchführender Verein: MFC-Lungau, Termin: 21. und 22.Juni 2014, Jury: Ing. Gottfried Schiffer (Ersatz: Ing. Manfred Dittmayer), Wettbewerbsleiter: Johann Jessner

MSO-Änderungen

Die internationale Klasse wird auf unlimited Klasse und die Sportklasse auf limited Klasse umbenannt. Die bekannte Pflicht 2013/14 wurde genehmigt und ist auch auf www.prop.at einzusehen. **p**



Autor
Martin Haller
LSL Tirol
Bilder
Martin Haller

Flughafenfest Innsbruck

Nach jahrelanger Abstinenz war es dem österreichischen Aeroclub - Sektion Modellflugsport Tirol wieder möglich, sich auf dem Fest des Flughafens Innsbruck am Nationalfeiertag 26.10.2013 zu präsentieren. Prächtiges, fast windstilles Wetter mit an die 30.000 Besucher haben diesen Tag zur Superlativ ausarten lassen. Auf dem für dieses Fest umfunktionierten Parkplatz südlich des Flughafenhauptgebäudes konnten wir

einen Infostand samt einer kleinen, aber durchaus exzellenten Ausstellung von Modellflugzeugen einrichten. Vier Modellflugpiloten in zwei Sequenzen von jeweils 15 Minuten durften während des Festes auf dem Flugplatzvorfeld Modellflug vom Feinsten zeigen. Dank an dieser Stelle nochmals an das Management des Innsbrucker Flughafens, allen voran Herrn Marco Pernetta für die Bemühungen bei den Sicherheitskontrollen,

V.l.n.r.: Jakob Danler inkl. Lebensgefährtin, Lechner Günter, Klingenschmid Bruno, Weber Ulrich, Haller Hans, Mayr Aldo

Einweisungen und Betreuung bei den Modellflugvorführungen, sowie dem Leiter der ACG Innsbruck, Herrn Michael Wieser für die nicht einfache Entscheidung, Modellflugzeuge neben dem Großflugbetrieb in die Luft steigen zu lassen. P

9. Kärntner Elektroflugmeeting
12. Juli u. 13. Juli 2014 / St. Andrä / Loo.
WILLKOMMEN

Offenes Scherfliegen
Nachfliegen, Fuchsjagd, Erfahrungsanstech
Essen, Trinken und Geselligkeit
Campingmöglichkeit,
Tombola
Branchentreff Elektroflug

Kontaktadresse:
Heinz Peter Kaufmann
9832 St. Andrä / Loo, Magerndorf 82
Mobil: 0664 91711360
www.sfs-mosland.at

REICHMANN SPS-SERVICE GmbH
BERGWERKSTRASSE 14 (A) 1130 Wien
FIRMENSTICKE: Heustadlergasse 1/3 (A) 1120 Wien
Händlerregister beim Handelsgericht in Wien (Firmenbuch: 2729420)



V.l.n.r.: Purner Benjamin, Haller Martin, Weber Ulrich, Haller Hans, Lechner Günter



Danler Jakob und Gouion Eric

WARBIRDS

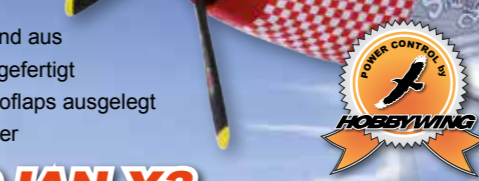


MIT X3 CONTROL STABILISATOR

P-51 MUSTANG X3

Best.-Nr. 027-1120 • UVP: 149€

- ★ Maßstabsgetreue Nachbauten
- ★ Serienmäßig mit X3-Control Kreiselssystem
- ★ Zeitgemäßer LiPo-Brushless-Antrieb
- ★ Hobbywing Skywalker 20A Regler
- ★ Motor, Regler und Servos fertig eingebaut
- ★ Flugbetrieb auch ohne Fahrwerk möglich
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch extrem kurze Bauzeit!
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Alle Ruder sind als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt
- ★ Vorbildgetreue 3- & 4-Blatt-Propeller



TECHNISCHE DATEN P-51
Spannweite: 820 mm; Länge: 695 mm;
Gewicht ca.: 495 g; Motor: Ø31x28mm
1.300kV; Akku: LiPo 3s 11,1V;
RC-Anlage: ab 4 Kanäle

T-28 TROJAN X3

Best.-Nr. 027-1140 • UVP: 149€

TECHNISCHE DATEN T-28
Spannweite: 820 mm; Länge: 662 mm;
Gewicht ca.: 548 g; Motor: Ø31x28mm
1.300kV; Akku: LiPo 3s 11,1V;
RC-Anlage: ab 4 Kanäle

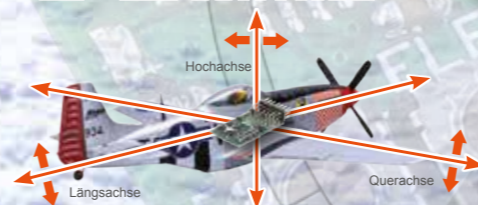


RC-FUNKTIONEN (alle Modelle)
Höhenruder, Seitenruder,
Querruder, Motor

nVision 3s 11,1V / 1.000mAh
NVO1807 | UVP: 11,90€

F4U CORSAIR X3

Best.-Nr. 027-1160 • UVP: 149€



X3 CONTROL KREISEL
Best.-Nr. 027-1199
UVP: 44,90€



TECHNISCHE DATEN F4U
Spannweite: 810 mm; Länge: 640 mm; Gewicht
ca.: 479 g; Motor: Ø31x28mm 1.300kV; Akku:
LiPo 3s 11,1V; RC-Anlage: ab 4 Kanäle



Don't miss our...
Smartphone App!



Fischer's
HARLEY-DAVIDSON® WIEN
Österreichs Größter!



www.harley-davidson-wien.at

PROBIER'S AUS!
BUCH DEINE GRATIS PROBEFAHRT
GLEICH UNTER: 01 698 52 52-00

DON'T DREAM - DO IT!

Neue und top gebrauchte Harley-Davidson® Motorräder | professionelles Tuning und individuelles Customizing | erstklassige Werkstatt-Leistungen mit Inspektion, Service und Reparatur | Original Motor-Clothes, Parts und Accessories | Vermietungen und Probefahrten | attraktive Finanzierungsangebote

Fischer's Harley-Davidson® Wien | Triesterstraße 260-262 | 1230 Wien | T +43 (0)1 698 52 52 - 52
E-Mail: fischers@harley-davidson-wien.at | f /Fischers.HD.Wien | twitter.com/#!/fischershdwien



Best Steaks, Burgers, Ribs & Wings in town.

Wie immer sich amerikanischer Lifestyle anfühlt, bei uns erfährst Du es!

Unsere vielfältige und hochwertige amerikanische Küche bietet Dir eine große Auswahl an Steaks, Finger-Food, Burgers, Ribs & Wings! Und das an sieben Tagen pro Woche! Die großzügigen und gemütlichen Räumlichkeiten sind der ideale Ort, um Benzin zu reden oder einfach nur die amerikanische Gelassenheit zu spüren. Besuch' uns und erlebe Genuss pur! Jede Menge PARKPLÄTZE direkt vor der Tür!



Montag-Samstag 9.00-23.00 Uhr
Sonn- und Feiertags 10.00-22.00 Uhr

1230 Wien | Triesterstraße 260
Tel.: +43 (0)1 698 52 52-81
Email: office@american-restaurant.at

twitter.com/#!/FischersARWien
f /FischersAmericanRestaurant
www.american-restaurant.at

Das novellierte Luftfahrtgesetz

(LFG 1957 i.d.g.F.) und seine Auswirkungen auf die Bewilligung von Modellflügen mit Flugmodellen mit einer Abflugmasse (Gewicht) über 25 Kilogramm

Mit Verweis auf Prop Nr.3/2013 (Seite 58 bis Seite 66) „Luftfahrtgesetz – Änderung“ sind alle relevanten Vorschriften bereits dargestellt und nachlesbar.

Betrieb von Flugmodellen über 25 kg: Flugmodelle mit einer Flugmasse (Gewicht) von mehr als 25 kg (§ 24c (3)) dürfen nur mit einer Bewilligung der ACG oder einer aufgrund einer Übertragung gemäß § 140 b zuständigen Behörde (z.B.: FAA/ÖAeC- sobald diese Übertragung vorliegt) betrieben werden.

Hinweis: Wird ein Gerät nicht als Flugmodell, sondern gewerblich eingesetzt, so handelt es sich um ein unbemanntes Luftfahrzeug und ist eine Betriebsbewilligung bei der Austro Control Ges.m.b.H (ACG) zu beantragen.

Bewilligungsverfahren nach Übertragung an FAA/ÖAeC: Die Bewilligung erfolgt nach dem Lufttüchtigkeitshinweis (LBTH-MFT01), der in vielen Teilen mit dem LBTH 67 der ACG übereinstimmt. Für die an die Flugmodelle gestellten technischen und betrieblichen Anforderungen wurden je nach Bauart Lufttüchtigkeit – Standards entwickelt (LTS-S = Flächenflugmodelle, LTS-R = Rotorcraft – und für Ballone sowie Luftschiffe werden zunächst die Vorschriften des Deutschen Luftfahrtbundesamtes (LBA) gemäß NfL II 22/11 und NfL II 24/11 angewendet).

Antragstellung an den ÖAeC/FAA (1030 Wien, Blattgasse 6 / e-mail faa@aeroclub.at)

Zusendung der Antragsunterlagen an den(i) Antragsteller(in) durch ÖAeC/FAA.

Zuweisung einer Registrierungsnummer (Geschäftszahl) durch ÖAeC/FAA.

Rücksendung der vollständig ausgefüllten Antragsunterlagen an ÖAeC/FAA.

Prüferzuweisung und Terminvereinbarung mit Antragswerber(in).

Physische Prüfung (Technische Prüfung) des Modells und Prüfung im Flugbetrieb (Flugprüfung - mindestens 2 Flüge). Betriebsaufzeichnungen sind mittels Flugbuch zu führen.

Nach Behebung allfälliger Beanstandungen (gem. Beanstandungsliste) Erteilung der Betriebsbewilligung durch ÖAeC/FAA)

Gültigkeit der Betriebsbewilligung ohne erheblichen Schaden, Umbauten etc. an der Flugmodellzelle zwei Jahre. (gemäß LBTH-MFT01 Pkt. 6.7 bis 6.11.)

Das physisch geprüfte Flugmodell darf nur derjenige Pilot betreiben, der in der Betriebsbewilligung angeführt ist und seine Kenntnisse und Fähigkeiten im Zuge der Flugprüfung nachgewiesen hat. Es können auch mehrere Piloten sein, jedoch müssen diese auch die Flugprüfung absolvieren und werden in der Betriebsbewilligung eingetragen.

Hinweise: Die gesetzlichen Vorschriften sind im LFG 1957 i.d.g.F., dem LBTH-MFT01 d. ÖAeC/FAA, der LVR (Verordnung Luftverkehrsregeln) enthalten und jedenfalls zu beachten.

Sobald die Übertragung vorliegt, erfolgt eine Verständigung seitens der Landessektionsleiter. Zu gleicher Zeit wird der LBTH-MFT01 und die Luft-

tüchtigkeit – Standards, Antragsformulare etc. im Downloadbereich d. ÖAeC/FAA veröffentlicht. In Papierform können diese Dokumente bei Österreichischen Aero-Club/FAA, 1030 Wien, Blattgasse 6, Tel.: +43/1/7187297, oder per e-mail: faa@aeroclub.at angefordert werden.

Kursprogramm: Um einen reibungslosen möglichst schnellen Ablauf der Verfahren sicherstellen zu können sind seitens der Bewerber einige Grundkenntnisse notwendig, die sowohl den Bereich der Flugtechnik als auch den Bereich des Luftfahrts sowie den Verfahrensablauf betreffen. Der ÖAeC/Sektion Modellflugsport plant deshalb Informationsveranstaltung(en) für alle Interessenten, die beabsichtigen ein Großmodell zu betreiben. Für eine Detailplanung ist eine Voranmeldung erforderlich, damit wir festlegen können, wann und wo diese Veranstaltung(en) stattfindet(en).

Wenn Sie beabsichtigen ein Großmodell zu betreiben und an der Veranstaltung teilnehmen möchten, teilen Sie uns dies mittels des beiliegenden Formblatts mit. (Postweg, oder E-Mail mit Nennung der Punkte des Formblatts).

VORANMELDUNG / DATENERHEBUNG INFORMATIONSVORANSTALTUNG ZUR ERLANGUNG EINER BETRIEBSBEWILLIGUNG FÜR FLUGMODELLE > 25 KG < 150 KG

An Österr. Aero-Club, Bundessektion Modellflugsport
Prinz Eugen Str.12, 1040 Wien

Vor- & Nachname: _____

Datum: _____

Anschrift: _____

Ort: _____

telef. erreichbar: _____

ÖAeC Mitglied: JA / NEIN ÖAeC #: _____

Ich beabsichtige den Bau eines Flugmodells mit einer Flugmasse > 25 kg < 150 kg und strebe hierfür eine Betriebsbewilligung an.

Flugmodelltype: _____

voraussichtliche Flugmasse: _____

Flugmodellart: Starrflügler Segelflugmodell

Motorflugmodell

Drehflügler Hubschrauber

Tragschrauber

Ballon Heißluftballon

Gasballon

Luftschiff Gas gefüllt

Heißluft gefüllt

Sonstiges: _____

Art des Antriebs: Propellerantrieb Kolbenmotor

Turbine

E-Motor

Schubantrieb Jet Turbine

Impeller

E-Motor

Kolbenmotor

Ich bin aus anderen Gründen an der Informationsveranstaltung interessiert.

Der Bau eines Multikopters



Autor
Wolfgang Lemmerhofer

Im Spätherbst des Jahres 2009 sollte ich ein Fluggerät finden, womit man die Abgase von Hochseeschiffen messen könnte. Nach Recherchen im Internet kam ich zu den Produkten vom deutschen Hersteller [mikrokoetter.de](http://www.mikrokoetter.de). Der Beginn einer unendlichen Geschichte. Das Ergebnis war mein erster Oktokopter.

Nach Abschluss des Projektes Ende des Jahres 2010 suchte ich eine Aufgabe für diese fliegende Plattform zu finden. Multikopter, egal ob Quadro-, Hexa- oder Oktokopter, sind fliegende Plattformen, aber keine Drohnen. Leider wird dieser Begriff noch immer umgangssprachlich verwendet. Drohnen werden unter anderem vom Militär eingesetzt; aber wir Modellbauer/flieger bauen keine Drohnen!



Centerplate



Komplettsset
Oktokopter



Centerplate
mit bls-Controller



Elektronik des
Mikrokoetter
Flightcontrols



Ansicht Unter-
seite Center-
plate



Motor mit
Befestigungs-
material

Zurück zum Thema: Was sollte ich mit einem Multikopter anfangen? Man hängt einen Fotoapparat oder eine Videokamera darunter und macht Bilder oder Filme. Aber jetzt fingen die ganzen Probleme erst so richtig an. Die Bilder waren unscharf oder die Videos unruhig

oder schlichtweg unbrauchbar. Zuerst müssen die Vibrationen, die von den Motoren und Propellern verursacht werden, reduziert werden. Auch der Rahmen spielt in diesem komplexen System eine sehr wichtige Rolle. Nach wirklich sehr vielen Fehlkäufen von Moto-

ren, Rahmen und Propellern stieß ich im Forum von [mikrokoetter.de](http://www.mikrokoetter.de) auf die Produkte von www.flug-video.at.

Folgende Anforderungen sollte ein Rahmen erfüllen können:

- sehr stabile und leichte Konstruktion
- geringes Gewicht
- Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- wenn möglich ‚Made in Austria‘
- letztendlich sollte so ein Rahmen noch erschwinglich sein

Die Rahmen sind in verschiedenen Größen und Ausführungen erhältlich. Zudem ist die Flugkonfiguration wichtig, ob man seinen Kopter in der + (Kreuz) oder x Konfiguration fliegen möchte. Also mit einem oder zwei Motorauslegern nach vorne. Die Basis bildet immer die Centerplate, auf der sämtliche Aufbauten erfolgen. [flug-video.at](http://www.flug-video.at) verwendet hier aus dem Großflugzeugbau zugelassene CFK-Platten, die perfekt gefräst sind. Bei der Bestellung muss man immer das Steuerungssystem angeben, damit im späteren Zusammenbau auch wirklich alles passt. Ich verwende schon immer die Produkte von [mikrokoetter.de](http://www.mikrokoetter.de) und habe bisher nur gute Erfahrungen damit gemacht. Zum einen findet man auf der Webseite von [mikrokoetter](http://www.mikrokoetter.de) (www.mikrokoetter.de) ein großartiges Wiki. Und sollten wirklich im ersten Moment unüberwindbare Probleme auftreten, wird einem im Forum weitergeholfen.

Bevor man mit einem Kopter-Aufbau beginnt, sollte man sich selbst folgende Fragen stellen:

1. Habe ich die erforderliche Ausdauer?
2. Kann ich sorgfältig löten?
3. Habe ich ausreichend Erfahrung mit dem Umgang der EDV?

Besonders der letzte Punkt zeigt in der Praxis so seine Tücken. Beinahe jeden Monat bringen die Hersteller neue Software-Updates heraus, sodass ein Laptop oder PC zur Grundausrüstung in der Werkstatt gehört. Natürlich mit der unumgänglichen Internetverbindung.

Nach einer kurzen Lieferzeit erhält man alle Teile zum Aufbau eines Oktokopters. Die Auslegerrohre haben einen Durchmesser von 25 mm mit einer Wandstärke von 0,5 mm. Diese CFK-Rohre tragen die jeweiligen Motoren.

Der grundsätzliche Aufbau eines Oktokopters wird im Wiki von mikrokoetter.de sehr ausführlich beschrieben und mit Bildern die Bauabschnitte gezeigt. Alle Bohrungen sind passgenau gefräst und der Zusammenbau geht rasch voran. Die CFK-Rohre werden mit Kunststoffschellen mit der Centerplate verschraubt. Alle für den Zusammenbau erforderlichen Teile sind sorgfältig in Kunststoffbeutel abgezählt. Zusätzlich gibt es Landebeine in verschiedenen Längen. Ebenso sind Motoren und die gesamte Elektronik bei flug-video.at erhältlich. Wer keine Zeit für den Aufbau seines eigenen Kopters hat, kann auch einen flugfertigen Kopter ordern. Der hier gezeigte Oktokopter hat einen Durchmesser von 97 cm und Gesamtgewicht von 6,3 kg.

Ein ganz besonders wichtiges Element im Zusammenspiel eines Kopters mit dem Kamera-Gimbal stellt die Entkopplung beider Systeme dar. Bei flug-video.at setzt man Alpha-Gel-Würfel ein. Diese Siliconwürfel dämpfen zuverlässig die feinen Vibrationen, wie sie unvermeidbar bei acht Motoren auftreten. Selbst nach sorgfältigem Wuchten der Propeller sind noch geringe Restvibrationen vorhanden.

Eine Spezialität von flug-video.at sind die Kameragimbals. Gimbal heißt frei übersetzt die „kardanische Lagerung in zwei sich schneidenden zueinander rechtwinkligen Drehlagern“. Schon im Mittelalter wurden auf Schiffen die Kompasskardanisch aufgehängt. Nur ver-

Verlöten der Motoren mit dem bls-controller



Foto-Kamera mit Gimbal



wenden wir jetzt keinen Kompass mehr, sondern Kameras.

Auch hier hat sich im letzten Jahr sehr viel getan und moderne Brushless-Motoren haben die Servo-gesteuerten Gimbals abgelöst. Aleksey Moskalenko (Alex Mos) hat mit seiner Entwicklungsarbeit eine neue Generation von Stabilisierungssystemen geschaffen. Die chinesische Firma DJI Innovations hatte zwar schon früher ein eigenes Kameragestell im Angebot – Zenmuse Z15-N – dieses war aber nur für zwei Kameramodelle ausgelegt.

Die neueren Gimbalmodelle können aber beinahe auf alle beliebigen Kameragrößen angepasst werden. Alle diese Teile, wie z.B. die Alex Mos Steuerung, die BLS Gimbal-Motoren und auch die CFK-Teile sind bei flug-video.at erhältlich.

Ein paar Worte noch zur eingesetzten Fernsteuerung: Seit geraumer Zeit verwende ich zu meiner vollsten Zufriedenheit eine Jety DC 16. Der Grund ist so einfach wie logisch. Die mikrokoetter-Flight-control stellte von Beginn an eine Telemetrie für alle Parameter zur Verfügung. Mittlerweile werden auch andere System unterstützt, z. B. HOTT von Graupner/SJ. Für einen sicheren Betrieb eines Kopters

ist die Telemetrie von immenser Bedeutung. Parameter wie verbrauchter Strom, Leistung, Spannungslage der Akkus, Kompassabweichung, Entfernung und Höhe des Kopters werden laufend wiedergegeben und im Display dargestellt. Wer das möchte, kann sich die Daten auch vorsagen lassen.

Ist schon der Anschaffungspreis eines großen Kopters an sich schon kein Schnäppchen, steigert sich der Wert mit einer teuren DSLR-Kamera in den Bereich von vielen tausend Euros. Dazu kommt noch eine zweite Steuerung für das Kameragimbal, Videodownload, Monitor am Boden zur Videobeobachtung.

Wem sein „kleiner“ flugfertiger Kopter mit GoPro-Gimbal mit der Zeit zu wenig Spaß bietet, für den gibt es in Österreich eine Stelle, wo man alle Teile für seinen eigenen Kopter beziehen kann.

Nicht nur das Fliegen macht Spaß, sondern erst durch den Aufbau und das Auseinandersetzen mit der Technik lernt man seinen Kopter sehr genau kennen und wird ihn verantwortungsbewusst einsetzen.

Ab 1. Jänner 2014 brauchen Multikopter, die gewerblich genutzt werden, von Austro Control (www.austrocontrol.at) eine luftfahrtrechtliche Bewilligung. p



Willkommen bei Helishop Vienna!

Die Verbreitung von RC-Modellhelikopter hat seit Schlüter in den letzten Jahren einen enormen Aufschwung genommen.

Technische Entwicklung bei Werkstoffen, Antrieben und RC-Komponenten hat den Zugang zum ferngesteuerten Modellflugsport sicher und leistungsfähig gemacht.

Aber Vorsicht!

Die Faszination "fliegen mit Modellhelikopter" ist ansteckend!
Einmal von diesem Virus erfaßt wird man ihn nicht mehr los.



Wir wünschen allen Helipiloten viel Freude mit Ihrem Hobby!
Vielleicht auch mit unseren Modellen?

HELISHOP VIENNA

A-1060 Wien, Otto Bauer Gasse 8 Tel.: 43 1 595 36 00

- www.helishopvienna.at -

FPV

Die Innovation im Modellflugsport

2. Teil



In der letzten Ausgabe habe ich euch ja das Thema FPV-Flug vorgestellt. In dieser Ausgabe folgen nun ein paar detailreichere Informationen zu den Komponenten.

Anfangen möchte ich bei der FPV-Kamera - bewährt haben sich Platinenkameras, da diese klein und leicht sind. Genauer gesagt CCD-Kameras mit einer Auflösung von 600 TVL oder mehr. Diese Kameras bieten einen raschen Helligkeitsabgleich und sind relativ unempfindlich gegenüber vibrationsbedingten Verzerrungen (rolling shutter effect). Ein rascher Helligkeitsabgleich ist wichtig, um etwa bei einem Sinkflug nicht ein paar Sekunden nur Schwarz zu sehen (weil die Kamera auf den hellen Himmel angepasst ist) und bei einem Steigflug nicht nur Weiß zu sehen (weil die Kamera noch an den dunklen Boden angepasst ist).

Die FPV-Kamera wird meist vom Flugakku versorgt, dabei empfiehlt sich ein LC-Filter (L=Spule, C=Kondensator) um die Störungen vom Antriebsmotor herauszufiltern. Diese sind einfach selbst her-

zustellen, Anleitungen findet man im Internet zur Genüge.

Für hochwertige Aufnahmen können diverse Actionkameras von Go-Pro, Sony oder Garmin verwendet werden. Wer etwas mehr Gewicht tragen kann, darf auch zu Spiegelreflexkameras oder gar hochprofessionellen 4K-Kameras um mehrere Zig-tausend Euro greifen.

Das nächste Bauteil ist der Videosender. Wie wir in der letzten Ausgabe bereits gelernt haben, sind dafür in der EU nur 2,4 GHz (10mW) und 5,8 GHz (25mW) zulässig. Das sind zugegebenermaßen sehr geringe Leistungen, man denke an WLAN-Router die auf 5,8 GHz mit 200 mW und mehr senden dürfen. Dennoch sind auch mit diesen geringen Leistungen ausreichende Distanzen und Übertragungsqualitäten möglich - sauberer Aufbau und gute Antennen vorausgesetzt.

Legale Videosender lassen sich in vielen Shops in der EU beziehen, hier hat man neben Support auch kurze Lieferzeiten. Auch der Videosender kann direkt vom Flugakku versorgt werden, optimalerweise auch mit LC-Filter davor.

Damit sind wir bei einem wichtigen Bauteil angelangt - den Antennen. Die meisten Sender/Empfänger sind werkseitig mit Stabantennen (linear polarisiert) ausgestattet. Diese sind für den Einsatz auf Modellflugzeugen leider schlecht geeignet, da die Übertragungsqualität bei Schräglage des Modells sehr stark abnimmt.

Optimal sind hier curricular polarisierte Antennen wie CL/SPW (Clover Leaf/Skew Planar Wheel). Wie bei fast allen Dingen im Leben gilt hier: lieber etwas mehr in gute Antennen investieren anstatt sich später mit geringer Reichweite und schlechtem Bild herumzuschlagen.

Auch hier sei wieder die störungsfreie Stromversorgung über einen LC-Filter erwähnt, sollte man keinen eigenen Akku für das FPV-Equipment verwenden. Jedoch muss darauf hingewiesen werden, dass mit dem Tausch der Antennen bei Sender und Empfänger die Betriebslaubnis erlischt.

Damit sind wir beim vorletzten Teil der Übertragungskette angelangt, dem Empfänger. Dieser muss natürlich vom Frequenzbereich genau zu dem Sender passen, ebenso müssen die beiden Antennen zueinander kompatibel sein. Häufig verbreitet sind hierbei Kombinationen aus CL- und SPW-Antennen, diese bieten rundum einen guten Empfang.

Wer bis an die Sichtgrenze gehen will, kann zu gerichteten Antennen greifen, diese haben in einem gewissen Bereich einen besseren Empfang - aber eben nur dort. Bei beispielsweise einer 6-Turn Helix-Antenne mit starker Richtwirkung beträgt der Öffnungswinkel nur mehr 30°. Doch auch dafür gibt es eine Lösung, nämlich das Antennentracking.

Dabei wird die Empfangsantenne der Bodenstation über das GPS-Signal des Modells immer genau auf selbiges ausgerichtet. Das erfordert natürlich einerseits einen GPS-Empfänger am Modell und andererseits ein System, um dieses Signal am Boden auszuwerten.

Das letzte Glied der Übertragungskette ist das Anzeigergerät. Weitverbreitet sind Videobrillen, da man hier ein besonders authentisches FPV-Erlebnis hat. Ich persönlich verwende eine Headplay-Brille mit 600x400 Pixel Auflösung, welche in eine alte Skibrille eingepasst ist. Damit habe ich keine störenden Lichteinflüsse von außen und kann mich voll auf das Fliegen konzentrieren. Etwas kostengünstiger ist die Verwendung von Displays, die man natürlich mit Decken oder ähnlichem ebenfalls abdunkeln kann.

Nun haben wir die Standardkomponenten des FPV-Flugs abgedeckt, kommen wir also zu der „Zusatzausstattung“. Hier ist technisch erstaunlich viel möglich, je nach Bedarf und Budget kommt man hier schon in einen wirklich technisch anspruchsvollen Bereich.

Sehr viele FPV-Piloten wollen die wichtigsten Daten direkt in das Videobild eingeblendet bekommen, um nicht immer die Videobrille abnehmen zu müssen, wenn man z.B. die vergangene Flugzeit kontrollieren will. Dafür gibt es sogenannte OSD-(on-screen display)-Bausteine. Damit kann man sich Daten

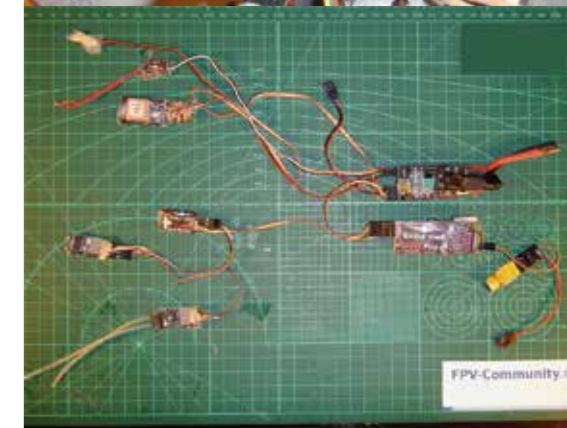
direkt in das Videobild einblenden, je nachdem welche Sensoren verbaut sind, können das Geschwindigkeit, Höhe, Fluglage (künstlicher Horizont), Strom, Spannung, Zeit, Distanz vom Startpunkt, GPS Koordinaten, Temperatur, Drehzahl und mehr sein. Diese kann man in der Regel frei konfigurieren, so dass man seine Daten immer geordnet im Blick hat. Per OSD kann man sich dann beispielsweise auch Warnungen konfigurieren, die vor zu niedriger Spannung, zu großer Flughöhe oder -geschwindigkeit oder zu großer Entfernung warnen.

Fast schon zur Grundausstattung eines FPV-Piloten gehört ein GPS-Empfänger, bei Multicoptern zusätzlich ein magnetischer Kompass sowie ein barometrischer Höhensensor. Viele Flugsteuerungen haben das schon auf der Platine an Bord. Daneben lassen sich fast alle Stabilisierungssysteme mit weiteren Sensoren ausrüsten, wie Pitot-Rohr, barometrischem Höhensensor, Drehzahlsensor, Temperatursensor, Beschleunigungssensor sowie Datenlogger zur späteren Auswertung.

Etwas genauer möchte ich auf die Stabilisierungssysteme eingehen, da es hier eine Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten im Modellflugsport gibt. Was früher nur mantragendem Fluggerät vorbehalten war, ist heute schon für unsere „Kleinen“ verfügbar. Ein Stabilisierungssystem (siehe prop 3/2013, Seite 48) beinhaltet



Videobrille



ET System und APM2.5



FPV Raptor



Kamera

sowohl Lage- als auch Beschleunigungssensoren, um die aktuelle Fluglage sowie die aktuelle Bewegungsrichtung zu bestimmen. Damit kann das System unser Flugmodell sehr ruhig in der Luft oder für 3D-Kunstflug das Modell automatisch in einer gewissen Fluglage halten.

Das ist natürlich sehr angenehm, sowohl für kleine FPV-Modelle wie auch für Großmodelle, egal ob Flächenflugzeuge oder Copter. Die gängigsten Flugsteuerungen/Stabilisierungen sind Ardupilot Mega (APM), MultiWii/WiiCopter, Eagle Tree Systems und DJI Naza bzw. Wookong.

Zusammen mit den anderen Sensoren kann man damit Sonderfunktionen realisieren, die im Ernstfall einen Modellverlust verhindern können. So ist es beispielsweise möglich, dass im Falle eines Funkbrisses das Flugmodell selbstständig in einer definierten Flughöhe mit einer definierten Geschwindigkeit zum Ausgangspunkt zu-

rückkehrt. Dort kann es entweder selbstständig landen oder in einer wählbaren Höhe schweben bzw. kreisen.

Natürlich ist es damit auch möglich, Wegpunkte zu speichern und das Flugmodell diese automatisch abfliegen zu lassen - was zum Beispiel für die Landwirtschaft, Vermessungsaufgaben oder Ausgrabungen von Interesse ist.

Eine weitere tolle Funktion gibt es für Fluganfänger: man kann das System so programmieren, dass das Modell immer in einer gewissen Höhe und/oder einem gewissen Umkreis bleibt. Verlässt man diesen virtuellen Käfig, kehrt das Modell selbstständig zum Ausgangspunkt zurück. So kann man gefahrlos fliegen lernen und sogar Kunstflug üben.

Wenn jemand mehr über dieses spannende Thema wissen möchte, kann er sich jederzeit an mich wenden: einfach eine Email mit dem Betreff „FPV“ an modellflug@aeroclub.at schicken - ich antworte zeitnah.

Abschließend möchte ich noch unser FPV- Rookie ankündigen: Es wird in St. Johann im Rosental am Modellflugplatz des MFG-Klagenfurt vom 05.-06. April 2014 stattfinden. Interessierte wenden sich bitte an modellflug@aeroclub.at. Die Kosten betragen 50 € und beinhalten Mittagsverpflegung und Kursbeitrag.

Neu! Der Nachfolger der legendären PMS Light!

PMS big SV
- 12 Kanäle, 14 Servos
- 6V oder 7.4V frei wählbar
- elektronischer Schalter
199,50 Euro

Neu! jetzt Rückkanalfähig!

PMS Magic SV
- 18 Kanäle, 18 Servos
- S-Bus, S-Bus II oder PWM
- Rückkanalfähig
- 6V oder 7.4V
- elektronischer Schalter
329,00 Euro

Neu! mehr Kanäle, 6V oder HV

PMS base SV
- 6 Kanäle, 8 Servos
- 6V oder 7.4V frei wählbar
- elektronischer Schalter
139,95 Euro

Technik die sich auf das Wesentliche konzentriert!
RC-Elektronik von Engel Modellbau & Technik

PMS prog
- 7 Kanäle, 17 Servos
- 6V (7.4V ab Werk möglich)
- elektronischer Schalter
279,00 Euro

PMS mini
- 37 g leicht, 22 mm schmal
- 5.5 oder 6.0V- 7.4V (HV)
- elektronischer Schalter
84,95 Euro

PMS gold
- 12 Kanäle, 24 Servos
- 6V (7.4V ab Werk möglich)
- elektronischer Schalter
- intelligente Regiertechnik
269,00 Euro

PMS acro
- 32 g leicht
- 16A Dauerstrom
- 7.4V (HV)
- elektronischer Schalter
89,90 Euro

Fan Power MS Turbinenweiche
- 64 g leicht
- 100A Spitzenstrom
- Vers. spannung 3S Lipo
- elektronischer Schalter
129,00 Euro

Eberhäuser Weg 24 * 37139 Adelebsen - Güntersen
www.engelmt.de
Tel.: 049-(0)5502-3142 * info@engelmt.de
www.engelmt.de

Hotel Gratz

HANGFLUG in GROSSARL
Von internationalen Hangflug-Piloten empfohlen !

Gültig im Sommer 2014
07. Juni bis 05. Oktober
10% Rabatt
JETZT BUCHEN

HANGFLUG AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Für ANFÄNGER und PROFIS
Wir haben für alle Leistungsstufen die passenden Tipps und Empfehlungen !

Basis-Lager im Hotel Gratz:
- Internationales Freundschaftstreffen 2014
- Österreichischer Aero-Club Treffen 2014
- Die besten Hänge und Startplätze im Tal

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

HOTEL GRATZ - HANGFLUG BEI FREUNDEN

Von unseren Gästen auf Holidaycheck als "Top-Hotel 2014" bewertet



Weitere Informationen und Buchung:

+43-(0)6414-8501

Internet: www.hotel-gratz.at

Gültige Haftpflichtversicherung erforderlich!
Rabatt gültig bei Buchung ab 2 Personen im Doppelzimmer !

10%
RABATT-CODE:
HANGFLUG

Pinocchio Turbinensegler



Vorgeschichte

Bereits am Ende des Sommers 2012, im Ausklang der Wettbewerbsaison der Serie RC-SK, hatte ich am Heimweg von dem Wettbewerb in Deutschland viel Zeit, um über neue Projekte nachzudenken. Zwei Wochen zuvor war ich Gast beim Flugtag in Wasenbruck, beim

Verein des MFC Condor, wo ich den perfekt geflogenen Showflug von Rene Weishäupl mit seiner turbinenbetriebenen Foka bewundern durfte. Wer Rene kennt, weiß um seine hervorragenden Flugleistungen und die sauber geflogenen Figuren. Dieser Flug blieb mir in Erinnerung und brachte mich auf die Idee, meinen damals kürzlich zur Serienreife gebrachten Pinocchio in einem eigenen Projekt auch mit einer Turbine zu befeuern. Es sollte aber nicht nur ein Segler mit Turbine sein.

Flugfertig, gut zu sehen auch der Tank der im Schwerpunkt sitzt

Erste Überlegungen

Die Auslegung sollte von Rumpfspitze bis Höhenrudersflosse für die hohen Geschwindigkeiten, die beim Turbinenflug auftreten, ausgelegt sein. Das Zusatzgewicht des Antriebes sollte so berücksichtigt werden, dass keine Nachteile für den Flug entstehen. Der Plan war also, torsions- und biegegesteigte Tragflächen sowie das Höhenruder für 350 km/h auszulegen und den Rumpf so leicht wie möglich zu bauen, um mit dem Abfluggewicht und damit auch mit der Flächenbelastung nicht nach oben hinausschießen. Was heißt das in kurzen Worten: Voll-Kohlefaser-Tragflächen und -Höhenleitwerk mit dementsprechendem Holm und Teil-Schalenrumpf von hinten bis zum Schwerpunkt. Da die Turbine aufgrund der langen Kabinenhaube mit ihrem Lastschwerpunkt ca. 180 mm hinter dem Schwerpunkt sitzen wird, musste dieses Massenmoment durch zusätzliche Bleizugabe in der Nase kompensiert werden. Durch die Schalenbauweise im hinteren Rumpfteil wird die Bleizugabe sozusagen ersetzt und erspart damit zusätzliches Gewicht bei der Gesamtmasse des Modells. Zusätzlich schwebte mir eine Konzentration aller schweren Bauteile der Turbine in der Rumpfnase vor, um gänzlich ohne Bleizugabe auszukommen. Der Bereich vor dem Bugrad, geteilt durch das „Akkubrett“, bot sich dafür gut an. Die Turbinensteuerung, die -pumpe, die beiden Ventile und der Turbinenakku fanden somit unter dem Brett und die Empfängerakkus sowie der Akku für Rauchpatronen bzw. Smokeakku auf dem Brett Platz. Nach dem ersten Zusammenbau erwies sich diese Überlegung als goldrichtig, kein einziges Gramm Blei war nötig, um den korrekten Schwerpunkt zu erreichen. Aber alles der Reihe nach.

Der Bau

Angefangen habe ich mit dem Höhen- und Seitenruder, da bei den beiden Bauteilen am wenigsten Änderungen zu den bisher gebauten nötig waren. Das Seitenruder wurde ident zu den reinen Seglerversionen gebaut, da es in dieser Bauweise schon ausreichend Festigkeit aufweist. Beim Höhenruder wurde die Außenlage durch 65-g/m²-CFK-Gewebe ersetzt und der Holm an die höhere Geschwindigkeit angepasst. Ebenfalls der Geschwindigkeit entsprechend, da viel weniger Ausschlag nötig ist, wurde die Höhenrudersflosse weniger tief ausgeschnitten. Bei den Tragflächen, um überhaupt kein Risiko einzugehen, wurden etwas mehr Änderungen bzw. Zusätze eingeplant. Zuallererst wurde die Festigkeitsberechnung mit den vorhin schon angesprochenen 350 km/h neu ausgeführt. Dieser Schritt war etwas unerwartet, weil die Anzahl der nötigen CFK-Rovings, so schien es, exponentiell zunahm. Sind es bei der reinen Seglerversion, die für 200 km/h ausgelegt ist, 25 Rovings an der Zahl, mussten für die Turbo-Variante 82 Stück verbaut werden. Die Außenlage des Sandwichflügels wurde mit einer Lage aus 100-g-Bidiagonal-Kohlefasergelege gebaut. Aus der 3D-Oberfläche der Urmodelle wurden in regelmäßigen Abständen sechs Stützrippen entlang der Halbspannweite ermittelt, die ebenfalls zur Strukturfestigkeit beitragen sollten. Der Holm wurde breiter gestaltet, indem im Wurzelbereich die normalerweise außerhalb liegende Kabelführung in den Holm integriert wurde. Damit ergab sich auch das nötige Volumen für die Kohlefasergurte. Die absoluten Leichtgewichte sind natürlich für diese Flugzustände, will man ein Verwinden der Flächen, ein übermäßiges Durchbiegen oder gar Flattern verhindern, nicht möglich. Trotzdem war das Ergebnis zufriedenstellend.

Die entformten „Turbo-Flächen“ wogen nur 350 g mehr als die der reinen Segelversion und bringen flugfertig 1,7 kg auf die Waage (mit eingebauten Landklappen und zwei Servos samt Verkabelung).

Der Rumpf benötigte in dieser geplanten Version die meisten Änderungen. Ab der Kabinenhaube wurde die Rumpfhaut mit ei-



nem Sandwich aus 80-g/m²-GFK, 1,2-mm-Airex und wieder 80-g/m²-GFK innen gebaut, was, wie schon erwähnt, das nötige Trimmblei für den korrekten Schwerpunkt ersparen sollte. Nach dem dritten Flug, bei dem ein Flattern des Seitenruders wegen gedehnten Anlenkungsseilen auftrat, wurde ein zusätzlicher Stützspant in den Seitenleitwerksbogen und stärkere Anlenkungsseile verbaut. Dies bedeutete gleichzeitig auch die Serienreife für diese Turbinen-Version des Pinocchios. Der Stütz-

Hier sieht man gut den Schutz am Seitenleitwerk, um die 800° heißen Abgase abzufangen. Der Schutz wurde bis auf den hinteren Rumpfrücken vorgezogen, um mittels Kamineffekt die dort eintretende Umgebungsluft auf das Leitwerk zu verteilen

Erste Probe der Turbinenposition, in dem Moment fiel die Entscheidung für die Vertiefung im Rumpfrücken





◀ **Fertiger Rumpfrücken mit Verstärkungsspannen und Klemmung. Es fehlt noch der Schlitz von außen für die Platte an der Turbinenschelle**

▶ **Die neue Höhenrudieranlenkung. Die Lagerung wird beim Rumpfbau mitverklebt, geriebene Bohrungen und massive Alugabelköpfe für noch mehr Sicherheit und absolute Spielfreiheit. Gesamtübersetzung 1:3,5**



spannt wird in Zukunft auch in der Impeller-Version verbaut. Das Seil kommt in Kombination mit einer Anlenkungsscheibe am Ruder, bei allen Versionen zum Einsatz. Aus diesem Turbinen-Projekt ging ebenfalls eine neue Variante der Höhenrudieranlenkung hervor, die ohne die bisher benötigte Kugelkopfzange auskommt. Die neue Steuerung des Höhenruders ist eine Kombination aus einer Schubstange mit Kugelkopf, einem Umlenkhebel und zwei Aluminium Gabelköpfen. Die Verbindung zum Ruder bewerkstelligt ein Schnellverschluss mit Federspange, der ganz einfach mit zwei Fingern gelöst bzw. montiert werden kann. Die Übersetzung vom Servo- bis zum Ruderhebel beträgt nun 1:3,5.

Antrieb

Befeuert wurde der Pinocchio bis jetzt mit einer älteren JetCat P80 mit Gasstart, die ich verhältnismäßig günstig erstanden habe. Was eine neue Turbine kostet ist kein Geheimnis. Und diesen Betrag wollte ich bei den ersten Flügen, bis feststand, ob sich die Theorie auch mit der Praxis deckt, nicht riskieren. Von einem Einbau der Turbine in den Rumpf habe ich abgesehen, weil das weitaus größere Erweiterungen im Rumpf bedeutet hätte. Außerdem wäre der Abstand vom Schwerpunkt wegen des Einziehfahrwerkes erheblich größer gewesen. Von der Abgasführung gar nicht zu sprechen. Somit wurde die Turbine auf den Rumpfrücken aufgesetzt, so nahe wie möglich am Schwerpunkt, sodass ein Öffnen der Kabinenhaube noch möglich war. Um das Nickmoment, das durch den Abstand zur Profilmittellinie entsteht, geringer zu halten, habe ich den Rumpfrücken ausgeschnitten und mit einer extra dafür laminierten Schale von innen verschlossen, damit

Der Rumpf beim Entformen. Zum Glück trennen die Formhälften schon sehr gut, damit die Schale keine Schäden bekommt

die Turbine so weit wie möglich in den Rumpf ragt, aber noch genug Luft für den ungestörten Betrieb bekommt. Den Tank habe ich exakt im Schwerpunkt positioniert und mit 1,2 l dimensioniert. Mit dem Hoppertank, der etwas davor im Rumpfboot Platz fand, ergab das 1,4 l Kerosin. Das ergibt 4 Minuten Laufzeit plus Reserve für einen zusätzlichen Überflug, ohne das Spritsystem komplett zu leeren.

Erstflug

Dieser war ziemlich adrenalinfördernd. Schon der Start war ziemlich radikal. Um genügend Bodenfreiheit und damit Bewegungsfreiheit zu haben, wurde er mit ausgefahrenem Fahrwerk durchgeführt. Da ich das Moment der hochdrehenden Turbine unterschätzt habe und die Rumpfnase sowieso nach unten steht, musste ich nach halber Startbahnlänge von halbgezogenem Höhenruder zu Vollausschlag übergehen, um den Pinocchio kurz vor Bahnende in die Luft zu bekommen. Dies geschah dann allerdings sehr abrupt und der erste Flug begann mit einem ziemlich steilen Aufstieg. Nach dem ersten Eintrimmen war ich gleich fasziniert von der Geschwindigkeit, mit der sich der Pinocchio bewegen ließ. Weder beim Aufschwung, noch in der Kurve zeigte die Tragfläche eine Tendenz sich durchzubiegen und im schnellen Geradeausflug machte die Struktur einen äußerst stabilen Eindruck. Die Berechnungen haben sich also bezahlt ge-

Startvorgang. Zu dem Zeitpunkt noch mit ausgefahrenem Fahrwerk.

macht. Nach vier Minuten meldete sich der Alarm und ich stellte den Zwei-Phasen-Schalter der Turbine auf „Aus“. Was dann folgte war für mich, obwohl ich den Pinocchio als Segler schon sehr gut kannte, sehr überraschend. Nach der Fertigstellung war das Abfluggewicht mit 9,8 kg festgeschrieben. Für vier Meter Spannweite doch eher die obere Grenze. Die ältere Turbine samt Equipment bringt immerhin mehr als 2 kg auf die Waage. Trotzdem war das Flugverhalten äußerst angenehm. Zwar sind mit dem Gesamtgewicht keine Thermikflüge möglich, dies würde auch mit der aufgesetzten Turbine wenig Sinn machen, aber man kann den Pinocchio auch in dieser Konfiguration immer noch extrem langsam fliegen. Der Landeanflug und die Landung sind gewohnt entspannt und stehen den bisherigen Ausführungen um nichts nach.

Erkenntnisse und Erweiterung 2014

Nach ein paar ungunstigen Situationen beim Start, die zum Glück immer ohne Folgen blieben, ging ich dazu über, mit eingefahrenem Fahrwerk zu starten. Auch damit hat der Pinocchio immer noch ge-



nug Bodenfreiheit (siehe Beschreibung über das Original auf der Homepage) und das Fahrwerk ist robust genug ausgelegt. Dadurch hat die Tragfläche von Anfang an eine positive Anstellung und der Startvorgang glückt seitdem immer seidenweich und ohne jegliche Probleme.

Nach Abschluss der ersten erfolgreichen Saison mit dem Turbo-Pinocchio schwebte mir ein Umbau vor, bei dem ich den aktuellen Stand der Turbinentechnik nutzen wollte. Einerseits wurden die Triebwerke merklich leichter und fast jede Turbine am Markt kommt mittlerweile beim Starten ohne Gas aus. Leider war es mir bis Redaktionsschluss nicht möglich, die erweiterte „neue“ Version des turbinenbetriebenen Pinocchio berichtsreif umzubauen. Eine neue kleinere Turbine mit identer

Schubleistung findet in Zukunft halb versenkt im Rumpf Platz, was das Nickmoment weiter reduzieren soll. Des Weiteren kann durch das geringere Gewicht, das die Neuan-schaffung ebenfalls mit sich bringt, ein größerer Tank eingesetzt werden. Das bringt zum Einen längere Showflugzeiten mit sich und zum Anderen noch bessere Segelflugeigenschaften. Alles in Allem ist das eine Erhöhung der Sicherheit, weil man damit noch mehr Spielraum in der Landeeinteilung hat, der Turbinenflug länger genossen und noch entspannter angetreten werden kann. Darüber aber dann mehr in der nächsten Ausgabe.

Alle Informationen werden innerhalb der nächsten Wochen veröffentlicht. Details zu diesem Prototypen und den verschiedenen Versionen des Pinocchio sind auf www.mts-c.at nachzulesen. **p**



Der Rumpf beim Entformen. Zum Glück trennen die Formhälften schon sehr gut, damit die Schale keine Schäden bekommt



Fliegen in Kärnten

Modellfliegen im Urlaub: NEU: eigener Modellflugplatz (2 Min.)
unterm Hotel mit 2 Rasenpisten, 8 Tischen, Stromanschluss (220 V) und Wasser, Modellflugplatz Amlach (10 Min.), eigenes **Hangfluggelände** mit Thermik und Aufwind am Rottenstein, **Bastelräume, Flugsimulator** und **Flugschule mit Peter Kircher**: Kurse von April bis Oktober. Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl: Gute Küche, Wellness, weites Panorama, großes Sportangebot und viel Abwechslung **für die ganze Familie**.
Buchen Sie direkt auf unserer Homepage - einfach & bequem mit Bestpreisgarantie!

22.03. - 06.04. Hangflug-Seminare
03.05. - 10.05. Heli Power-Week

26.04. - 03.05. Seglerschlepp-Woche
02.10. - 05.10. Warbird-Tage

Familie Adolf Seywald
A - 9771 Berg im Drautal 43
Tel: 04712 721-0 Fax -168
hotel@glocknerhof.at



www.glocknerhof.at

Nikolausmarkt bei 3W-Modellmotoren



Alle Jahre wieder lädt die Motorenschmiede 3W zum Nikolausmarkt nach Hanau, eine knappe halbe Autostunde südöstlich von Frankfurt/Main entfernt, ein. Der 3W-Nikolausmarkt hat eine lange Tradition. Mit sehr viel Hingabe wurde der Standort vorweihnachtlich geschmückt und die

Autor
Wolfgang Lemmerhofer

Gäste bei gratis Speis & Trank herzlich empfangen. Auf einem langen Tisch wurde der Großteil der Edeltriebwerke ausgestellt und auf Wunsch in einem eigenen Raum ein beliebiger Motor am Prüfstand gestartet. Der potentielle Kunde durfte das Gas selber betätigen und sich aus erster Hand von dem Motor überzeugen. Ein ganz besonderer Service, der bei 3W einen hohen Stellenwert hat.

3W wurde 1985 gegründet. Bei einem Gespräch mit Peter Weinhold merkt man seine 42-jährige Erfahrung bei der Konstruktion und dem Bau von Zweitaktmotoren. In dem 1500 m² großen Firmenareal arbeiten zehn Mitarbeiter in der Konstruktion, Fertigung und Verwaltung. 3W liefert weltweit an Händler und Modellpiloten. Die Motorenpalette reicht vom kleinen 28-ccm-Motor bis zum riesigen 4-Zylinder-Boxer-

motor mit beachtlichen 684 ccm. Besonders stolz ist man bei 3W auf die Siege beim legendären TOC in Amerika, wo in den Jahren 1992 bis 1999 alle Sieger ihre Modelle mit 3W Motoren betrieben. Beeindruckend ist auch die Ahnengalerie beim Eingang in die Firma.

Alle Motoren können in der sogenannten „Basic“- oder „Competition“-Version gekauft werden. Diese Motoren unterscheiden sich nicht nur durch die mit Speziallack rot lackierten Zylinder, sondern vielmehr wird jeder Motor von Hand nachbearbeitet. Die Drehzahl dieser „Competition“-Motoren steigt zwar nur gering an (100-200 U/min), jedoch wird durch den besseren Füllungsgrad der Zylinder das Drehmoment deutlich angehoben.

Bei 3W sind auch die für den Flugbetrieb erforderlichen Krümmer

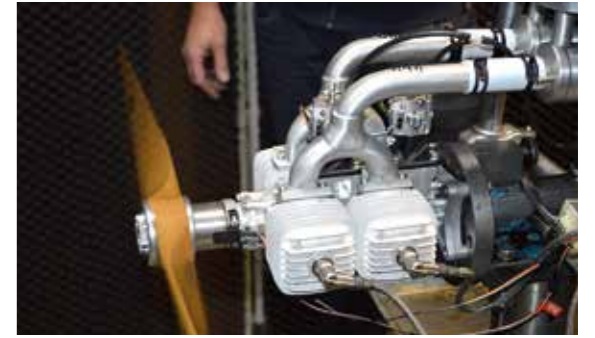
und Schalldämpfer erhältlich. Für uns Modellpiloten ein nicht zu unterschätzender Vorteil. Denn diese Schalldämpfer und Krümmer sind auf den jeweiligen Motor abgestimmt und garantieren die beste Leistung. Wussten Sie, dass die neu entwickelten elektronischen Zündanlagen für jeden Motor einzeln abgestimmt sind? Solche Details erfährt man nur bei Gesprächen mit den Fachleuten.

Der 3W Nikolausmarkt lockt nicht nur mit seinen eigenen Produkten, sondern auch mit anderen Top-Herstellern und deren Exponaten, wie Powerbox Systems, Delro, Zimmermann Schalldämpfer oder Günter Hölzlwimmer. Letzterer vertreibt unter anderem die Großmodelle von Bill Hempel in Europa.

Eine besondere Entwicklung präsentierte die Fa. Powerbox mit dem „Powerbus System“, das die Verkabelung in Modellen mit mehreren Servos, bei geringerem Gewicht, deutlich vereinfacht. Ein tolles System, das in Zukunft sicherlich oft Einzug in den Modellen halten wird.

Ein weiteres Schmeckli bot die Indoorshow, inmitten und über der begeisterten Zusehern geflogen von Jan Rottmann und Alexander Balzer. Am zweiten Tag reisten bekannte 3W-Sponsorpiloten für Klatsch & Tratsch mit den Besuchern an, z.B: Robert Fuchs, Tim Stadler, Stefan Vogl und Erwin Baumgartner.

Stolz sagte uns Peter Weinhold, dass jeder Motor auf dem Prüfstand samt Laufprotokoll dokumentiert wird. Der enorme Zeitaufwand für diese Prozesse zeigt auch hier den hohen Qualitätsstandard der nach „ISO 9001“ zertifizierten Firma. Man sieht erwartungsvoll in die Zukunft bei 3W. In den letzten Jahren war die Konkurrenz der Billigprodukte aus Fernost zu spüren jedoch ist schon seit geraumer Zeit eine Umkehr beim Käuferverhalten zu merken. Die Verkaufszahlen steigen stark an, denn ‚Made in Germany‘ ist ein Garant für Qualität und Service. Ein zuverlässig laufender Motor ist Voraussetzung für Spaß und Sicherheit beim Fliegen unseren schönen Modelle. **p**



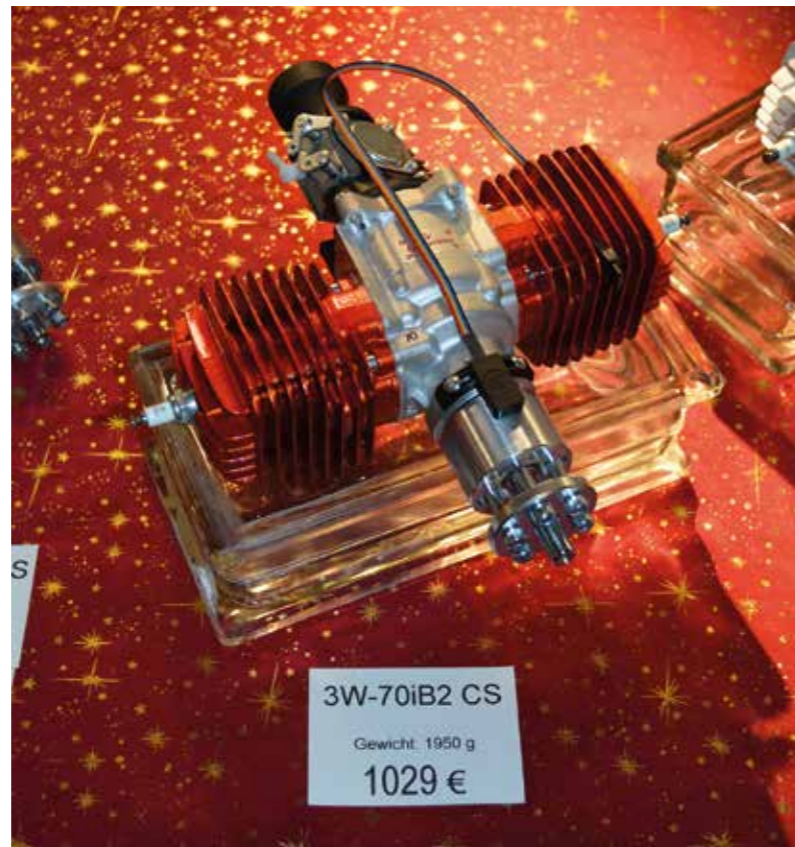
▲ Probelauf eines der von 3W vertriebenen Treiblinge am Teststand



▼ Der neue 3W-70iB2 auf dem Prüfstand



- ▲▲▲ Indoor- Flugshow von Jan Rottmann und Alex Balzer
- ▲▲ Sinnvolles Zubehör
- ▲ Motoren warten auf ihre neuen Besitzer
- ▶ 3W-70iB2CS-Antriebsaggregat



3W-70iB2 CS
Gewicht: 1950 g
1029 €

Schon mal einen Modelljet geflogen?
Interessiert????

Dann melde Dich zum Einsteigerseminar für Turbinenjets des österreichischen Aeroclubs- Modellflugsport an!
Das Rookie Meeting findet vom 31.05. - 01.06.2014 beim UMFC- Gnas statt.

Der EAC Champion Alex Balzer wird als Fluglehrer ebenfalls mit dabei sein.

Teilnahmegebühr: 120 Euro inkl. Abendbuffet, exkl. Unterkunft, Verpflegung
Exklusiv für aktive Mitglieder des ÖAeC.

Anmeldung und weitere Info unter modellflug@aeroclub.at

Mit freundlicher Unterstützung der Firma **CONRAD** **robbe**

Modellbau Kager

Qualität zu fairen Preisen



In unserer - mit Freizeit sehr beschränkten - Zeit, haben die wenigsten von uns Modellflugsportlern die Möglichkeit, ein hochwertiges Modell in stundenlanger Arbeit selber zu bauen. Daher greifen die meisten von uns zu einem der zahlreich vorhandenen Fertig- oder Schaummodelle, die in kürzester Zeit am Flugplatz einsatzbereit sind. Wer ein ganz spezielles und nicht alltägliches Modell sein eigen nennen möchte, muss aber nicht darauf verzichten - hier bietet Modellbau Kager seit sechs Jahren mit Kompetenz und Erfahrung ein maßgeschneidertes Servicepaket an.

Bauservice

Bei Modellbau Kager steht das Wort „bau“ im Vordergrund, denn Vater Josef und Sohn Bernhard Kager bieten einen auf Kundenbedürfnisse zugeschnittenen Bauservice an, der auf spezielle Kundenwünsche eingeht. Dabei beschränkt sich der Bauservice nicht auf eine



▲ **Das erfolgreiche Bau- und Service-Team Sohn Bernhard und Vater Josef Kager**
▼ **Blick in den Flugzeughangar von Bernhard Kager**
▼▼ **In der Werkstätte warten einige Projekte auf ihre Fertigstellung, wie diese J-10 oder die F86, welche zukünftig in der Horizon Hobby-Staffel fliegen werden.**



▲ **Wie auf den Bildern erkennbar, stellt die Behebung eines solchen Schadens, wie an diesem Edge-Modell, kein Hindernis dar.**
▼ **Für den Bau und die Reparatur stehen ausreichend Kleinteile zur Verfügung, damit die Arbeiten zügig erledigt werden können.**
▼▼ **Die Werkstätte, wo Bau- und Reparaturarbeiten stattfinden.**

Werkstätte bauen kann, aber keine Möglichkeiten oder Fähigkeiten für ein perfektes Lackierfinish besitzt. Als Ergänzung zum Bauservice besteht noch die Option, bei seinem Traummodell den Ausbau des Cockpits bei Bernhard in Auftrag zu geben. Auch hier wird man als Kunde vom Ergebnis sehr angenehm überrascht sein.

Die Bauzeit vom Anliefern des Bausatzes bis zur Auslieferung hängt von der Auftragslage ab. Durchschnittlich kann hier mit drei Monaten Baudauer gerechnet werden. Schneller geht es, wenn der zukünftige Pilot sein Projekt vorher rechtzeitig ankündigt und den Anliefertermin vorab terminlich fixiert. Bei der Frage nach den zu



▼ **Manfred Dittmayer, Bernhard und Josef Kager begutachten die Tragfläche einer Me109**



Autor
Wolfgang Semler
Bilder
Wolfgang Semler, Bernhard Kager

Sparte im Modellflugsport. Vom Heli über Seglerflugmodelle bis hin zum aufwändigen Jetmodell bietet das Team Kager seinen Kunden ein individuelles Paket an.

Zur Ergänzung des Angebots gehört auch der Lackierservice in der eigens dafür vorgesehenen Werkstätte. Wer seinem Scale-Modell ein entsprechendes Weathering verpassen möchte, bekommt dies selbstverständlich auch bei Modellbau Kager. Alternativ kann auch nur der Lackierservice in Anspruch genommen werden, wenn man sein Modell zwar in der heimischen



▲ Die Schäden an der Tragfläche dieser BAE Hawk sind nach der Reparatur durch das Team Kager nicht mehr erkennbar. Das Modell sieht wieder wie neu aus und der Besitzer kann sich über viele weitere Flüge mit diesem schönen Modell freuen.

► Detailgetreue Bauweise und Weathering sind für das Team von Modellbau Kager eine Selbstverständlichkeit und gehören ebenso zum Service.



erwartenden Kosten bietet Modellbau Kager eine faire und transparente Lösung an. Die Abrechnung erfolgt nach einem zuvor erstellten Kostenangebot und dem vereinbarten Materialaufwand.

Auch wenn mal ein Flug nicht so perfekt verläuft und Reparaturen notwendig werden, steht das Team von Vater Josef und Bernhard rasch zur Verfügung, sodass das Modell sehr bald wieder flugbereit ist. So wie beim Bauservice ist auch Reparaturen von Modellen jeder Art eine Selbstverständlichkeit, wobei hier ebenso die Kundenzufriedenheit an oberster Stelle steht.

Flugschule

Als Ergänzung zum Bauservice bietet Modellbau Kager auch das Einstellen und Einfliegen der Modelle an. Auf Wunsch erhält man somit sein Modell flugbereit und durchgecheckt und kann sofort damit auf dem heimischen Modellflugplatz losstarten. Falls gewünscht besteht auch die Mög-

lichkeit, sein neu gebautes Modell im Lehrer-Schülerbetrieb kennenzulernen, das firmeneigene Fluggelände macht das möglich. Auf diesem hat auch die der Firma zugehörige Flugschule mit einem Fluglehrer ihren Sitz. Interessierte Kunden bekommen hier eine fundierte Flugausbildung, oder können ihre Fähigkeiten vertiefen.

Markenvertrieb

Neben dem bereits erwähnten Bau-Reparaturservice hat Modellbau Kager für diverse Marken, wie Horizon Hobby, Unilight, Powerbox, CARF und weitere den Vertrieb für den Fachhandel (kein Endkundengeschäft) inne. Dies bietet den Vorteil für Kunden des Bauservice, dass hier die richtigen Verbindungen zur Industrie bestehen und somit immer die optimalsten und neuesten Komponenten in den Flugmodellen zum Einsatz kommen.

Kundenstamm

Der Kundenkreis von Modellbau Kager ist nicht nur auf Österreich beschränkt. Er erstreckt sich von Deutschland über Italien, Dänemark, USA bis hin nach Indien. Gerade aus Indien ist die Nachfrage nach den Leistungen von Modellbaum Kager stark im Steigen begriffen, weiß Bernhard zu berichten. Mittlerweile schätzen viele internationale Kunden die individuelle Betreuung beim Bau und der Reparatur von hochwertigen Flugmodellen, denn die Qualität und das ausgezeichnete Preis-Leistungsverhältnis sprechen hier für sich.

KONTAKT

Homepage www.modellbau-kager.at
Email b.kager@gmx.at
Telefon 0664 23656 95



5 Jahre Modellbau Kager Über 200 gebaute Großmodelle

Unser Angebot:
Bau von Flugmodellen aller Art
Alle Reparaturen, Service und Instandhaltungsarbeiten
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

Das Modellbau-Museum von Urs Leodolter in Hittnau (CH)

Über ebay kaufte ich vor etlichen Jahren eine alte Multiplex-Fernsteuerung bei Urs Leodolter, ohne zu wissen, dass er ein intensiver Sammler von alten Modellbau-Artikeln ist. Urs kannte ich jedoch schon von der Elektroflug-Wettbewerbszene her. Von Emil Giezendanner erfuhr ich kürzlich von seinem Museum.

Als ich im September 2013 einige Tage nahe Zürich unterwegs war, nutzte ich die Gelegenheit, Urs in Hittnau nahe dem Pfäffiker-See zu besuchen. Jedem Sammler von Modellbau-Artikeln verschlägt es dort die Sprache! In den letzten Jahren hat Urs hunderte

zwischen lagern unberührte Baukästen, z.B. vom Amigo II, Cirrus etc. Für ältere, nostalgisch angehauchte Modellflieger tauchen hier die Modellbau-Artikel aus der Jugendzeit auf, die man sich auch oft nicht leisten konnte. Die RC-Anlagen waren ja damals fast unzahlbar. Man kommt hier im Museum von Urs so richtig ins Schwärmen.

Gleichsam zur „Erholung“ zeigte mir Urs, der unter anderem zweifacher Welt- und Europameister in der Elektroflugklasse F5B war und bei der Swiss als Captain einen Airbus steuert, noch seine Elektromotoren-Produktion. Die Motoren kommen unter der Bezeichnung „Leomotion“ in den Handel.

Urs Leodolter freut sich, sein Museum interessierten Modellbauern zeigen zu können. Informationen und Anmeldungen dazu findet man unter der Homepage www.leodolter.ch

Autor
DI. Heimo Stadlbauer
EMFK Langenwang

Fernsteueranlagen, Modellmotoren, etc. zusammen getragen. Wohl geordnet nach Herstellern werden die RC-Anlagen und Motoren in Vitrinen präsentiert. Da-



Urs Leodolter (rechts) mit dem Autor Heimo Stadlbauer im Museum



5-Zylinder Stern-Viertakt-Motor Morton M 5 aus den USA, 15 cm³, Baujahr 1948



Die „Standard“-Fernsteuerungen (oben) und Bellaphon-Anlagen (unten) von Graupner



Taifun 3-Schrauben-Motoren



Metz „Digiprop“ und 10-Kanal Tip-Tip-Anlage (rechts)



Die erste Digital-Anlage von S. Kußmaul, die Multiplex 101, Baujahr 1965

MULTIPLEX®



SHARK
Der FUN-Flieger!

1

1070 mm 870 mm RR # 26 4286

22 4327 # 22 4328 # 22 4329



DOG FIGHTER
Laß ihn von der Kette!

2

882 mm 812 mm RR # 26 4251

ELAPOR FOAM



PILATUS PC 6

3

1250 mm 930 mm RR RR # 26 4290 blue # 26 4291 red

MULTIPLEX® www.multiplex-rc.de

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG • Westliche Gewerbestr. 1 • D-75015 Bretten • Germany

HITEC
www.hitec-rc.de

TRAXXAS
www.traxxas.de

Besuchen Sie uns auf [YouTube](https://www.youtube.com) [facebook](https://www.facebook.com)

Get the free MPX news-app!



1. Airfish Treffen - 24. Mai 2014

Infos: www.mfcpulkautal.at - Josef Lukesch 0676/9042002



GK870 Laserfish 1.0 69,- Euro
GK871 Laserfish 1.6 84,- Euro
GK878 Laserfish 3.2 450,- Euro

MADE in Vienna

Video's und Baubericht auf www.kirchert.com



GK Modellbau + Kopierservice

G. KIRCHERT

1140 Wien, Linzer Straße 65

☎ 01 / 982 44 63, office@kirchert.com

Keine Lust auf Schaumwaffeln mehr?



Du willst Dein eigenes, individuelles Modell bauen und dass mit Hilfe des Computers?

Wie das funktioniert, erfährst Du beim **Einsteiger-Lehrgang**



neu: Einsteiger-Lehrgang

„Vom eingescannten Bauplan über CAD zur Fräse“

Dabei lernst Du verschiedene Programme, wie Corel Draw, DevFus, Profili2 für die Konstruktion von Flugmodellen am PC kennen.

Anhand eines einfachen Modells, sollen die Einzelteile vom gescannten Bauplan in einem der oben genannten Vektorgrafikprogramme erstellt und zum Fräsen vorbereitet werden.

Der Kursbeitrag beträgt 100 Euro.
Zusätzliche Kosten für PC-Programme und fallen je nach Aufwand an.



Mitzubringen sind: Notebook, gute Laune und optional eigenes Flugmodell für Fliegen in den Pausen

Termin: 16.-18. Mai 2014
Ort: Modellausbildungszentrum Spitzerberg
Anmeldung und nähere Info unter maz-spitzerberg@kirchert.com

5. Kärntner Fliegerball in Feldkirchen

In der Faschingszeit finden an allen Orten in Österreich Bälle statt, die verschiedene Themen zum Inhalt haben. Einer davon ist der für uns Modellflugsportler bedeutende Fliegerball im Stadtsaal von Feldkirchen/Kärnten, der am 01. Februar 2014 pünktlich um 19:00 Uhr seine Pforten öffnete. Der Landesverband Kärnten lud bereits zum 5. Mal Mitglieder aller Flugsportarten zu diesem Ball ein, welcher unter der Schirmherrschaft des Bürgermeisters von Feldkirchen, Robert Strießnig und unseres Präsidenten Michael Feining stand.

Kurz nach 20:30 Uhr eröffneten zwei der besten Kunstflugpiloten Gernot Bruckmann und Simon Felber mit ihren atemberaubenden Indoor-Flugvorführungen den Ball. Die offiziellen Eröffnungsworte kamen im Anschluss vom Präsidenten des Kärntner Landesverbandes Martin Huber und vom Landesaktionsleiter Modellflugsport Peter Zarfl.

Für die musikalische Unterhaltung sorgte die Musikgruppe Bandhouse, deren Klänge viele der Anwesenden an diesem Abend zum Tanzen aufforderten und für eine gute Stimmung im Stadtsaal sorgten. Im Foyer wartete ein vollautomatischer Fotostand auf die Ballbesucher, um Erinnerungsfotos schießen zu lassen, die gleich ausgedruckt und mitgenommen werden konnten. Der Fotostand entwickelte sich im Laufe des Abends zu einem richtigen Besuchermagneten, an dem man sich zeitweise richtig anstellen musste, um eine Aufnahme machen zu können.

Während die Ballgäste auf ihren Fototermin warteten, konnten sie die Wartezeit dafür nutzen, die Bilder der gegenüber liegenden Videopräsentation zu bewundern. Hier zeigten alle Sparten des Kärntner Landesverbandes ihre Fluggeräte und beeindruckende Flugaufnahmen, die Lust auf mehr Flugsport machen sollen. Für das leibliche Wohl sorgte ein warmes Buffet, an dem es verschiedene kalte und warme Speisen gab.

Als Mitternachteinlage zeigte die Rock'n'Roll-Formation „Jailhouse Rock“ eine beeindruckende Show mit tollen Tanzfiguren und viel Rhythmus. Bemerkenswert bei dieser Formation war, dass sie ausschließlich aus Kindern und Jugendlichen bestand, die nahezu perfekte Rock'n'Roll-Akrobatik boten.

Zum Abschluss zeigten nochmals Simon Felber und Gernot Bruckmann, dass auch ihre Flugmodelle über dem Tanzpaket und über den Köpfen der Ballgäste rocken können.

Erst in den frühen Morgenstunden verließen nach einer rauschenden Ballnacht die letzten Gäste den Feldkirchner Stadtsaal mit dem Versprechen, beim nächsten Ball in zwei Jahren wieder mit dabei zu sein. **p**



PROXXON MICROMOT System
FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

Heißdraht-Schneidegerät THERMOCUT 12/E. Für freies Modellieren in Styroporplatten. Zum Herstellen beliebiger Profile.

Für Architekturmodellbau, Prototypenbau, für Designer, Dekorateure, für Feinarbeiten an Bau-Isolierungen und natürlich für den klassischen Modellbau. 5 verformbare Schneidedrähte (285 x 0,85 mm) gehören dazu.

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



Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweisersdorf

Hier irrt die Schulweisheit

Unter dieser Überschrift schrieb die „Zeit“ in der Ausgabe 27; 17. März 2001:

Kein Ding zwischen Himmel und Erde bleibt dem Röntgenblick der modernen Naturwissenschaft auf Dauer verschlossen. Von wegen! Manchmal erweisen sich die scheinbar simpelsten Dinge als tiefgründige Geheimnisse. Nehmen wir zum Beispiel die Frage: Warum kann ein Flugzeug fliegen? Ein lächerliches Problem, zugegeben; nichts für eine Wissenschaftsseite, sollte man meinen. Ist das Thema nicht seit dem Jahr 1903, als die Gebrüder Wright erstmals abhoben, erledigt? Findet sich heute nicht in jedem Schulbuch eine einfache Erklärung?

Genau dies ist das Problem - jedenfalls für David Anderson. „Die übliche Erklärung für das Fliegen ist eine Art Mythos - sie ist einfach falsch!“, wettet der Physiker vom Fermi National Laboratory in Chicago. „Aber sie hat ein solches Eigenleben, dass man sie heute sogar auf Web-Seiten der NASA findet und in Physikbüchern“. Daher hat Anderson nun den Kampf gegen die Dummheit aufgenommen und gemeinsam mit dem Aeronautiker Scott Eberhard das Buch „Understanding Flight“ im McGraw Hill-Verlag¹⁾ veröffentlicht. Auch Eberhard hat bei seinen Studenten immer wieder beobachtet, dass sie kein echtes Verständnis für die Flugphysik entwickeln. „Sie können es mathematisch erklären. Aber das ist nicht dasselbe wie verstehen“.

Für gewöhnlich wird der Auftrieb eines Flugzeugs mit dem sogenannten Bernoulli-Prinzip erklärt, benannt nach dem Schweizer Mathematiker Daniel Bernoulli, der im 18. Jahrhundert strömende Flüssigkeiten erforschte. Bernoulli, der nicht im Traum an fliegende Maschinen dachte, entdeckte eine grundlegende Beziehung zwischen der Geschwindigkeit einer strömen-

den Flüssigkeit und dem Druck, den diese ausübt. Kurz gesagt, lautet Bernoullis Prinzip: je schneller der Fluss (etwa in einem Rohr), umso geringer der Druck (auf die Wände des Rohrs). Damit, so argumentieren viele Schulbücher, ließe sich auch der Flugzeugauftrieb verstehen: Über die gekrümmte Oberseite eines Tragflügels müsse die Luft einen längeren Weg zurücklegen, als unter dessen flacher Unterseite; ergo fließe sie oben schneller, dadurch entstehe über dem Flügel ein geringerer Druck, und diese Druckdifferenz hebe das Flugzeug an.

Doch warum, um Himmels Willen, so fragt Anderson, sollten die beiden Luftströme am Ende des Flügels gleichzeitig ankommen? Das ist offenkundiger Quatsch, niemand zwingt die Luftmoleküle zu einem gleichzeitigen Zieleinlauf. Außerdem dürften nach dieser Logik Kunstflüge über Kopf gar nicht möglich sein; denn bei umgekehrtem Tragflügel müsste sich nach der Schulbuchlogik auch das Druckverhältnis umkehren - und das Flugzeug abstürzen. Anderson und Eberhard favorisieren daher eine andere Erklärung. Dazu bemühen sie zunächst den sogenannten Coanda-Effekt. Dieser beschreibt die Tendenz von Luft (oder anderer leichtflüssiger Medien), an einer Oberfläche zu haften und daher beim Vorbeiströmen deren Krümmung zu folgen. Daraus folgt, dass die Luft an der Oberseite des Tragflügels nach unten gesogen wird und dadurch über dem Flügel ein Unterdruck entsteht. Ausschlaggebend für den Auftrieb sei freilich nicht das Profil des Tragflügels, sondern dessen Anstellwinkel: Ein Schräg gestellter Tragflügel drückt die Luft nach unten, indem er Kraft auf sie ausübt. Dies ruft prompt eine gleich große Gegenkraft hervor (nach Newtons berühmten Gesetz $actio = reactio$), durch die der Flügel nach oben gedrückt wird. Voilà.

Dass Anderson und Eberhard mit ihrer Kritik der üblichen Schulbuch-

deutung durchaus Recht haben, gestehen ihnen andere Experten unumwunden zu. Allerdings geben sie zu bedenken, dass sich der Auftrieb auch mit dem Bernoulli-Prinzip erklären lasse. Dieses müsse nur anders interpretiert werden: Beim Auftreffen auf die Flügelvorderseite werde die Luft wie in einem Flaschenhals verdichtet und dadurch zum schnelleren Fließen gezwungen. Das Ergebnis bleibt dasselbe: Eine Druckdifferenz erzeugt Auftrieb.

So ist das Rätsel des Fliegens in der Theorie nun gleich doppelt gelöst. Ende gut, alles gut? Schön wär's. „Eine ganz exakte Erklärung ist leider nicht so einfach“, sagt Rudolf Voit-Nitschmann, Leiter des Instituts für Flugzeugbau der Universität Stuttgart. Für den praktischen Flugzeugbau seien sowohl Newtons Gesetze als auch die Bernoulli-Formel zu simpel. Den tatsächlichen Auftrieb eines Tragflügels könne man letzten Endes nur im Windkanal ermitteln. Zwar gibt es mittlerweile aufwändige Computerprogramme zur Berechnung der komplizierten Strömungsverhältnisse, doch selbst die liefern keine exakten Ergebnisse. Und dann sagt Professor Voit-Nitschmann noch einen Satz, der nach fast 100 Jahren Luftfahrt aus dem Mund eines professionellen Flugzeugkonstruktors doch recht erstaunlich klingt: „Das Fliegen gehört wohl zu den Phänomenen, die wir in der Natur beobachten und einfach hinnehmen müssen“.

Welche Gedanken sich über den „neuen Flug“ ein altgedienter Modellflieger machte, wird in der nächsten Folge von **prop** behandelt.

Eure prop-Redaktion **p**

¹⁾ in Österreich bei Weltbild Verlag GmbH erhältlich

F3F-Europameisterschaft in Donovaly, Slowakei

Bericht
Leo Moser

Vom 9.-14. September 2013 fand in Donovaly, Slowakei die Europameisterschaft in F3F statt. Dabei habe ich die slowakische Mannschaft und Organisationsleitung bei der Austragung unterstützt. Den Leiter der Austragung techn. Direktor, Marian Maslo und seiner Mannschaft möchte ich großes Lob für die Organisation und Abwicklung der Europameisterschaft aussprechen.

Es gab in dieser Woche keine Schwierigkeiten und die Austragung war ein großer Erfolg für alle Teilnehmer. Bis auf einige wenige Tage, wo Schlechtwetter herrschte, lief alles zur Zufriedenheit der Veranstalter ab. Die Verpflegung und Unterkünfte waren ausgezeichnet.

Insgesamt waren 31 Piloten aus 9 Staaten anwesend. Zwei Piloten aus den USA durften ohne Wer-

tung mitfliegen, da in diesem Jahr (2014) die Weltmeisterschaft in F3F am selben Ort stattfinden wird. Leider hat die österreichische Mannschaft, bestehend aus Mag. Josef Wiklicky, Franz Prasch und Hannes Plöschberger, in der Mannschaftswertung nur den achten und somit letzten Platz erreicht.

Auch in der Einzelwertung fanden sich unsere Piloten nur im letzten Viertel der Wertung wieder. Franz Prasch hatte in einem Durchgang großes Pech, da er einen Baum streifte und dafür eine Nullwertung bekam.

In Rügen erreichten Mitglieder unseres Teams bei der Weltmeisterschaft in F3F den Titel des Welt-

und Vizemeisters im Einzel. Daher besteht die Hoffnung, dass unsere Piloten Stefan Hölblfner, Lukas Gaubatz, Martin Ziegler und Franz Prarch bei der heurigen Weltmeisterschaft 2014 wieder besser abschneiden werden. **p**



Teilnehmer Josef Wiklicky



Das Vorbereitungsgelände

INSERENTENVERZEICHNIS

AKmod	37
Conrad	52, 53
Donau Forum Druck	97
Engel Modelltechnik	78
Freudenthaler	59
Graupner/SJ	15
Harley	70
Helishop Maurer	44, 45
Helishop Vienna	75
Hobbico	43
Hobby Factory	60
Horizon	4
Hotel Glocknerhof	83
Hotel Gratz	79
Hotel Tauernblick	32
Hype	69
Kager	89
Kirchert	92
Lindinger	2, 3
Multiplex	91
Proxxon	93, 94, 95
robbe	49
Schweighofer	98, 99, 100
W&M Medien	48
VERANSTALTUNGEN	
Messe Wels	31
Messe Prowing	61
Delta Rayce	6
Airfish-Treffen	96
CAD-Baukurs	92
Elektro-Meeting	68
Elektro-Jet-Meeting	96
Fesselflieger Freundschaftstreffen	96
Jets über Mollram	96
Rookie-Jet-Meeting	85

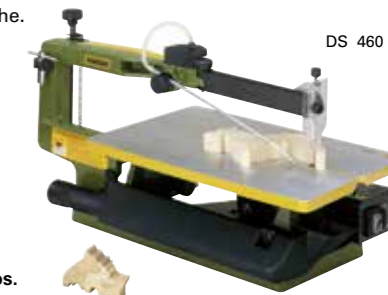
PROXXON
MICROMOT
System

FÜR DEN FEINEN JOB
GIBT ES
DIE RICHTIGEN GERÄTE

2-Gang-Dekupiersäge DS 460. Für höchste Laufruhe und sauberen Schnitt. Ausladung 460 mm!

Schneidet Holz bis 60 mm, NE-Metall bis 15 mm, Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Sägefisch (400 x 250 mm) entriegel- und nach hinten verschiebbar zum schnellen Sägeblattwechsel. Für Gehrungsschnitte kippbar (-5 bis 50°). Sägehub 18 mm (900 oder 1.400/min).

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



DS 460

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweikersdorf

Jets über Mollram

24. und 25. Mai 2014

ab 9:00 – 20:00 Uhr

(Ersatztermin für Fürstenfeld)



GPS - Koordinaten N 47° 45' 57,9 E 016° 05' 54,7

Für das leibliche Wohl ist bestens gesorgt.
Graspiste: 220m x 90m Asphalt: 70m x 10m

Campingmöglichkeit ab 23.5.2014 ist vorhanden.

Der MSK-Schwarzatal freut sich auf Euer Kommen!



MODELLCLUB FINKENSTEIN



EINLADUNG

ZUM

8.

FESSELFLEGER FREUNDSCHAFTSTREFFEN

am

17. und 18. Mai 2014 in St.Johann-Rosental /Ktn

Programm : Samstag 17.5. ab 1000 Uhr – open End
Sonntag 18.5. ab 1000 Uhr – open End- Heimreise

Kontakt: Hermann Dolezal 0650 9305374 hermann.dolezal@utanet.at

Unkostenbeitrag Platzmiete :10,-

GLÜCK AB - GUT LAND

Die prop Druckerei

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

www.dfd.co.at

Die schnelle Telefonnummer: 0664/48 85 726

1. Airfish Meeting

24. Mai - Anno 2014
ab 09.00 Uhr

Wir laden Euch herzlich ein, Euren irgendwo gut verstaubten (verstaubten) Airfish (egal ob Standard-, Mini-, Super Airfish, Star- oder Laser-Fish) auf unserem Modellflugplatz zu neuem Leben zu erwecken und das Rad der Zeit zu unseren Anfangszeiten des Modellfliegens zurückzudrehen. Ein Tag mit viel Spaß und einigen Funbewerben. Natürlich ist auch für das leibliche Wohl bestens gesorgt. Wir ersuchen Euch um rechtzeitige Anmeldung (bis spätestens 18. Mai 2014) unter 0676/9042002 (Josef Lukesch) oder per Email an mfc-pulkautal@A1.net

Eine genaue Beschreibung zur Anreise bzw. nähere Auskünfte zu unserem Verein findet Ihr auf unserer Homepage www.mfc-pulkautal.at

Auf einen gemütlichen Flugtag freut sich der MFC-Pulkautal.

4. Internat. Rosental

26. & 27. Juli 2014 Eintritt frei

ELEKTRO - JET MEETING

am Flugplatz der MFG-Klagenfurt - St.Johann/Rosental

Anmeldung: k.gatternig@gmx.net
p-zarfl@aon.at

Wegbeschreibung: www.mfg-klagenfurt.at
Zimmernachweis:

Für ihr leibliches Wohl wird bestens gesorgt

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, Frank Schwartz

Redaktionsadresse
Redaktion prop
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien
Telefon +43 1 505 1028 / DW 77
E-Mail: 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

Druck
Donau Forum Druck
1230 Wien

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. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, extrem laufruhig und langlebig.

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

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON www.proxxon.at

PROXXON GmbH - A-4210 Unterweiersdorf

DISCOUNT PREISE! HÖCHSTE QUALITÄT!

DER ERSTE AKKU, DER MEHR LEISTET ALS ANGEGBEN!

modell EXPERT

Modellexpert steht für ausgezeichnete Qualität und das zu enorm günstigen Preisen.



NEU

45C

Bei diesen Preisen sind wir nicht König sondern Kaiser!

Wir haben unsere modell EXPERT Reihe für Sie erweitert.

Bezeichnung	Spannung	LxBxH	Anschluss		1 Stk.	ab 3 Stk.
45C 450 mAh 2S	7,4V	57x31x10 mm	BEC	AN-104967	5. ⁹⁰	5. ⁵⁰
45C 850 mAh 3S	11,1V	57x31x22 mm	Deans	AN-104969	11. ⁵⁰	10. ⁹⁰
45C 1000 mAh 3S	11,1V	73x36x23 mm	Deans	AN-104971	10. ⁹⁰	10. ⁵⁰
45C 1350 mAh 3S	11,1V	72x36x26 mm	Deans	AN-104973	15. ⁵⁰	14. ⁹⁰
45C 1500 mAh 3S	11,1V	96x36x22 mm	Deans	AN-104975	17. ⁵⁰	16. ⁵⁰
45C 1800 mAh 3S	11,1V	107x36x22 mm	Deans	AN-104977	19. ⁹⁰	19. ³⁰
45C 2200 mAh 3S	11,1V	115x37x24 mm	Deans	AN-104979	22. ⁹⁰	22. ²⁰
45C 2600 mAh 3S	11,1V	135x44x19 mm	4 mm Gold	AN-104981	25. ⁹⁰	25. ¹⁰
45C 3300 mAh 3S	11,1V	135x44x22 mm	4 mm Gold	AN-104985	33. ⁹⁰	32. ⁹⁰
45C 5100 mAh 6S	22,2V	163x50x49 mm	4 mm Gold	AN-104997	109. ⁹⁰	105. ⁹⁰

Auszug aus unserem Programm

Preise sind Richtpreise und können sich bis zum Erscheinungsdatum dieser Zeitschrift ändern. Ein Blick in unseren Onlineshop lohnt sich.



UMX P-40 Warhawk

BNF - SP: 401 mm

- inkl. Akku und Lader
- inkl. Spektrum Empfänger
- AS3X-stabilisiert

59.⁹⁰

AN-106292 statt 99.⁹⁹



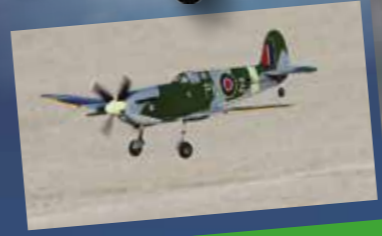
UMX Spitfire Mk IX

RTF - SP: 403 mm

- inkl. Fernsteuerung, Akku und Lader
- flugfertig aus dem Karton
- AS3X-stabilisiert

79.⁹⁰

AN-123218 statt 139.⁹⁹



F4U Corsair

PNP - SP: 1120 mm

- Z-Schaum Konstruktion
- 4 Kanal - aus der Box
- inkl. BL-Antrieb

119.⁹⁰

AN-102024 statt 169.⁹⁹



Spektrum Empfänger



AR400 DSMX 2.4 GHz
lose verpackt
AN-123219 statt 31.⁹⁹ 19.⁹⁰



AR635 DSMX 2.4 GHz
AS3X System
AN-106293 statt 99.⁹⁹ 69.⁹⁰



AR8000 DSMX 2.4 GHz
telemetriefähig
AN-83305 statt 99.⁹⁹ 74.⁹⁰



AR1000 DSMX 2.4 GHz
lose verpackt
AN-89286 statt 149.⁹⁹ 89.⁹⁰



www.der-schweighofer.com



schweighofer
MODELLSPORT fly.drive.tune.
Modellsport Schweighofer GmbH

Wirtschaftspark 9
8530 Deutschlandsberg, Österreich
Tel.: +43 3462-25 41-100
Fax: +43 3462-25 41-310

Allgemeine Anfragen:
info@der-schweighofer.com
Bestellungen:
order@der-schweighofer.com

www.der-schweighofer.com



schweighofer. modellsport. fly. drive. tune.
AIRDRIFT
EXPERIENCE THE FASCINATION OF MODELSPORT

23.-24. MAI 2014

**FIRMENGELÄNDE DEUTSCHLANDSBERG
WIRTSCHAFTSPARK 9 • 8530 DEUTSCHLANDSBERG**

JEWELS VON 9⁰⁰ - 18⁰⁰ UHR

Wir freuen uns schon jetzt, dich auf der Airdrift begrüßen zu dürfen. Zahlreiche Hersteller reisen extra zu diesem Termin an, um dir aus erster Hand die aktuellsten Neuheiten rund um den Modellbau präsentieren zu können. Viele der Produktneuheiten werden auf unserem Firmengelände vorgestellt und können genau begutachtet werden. Die in Verbindung dazu dargebotenen RC-Flugshows wie auch RC-Car Vorführungen, werden von den besten Piloten Europas durchgeführt und bieten ein Erlebnis der Extraklasse. Aus der Luft werden wir von der Firma Airbroker unterstützt, welche Hubschrauberrundflüge über unser schönes Deutschlandsberg anbietet. Kulinarisch verwöhnt wirst du wie gewohnt in unserem Festzelt – dafür ist gesorgt!

Auf dein Kommen freut sich das Team von Modellsport Schweighofer

www.der-schweighofer.com

www.airdrift.at



EXKLUSIV AUF DER AIRDRIFT
MESSEAKTIONEN
-10% auf Alles
ausgenommen Aktionsartikel

