

modell flieger



www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero



NEW

DEAL

Das ändert sich 2016 in der F3A-X-Klasse

WEITERE THEMEN IM HEFT:

Segelflug: *ION Neo von Freudenthaler*

Technik: *Saito FG-19R3-Sternmotor*

Einladung: *Jahreshauptversammlung 2016*

Helikopter: *Logo 550SE V2 von Mikado*

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn



modellflieger gibt es natürlich auch digital. Die DMFV-Kiosk-App ist erhältlich bei



aeroflyRC7

R/C FLIGHT SIMULATOR

Über 200 Modelle und 50 Landschaften! in der Ultimate-Version

Der beste aerofly-Flugsimulator aller Zeiten!

NEU! Update 7.5.4



Komplettssets ab **139,99 €**
aeroflyRC7 auf DVD mit USB-Interface oder USB-FlightController

PC Für Win: Als DVD oder Download im IKARUS-Shop
Mac Für Mac: Als Download im AppleApp-Store

Zur Steuerung mit RC Flight Controller, RC-Sender m. Interface u.v.m.

Ultimate Version

Professional Version

Standard Version



nur **139,- €**

nur **99,- €**

nur **39,90 €**

	Ultimate Version	Professional Version	Standard Version
Anzahl Modelle	über 200	170	30
Anzahl Szenarien	über 50	43	5
Modellgröße stufenlos veränderbar	✓	✓	✗
Motormodelle	95	72	15
Hubschrauber	38	35	7
Quadrocopter mit FPV-Sicht	8	4	1
Jets / TrueScale-Modelle	23/6	18/4	3/1
Segelflugzeuge	39	36	7
Helitrainer / Multiplayer / Airrace	✓/✓/✓	✓/✓/✗	✗/✗/✗
Mehrspielermodus / Torquetrainer	✓/✓	✓/✗	✓/✗
F-Schlepp / Voicechat / F3A-Gitter	✓/✓/✓	✓/✓/✗	✓/✗/✗

Graupner**3D COPTER 300Q**
ALPHA**Verbiege die Grenzen der Physik****PRÄZISION - POWER - PERFEKTION**

Vergiss, was Du über die Gesetze der Physik gelernt hast. Der Graupner 3D Copter Alpha 300Q scheint sie zu verbiegen. Der reinrassige 3D Quadcopter ist extrem wendig und ermöglicht spektakuläre Flugmanöver. Modernste Komponenten ermöglichen dem Alpha 300Q Flugfiguren, die Du sonst nur von großen 3D Hubschraubern kennst. Sein Chassis aus Kohlefaser ist dabei unglaublich robust und verzeiht auch mal Fehler. Lebe Dein Hobby – mit dem brandneuen Alpha 300Q. Erst binden, dann biegen.

- Superschnelles Umschalten der Laufrichtung dank der neuen Graupner Regler und Motoren
- Alle Einstellungen über HoTT-Sender durchführbar
- Handgewickelte 2300 kV Brushless Außenläufer-Motoren mit spezieller Mehrfachwicklung und optimierter Kühlung
- Einstellbares SBEC mit integriertem Voltage Modul für rechtzeitige Spannungswarnung
- Chassis aus hochwertiger Kohlefaser und eloxierten Alublöcken
- Superhelle LEDs zur Positionsbestimmung



No. 16530



„Das Gefühl, wenn du den Gashebel auf deinem Sender bewegst und siehst, dass der Motor schneller in die andere Richtung dreht als sich deine Finger bewegen, ist unbeschreiblich!“

Dunkan Bossion,
Champion Helimasters 2014

www.facebook.com/GraupnerNews

www.youtube.com/GraupnerNews

WWW.GRAUPNER.DE

modellflieger⁷

als Digital-Magazin



KOSTENLOS
für alle
DMFV-Mitglieder



Erhältlich im
App Store



ANDROID APP ON
Google play



QR-Codes scannen und die kostenlose Modellflieger Kiosk-App installieren.



Der Puls der Zeit

„Wer sich verändert, bleibt sich treu.“ – so abgedroschen diese Binsenweisheit auch klingen mag, sie beinhaltet viel Wahres. Denn Veränderungen begegnen uns im täglichen Leben. Im Modellflugsport gibt es viele Beispiele dafür. Ich denke da unter anderem an die Einführung von LiPo-Akkus und Brushlessmotoren, die 2,4-Gigahertz-Technik, Koax-Helis oder – ganz aktuell – Multikopter. Wir vom DMFV sehen gerade solche Entwicklungen, heraus aus einer Nische hin zu einem regelrechten „Boom“, auch immer als Chance für den Modellflugsport. Um unser Hobby populärer zu machen und neue Zielgruppen zu erreichen.

Umso trauriger ist es daher, wenn irgendwelche vermeintlichen Modellflugsportler durch den unsachgemäßen Umgang mit der Technik oder leichtsinniges Handeln den guten Ruf unseres Hobbys gefährden. Denn viel zu oft sind es leider die wenigen schwarzen Schafe, denen das meiste Gehör geschenkt wird. Was dabei herauskommen kann, zeigen die erst vor wenigen Wochen bekannt gewordenen Pläne von Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt. Aufgrund von Einzelfällen und oft aus Unwissenheit im Umgang mit den viel zitierten „Drohnen“ plant er starke Einschränkungen – auch für den Modellflugsport im Allgemeinen. Dabei erscheint die geplante Neuregelung der Luftverkehrsordnung jedoch nach einer ersten Bewertung sowohl in Bezug auf Drohnen als auch auf den Modellflugsport als solches völlig praxisfremd. So würde die geplante Einführung

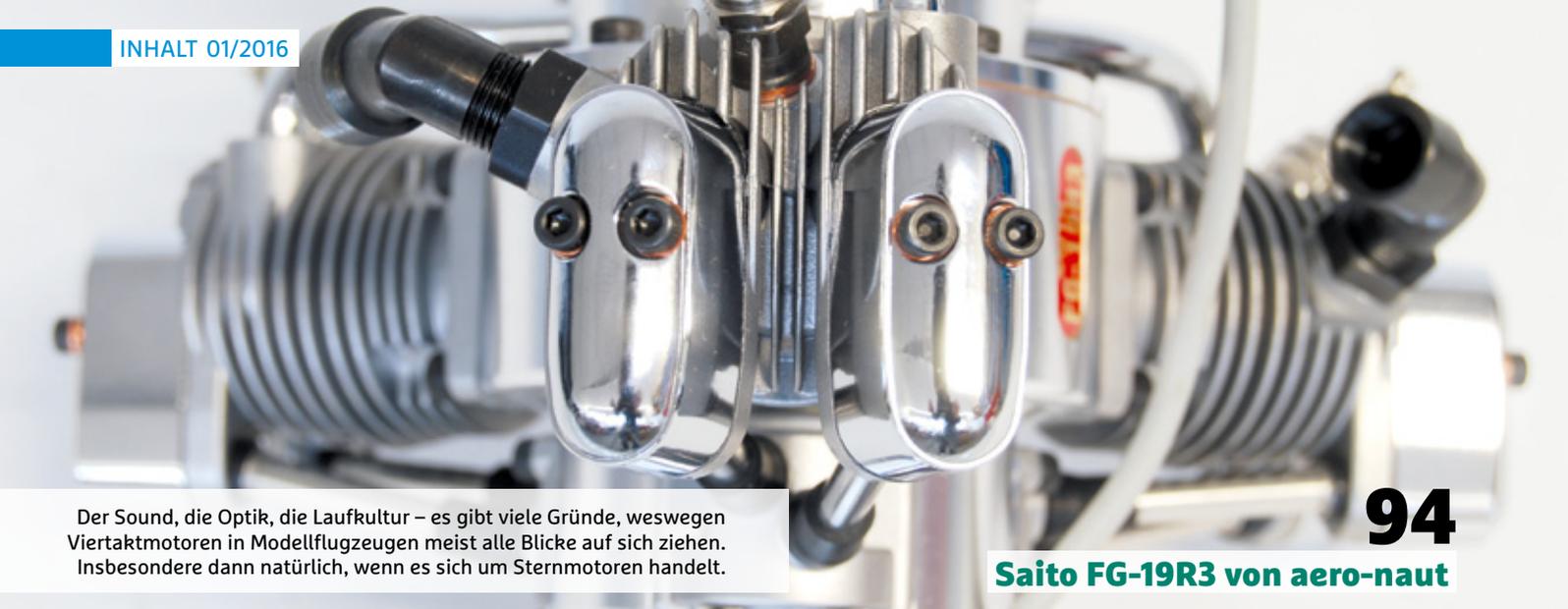
einer 100-Meter-Obergrenze für den Betrieb von Flugmodellen zu einer Existenzgefährdung des Modellflugsports in Deutschland führen.

In einer offiziellen Pressemitteilung haben wir daher eine deutliche Stellung gegenüber den geplanten Auflagen bezogen. Und mehr noch: Nur wenige Tage später erhielt der bayerische Ministerpräsident Horst Seehofer Post vom DMFV. Mit den Mandaten von insgesamt 245 DMFV-Modellflugvereinen aus dem Freistaat Bayern hat der DMFV Seehofer in einem ausführlichen Schreiben zur Intervention gegenüber seinem Parteikollegen Dobrindt aufgefordert. Das Ziel ist eine kritische Erörterung von Dobrindts Plänen durch Seehofer. Alle Einzelheiten zu diesem Thema finden Sie auch noch einmal in einem ausführlichen Artikel in dieser Modellflieger-Ausgabe.

Selbstverständlich werden wir auch in Zukunft keine Beschränkungen für den Modellflugsport hinnehmen, die so fachlich unausgegoren erscheinen, wie die aktuellen Pläne von Minister Dobrindt. Schließlich ist es unsere Aufgabe als Dachverband die Interessen von Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, zu wahren.

Herzlichst, Ihr

Hans Schwägerl
DMFV-Präsident



94

Saito FG-19R3 von aero-naut

Der Sound, die Optik, die Laufkultur – es gibt viele Gründe, weswegen Viertaktmotoren in Modellflugzeugen meist alle Blicke auf sich ziehen. Insbesondere dann natürlich, wenn es sich um Sternmotoren handelt.



82 **Rauchpatronen richtig vorbereiten**



ION Neo von Freudenthaler

84



Martin Münsters Leidenschaft für den Modellflugsport

92

TEST & TECHNIK

- 22** Logo 550SE V2 von Mikado
- 26** Mustang P-51D von Amewi
- 34** iMaxRC X200 AC/DC-Lader von Drohnenstore24
- 36** Master Stick RTF von Hacker Model
- 64** Cockpit SX 9 von Multiplex
- 84** ION Neo von Freudenthaler
- 94** Saito FG-19R3 von aero-naut

THEORIE & PRAXIS

- 40** Grundlagen: Aircombat-Modelle im Eigenbau
- 82** Rauchpatronen richtig vorbereiten

SZENE & VERBAND

- 8** Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 18** Das ändert sich 2016 in der F3A-X-Klasse
- 30** Europameisterschaft im Modellfallschirmspringen 2015
- 46** Die OSIG nord stellt sich vor
- 48** Anmeldeformular zur Intermodellbau 2016
- 50** Angebot für DMFV-Mitglieder: Kanada erleben
- 52** Einladung zur Jahreshauptversammlung 2016 in Kassel
- 56** Club-Pylon und Reno Racing im DMFV
- 62** DMFV-Shop
- 63** Ihr Kontakt zum Modellflieger
- 70** Spektrum
- 80** Alle wichtigen Termine
- 90** DMFV-Termine 2016
- 90** European Acro Cup (EAC)-Termine 2016
- 90** European Para Trophy (EPT)-Termine 2016
- 91** Europa Star Cup (ESC)-Termine 2016
- 92** Martin Münsters Leidenschaft für den Modellflugsport
- 98** Vorschau & Impressum

7 Titelthemen sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Folgende Firmen und Institutionen unterstützen den DMFV im Rahmen einer Fördermitgliedschaft:



www.uhu.de



www.irs.uni-stuttgart.de



www.akmod.ch



www.modell-aviator.de



www.intermodellbau.de



www.multiplex-rc.de



www.aero-naut.de



www.e-vendo.de



www.hdi-gerling.de



www.messe-sinsheim.de



www.freakware.de



www.conrad.de



www.fliegerschule-wasserkuppe.de



www.modellhobby.de



www.rc-heli-action.de



www.yuneec.de





MARKT



aero-naut

Postfach 11 45, 72701 Reutlingen
 Telefon: 071 21/433 08 80
 Fax: 071 21/433 08 88
 Internet: www.aero-naut.de

Von aero-naut gibt es jetzt die **CAMcarbon Light 10 x 5-Zoll-Luftschrauben**, die speziell für den Blade Chroma von Horizon Hobby konzipiert wurden. Sie sind mit einem M6-Gewinde ausgestattet und können direkt aufgeschraubt werden. Wie auch bei den bisher erhältlichen kleineren Luftschrauben besticht der neue Prop durch die exakte Verarbeitung und den sehr effizienten Wirkungsgrad, der eine längere Flugdauer bei mehr Stabilität ermöglicht. Dies ist insbesondere bei Videoaufnahmen ein enormer Vorteil. Die neue Luftschraube ist für links- und rechtsdrehende Motoren erhältlich und ab sofort im Modellbau-Fachhandel zu beziehen. Der Preis liegt bei 8,80 Euro pro Stück.



bingo-rc

Landäckerstraße 3
 71642 Neckarweihingen
 Telefon: 07 14/17 96 43 74
 E-Mail: info@bingo-rc.de
 Internet: www.bingo-rc.de
 bingo-rc hat zwei neue **Pilotenpuppen** für Jets im Maßstab 1:7 im Angebot. Es gibt sie in verschiedenen Ausführungen, die Kleidung kann darüber hinaus weiter ergänzt werden. Beide Puppen sind individuell an das Cockpit anpassbar und beweglich.



CORE Helicopter

Gewerbestraße 19, 75217 Birkenfeld
 Telefon: 062 05/255 82 44
 E-Mail: core-helicopter@mailbox.org
 Internet: www.core-helicopter.de

Neu im Sortiment bei CORE Helicopter sind die LiPo-Akkus **CORE 65C Premium**. Sie werden zu allen von CORE produzierten Modellen angeboten und den aktuellen Anforderungen in Bezug auf einen Flugstil mit hohen Leistungen gerecht. Der mit XH-Balanceranschluss ausgestattete LiPo-Akku 65C Premium hat eine Kapazität von 5.200 Milliamperestunden. Die Abmessungen betragen 52 x 50 x 155 Millimeter, das Gewicht 807 Gramm. Erhältlich sind die Akkus für 179,- Euro.

aer-o-tec

Königsbergerstraße 4, 91567 Herrieden
 Telefon: 098 25/16 33
 E-Mail: stefaneder@aer-o-tec.de
 Internet: www.aer-o-tec.de

Speziell auf F5J und Elektro-F3B/F3J abgestimmte **Antriebssets, Motoren, Spinner und Props** sind jetzt bei aer-o-tec erhältlich. Neben den bewährten Kontronik-Motoren sind auch Antriebe von Schambeck, Leomotion und insbesondere die Direktantriebe von Mega-Motor im Angebot, die vom F5J-EuroTour-Sieger Stefan Eder schon seit langem erfolgreich eingesetzt werden. Dazu gibt es passende Carbon Props von RFM-Freudenthaler und GM-Propeller sowie Carbon Spinner von RFM.



B&W International

Junkendiek 5, 49479 Ibbenbüren
 Telefon: 054 51/894 60
 Fax: 054 51/894 64 44
 E-Mail: info@b-w-international.com
 Internet: www.b-w-international.com

Die **copter.cases** von B&W International eignen sich für den sicheren Transport von Multikoptern. Erhältlich sind zum Beispiel unterschiedliche solide Kofferausführungen

für den DJI Phantom 3. Das maßgeschneiderte Konturteil bietet ausreichend Platz für das Modell und das gesamte Zubehör. Die Preise: ab 189,- Euro.

Conrad Electronic

Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau
 Telefon: 096 04/40 87 87
 Internet: www.conrad.de

Auf der Basis des Ende 2013 vorgestellten 3D-Druckers RF1000, entwickelte das Conrad Technologie Centrum das Modell **RF2000**, das mit seinen zusätzlichen Features, insbesondere dem Dual-Extruder, eine wesentlich erweiterte Funktionalität bietet. Außerdem stellt Conrad die Renkforce 3D-Printbox vor, die als Steuerungseinheit für den RF1000/2000 und viele weitere 3D-Drucker dient. Sie ersetzt weitgehend einen PC und bietet praktische Features. Der Drucker ist ab 1.999,- Euro erhältlich, die Printbox schlägt mit 119,95 Euro zu Buche.



Der Himmlische Höllein

Glender Weg 6, 96486 Lautertal
 Telefon: 095 61/55 59 99, Fax: 095 61/86 16 71
 E-Mail: mail@hoellein.com, Internet: www.hoelleinshop.com

Höllein bietet seinen bewährten **Windschutz** jetzt in überarbeiteter Version für die aktuellen Konform-Pulte an. Erhältlich ist der aus wärmendem Material hergestellte Windschutz für Jeti-Pultsender, Futaba FX-20/22/30/32, Graupner MC-22/32 und den Multiplex Profi TX-Sender. Das Pult kann zusammen mit dem Sender durch das mit Reißverschlüssen versehene Sichtfenster problemlos eingelegt werden. Der Preis: 49,90 Euro.





D-Power-Modellbau

Blaubach 26-28, 50676 Köln

Telefon: 02 21/205 31 72, Fax: 02 21/23 02 96

E-Mail: info@d-power-modellbau.com

Internet: www.d-power-modellbau.com

Die **Phoenix Stinson Reliant** aus dem Hause D-Power reiht sich mit ihrer Spannweite von 1.720 Millimeter in den Reigen anderer großer Scale-Modelle des Herstellers ein. Das detailreich gestaltete Flugzeug wird bereits zu 95 Prozent vorgefertigt geliefert. Das Modell baut auf einer leichten Holzkonstruktion auf und besitzt eine zweiteilige Tragfläche für die bessere Transportfähigkeit. Diese ist bereits mit Oracover-Folie bespannt. Das Modell samt Leitwerk hat eine Länge von 1.388 Millimeter und wiegt 4.800 Gramm. Geeignet ist es sowohl für einen Elektro-, als auch für einen Verbrennungsantrieb. Der Preis beträgt 319,- Euro.

Mit dem **Phoenix Typhoon** bietet D-Power einen Kunstflug-Trainer im F3A-Retro-Look an. Das Modell ist für den klassischen Kunstflug geeignet und verfügt laut Hersteller über sehr gutmütige Langsamflugeigenschaften. Die Spannweite des Typhoon beträgt 1.500 Millimeter, die Länge 1.348 Millimeter. Bespannt ist das Flugzeug bereits ab Werk mit Oracover-Folie und baut auf einer leichten Holzkonstruktion auf. Dabei kann es sowohl mit Elektro-, als auch mit Verbrennungsmotor betrieben werden. Der Preis beträgt 209,- Euro.



Drohnenstore24.de

Schlehenweg 4, 29690 Schwarmstedt

Telefon: 050 71/96 81 11 11, Fax: 050 71/96 81 11 90

Internet: www.drohnenstore24.de

Neu bei Drohnenstore24.de ist der 5,8-Gigahertz-AV-Sender **Boscam G20 FPV Wireless**, mit dem sich GoPro-Kameras des Typs 3/3+/4 um einen kompletten Video- und Audio-Sender erweitern lassen. Mit einer Reichweite von bis zu 300 Metern lassen sich sogar echte FPV-Flüge unternehmen. Der eingebaute 500er-Akku hält bei vollständiger Ladung bis zu zwei Stunden. Durch die Kompatibilität zum GoPro-Gehäuse ist die Kamera weiter in den gebräuchlichen Einschubhalterungen nutzbar. Der Preis: 79,90 Euro.



Florian Schambeck Luftsporttechnik

Stadelbachstraße 28, 82380 Peissenberg

Telefon: 088 03/489 90 64, Fax: 088 03/48 96 64

E-Mail: schambeck@klapptriebwerk.de

Internet: www.klapptriebwerk.de

Die Klapptriebwerke der Firma Schambeck Luftsporttechnik sind jetzt in der evo-Serie mit einem speziellen Ultra-Sanftanlauf ausgestattet. Mithilfe einer speziellen Software ist es möglich, sowohl das AFT19evo als auch das etwas größere AFT25evo extrem langsam und laufruhig zu starten. Starts mit Segelflugzeugen mit bis zu 35 Kilogramm Abfluggewicht werden so deutlich angenehmer. Einerseits hat der Pilot mehr Zeit das Wegkippen einer Tragfläche auszusteuern, andererseits wird das „auf die Nase gehen“ durch den Sanftanlauf verhindert.



German RepRap

Kapellenstraße 8, 85622 Feldkirchen

Telefon: 08 93/260 60 52, Fax: 08 92/035 09 38

E-Mail: info@germanreprap.com, Internet: www.germanreprap.com

Der **X400** in der brandneuen Version Pro V3 der Firma German RepRap ist ein im industriellen Einsatz bewährter 3D-Drucker. Der Bauraum mit einer Größe von

400 × 390 × 320 Millimeter beim Single-Extruder reicht auch für größere Prototypen und Modelle; mit den neuen DD3 Low-Gap Extrudern, von denen der X400 V3 zwei hat, lassen sich zweifarbige Objekte oder frei geformte Modelle in PLA mit wasserlöslichem Stützmaterial (PVA) oder ABS mit HIPS drucken. Zudem erlaubt der DD3-Druckkopf die Verwendung spezieller Materialien wie Carbon20 mit Carbonfaseranteil oder weichem TPU. Dass sich weiche, flexible Filamente problemlos drucken lassen, liegt an dem neu entwickelten DD3 Low-Gap-Extruder, der eine

lückenlose Materialförderung zwischen Extruder und Hot-End sicherstellt. Wer keinen neuen 3D-Drucker anschaffen möchte: Für bestehende X400 3D-Drucker bietet German RepRap auch Upgrade-Möglichkeiten auf die DD3-Extrudertechnologie und für die neue Lagerung der Y-Pulleys an.



FME Flugmodellbau

Leibnizstr. 8, 75210 Keltern 1

Telefon: 072 36/28 97 97, Internet: www.fme-flugmodellbau.de

FME Modellbau Erich Eberwein hat ein neues Großmodell im Angebot. Die **Bronco OV-10** mit einer Spannweite von 2.840 Millimeter und einem Gewicht von 19 Kilogramm. Angetrieben wird das Holzmodell von zwei 38-Kubikzentimeter-Viertaktmotoren. Realisiert wurden hier einige Besonderheiten, zum Beispiel die automatischen Klappen. Das Modell ist als Bausatz erhältlich.



Globe Flight

Auweg 44a, 93055 Regensburg, Telefon: 09 41/50 27 53 90

E-Mail: info@globe-flight.de, Internet: www.globe-flight.de

GF Black Bullet 280 heißt die neue Race-Quad-Eigenentwicklung der Firma Globe Flight, die für Power-Fans und Individualisten ausgelegt ist. Der Kopter zeichnet sich besonders durch sein kastenförmiges Design aus, das Schutz der Elektronik-Komponenten von allen Seiten bietet. Der Rahmen ist zu 80 Prozent aus bis zu 3 Millimeter dickem Carbon gefräst, die übrigen Teile bestehen aus POM oder GFK. Er kann sowohl mit herkömmlichen Controllern ausgestattet werden als auch mit dem TBS-Power-Cube, der bis 6s-LiPos fähig ist und hohe Ströme verkraftet. Weitere Features sind: bis 45 Grad anwinkelbare FPV-Kamerahalterung, anstellbare Ausleger für schnelleren Vorwärtsflug, entkoppelte, angestellte Kameraplatte, optionale LED-Upgrade-Halter und Heckspoiler mit Antennen-Unterstützung. Der Preis: ab 159,95 Euro.



Graupner

Henriettenstraße 96

73230 Kirchheim/Teck

Telefon: 070 21/72 20

Fax: 070 21/72 22 00

E-Mail: info@graupner.de

Internet: www.graupner.de

Alpha 300Q heißt Graupners neuester 3D-Multikopter mit einer Motordiagonalen von 300 Millimeter, der dank seiner Motor-Umpolung für die Schubumkehr wie ein 3D-Heli geflogen werden kann. Die Highlights sind: Chassis aus hochwertigem Kohlefaser-Material; handgewickelte 2.300-kv-Brushless-Außenläufer-Motoren mit spezieller Mehrfachwicklung und optimierter Kühlung; schnelles Umschalten der Laufrichtung dank der neuen Graupner-Controller; alle Einstellungen über HoTT-Sender durchführbar; einstellbares SBEC mit integriertem Voltage-Modul für rechtzeitige Spannungswarnung; superhelle LED zur Positionsbestimmung. Die HoTT-Variante des Alpha 300Q für 499,99 Euro beinhaltet: Flugfertig montierter Kopter, GR-18-Empfänger mit integrierter Flight-Control, vier Motoren und vier Controller und Luftschrauben-Set. Alternativ gibt es den Alpha 300Q auch als Bausatz (Preis 329,99 Euro) oder als reiner Chassis-Bausatz (Preis 109,99 Euro).



Hacker Model Production

Zahradní 465, 270 54 Řevničov

Tschechische Republik

Telefon: 00 42/313 56 22 58

E-Mail: karelh@rapidprototyping.cz

Internet: www.hacker-model.com

Zwei neue Indoor-Kunstflugmodelle aus der Toxic-Serie bringt Hacker Model Production auf den Markt. Die **MX2** und die **Edge 540 V3**. Beide bestehen aus bedrucktem 3- und 5-Millimeter-EPP-Plattenmaterial und sind als Bausatz erhältlich. Optional bietet der Hersteller passende Antriebs- und RC-Sets an. Die Spannweite ist jeweils identisch und beträgt 812 Millimeter und das Abfluggewicht liegt bei Ausstattung mit einem 2s-LiPo bei 145 Gramm. Der Preis: jeweils 58,- Euro.

Hitec

Westliche Gewerbestraße 1, 75015 Bretten-Gölshausen

Telefon: 072 52/58 09 30, Fax: 072 52/580 93 99, Internet: www.hiteccr.com

Hitec bringt mit dem **X2 700** einen neuen Power-Lader auf den Markt, mit 1.400 Watt Ladeleistung und maximal 60 Ampere Ladestrom. Da bekommt das Wort Schnellladen eine ganz andere Bedeutung. Geeignet ist es für normale und aktuelle HV-Akkus zum Schnellladen mit 2C und mehr. Besonderheiten sind das hintergrundbeleuchtete, zweizeilige LCD-Display; effizienter Lüfter; USB-Anschluss für Firmware-Updates und Steuerung durch PC (Software ChargeMaster); Synchronmodus zum Laden von zwei identischen Akkus; Innenwiderstandsmessung pro Zelle und mehr.



Flex Innovations
Exciting new products

Our team has an INCREDIBLE
amount of experience!

FLEX

INNOVATIONS™
www.flexinnovations.de

Welcome to Flex Innovations incorporated

Proud home of **PREMIER** aircraft **POTENZA** **TOP VALUE** RC Brands

Händleranfragen erwünscht
unter:
www.flexinnovations.de

Red or Blue

QQ Extra 300

inkl. AURA 8



FPM3070A

279.99

INKL. MOTOR, REGLER, SERVOS

SPANNWEITE: 1215MM

- Fast Fertigmodell QQ Extra 300 aus EPO • AURA 8 Steuersystem 3-Achs Gyro • 19g Vollmetallgetriebe Digital Servos langlebig, leistungsstark, präzise • Leistungsstarker 10er Motor aus Metall • 40A HobbyWing Regler mit 3A SBEC • 11.5 x 4.5 „spezielle Somenzini-Ribbe (SR) Luftschaube für zusätzlichen Grip bei allen Geschwindigkeiten



JETZT LAGERND!

FPZAURA08

99.99

AURA 8 AFCS

3-ACHS FLÄCHEN GYRO

- Verbesserte Stabilität und Kontrolle für alle Arten von Flächen Flugmodellen
- sehr leicht und kompatibel mit allen gängigen Fernsteuerungs-Marken

POTENZA

RC

BRANDS

www.flexinnovations.de

FPM3070B



Heli-Center-Berlin

Unter den Eichen 84a, 12205 Berlin
Telefon: 030/83 22 76 57, Fax: 030/832 71 30
E-Mail: patrickmagnus@heli-center-berlin.de
Internet: www.heli-center-berlin.de

Das Heli-Center-Berlin bietet ab sofort einen **Hughes 500E-Rumpfbausatz** an, der für 700er-Mechaniken ausgelegt ist. Derzeit passen die Mechaniken des JR Forza 700 und des Raptor E700 von Thunder Tiger, weitere Mechaniken sind in Planung. Alle Teile, die zum Einbau der Mechanik benötigt werden, liegen dem Bausatz bei. Die Hughes 500E wird mit einer aufwändigen Lackierung fast fertig gebaut geliefert. Sonderlackierungen sind möglich. Befestigt wird die Mechanik auf einem sehr leichten und stabilen Carbon-Kasten, der im Rumpf integriert ist. Das Frontteil wird mit sechs Stiften und vier starken Magneten gehalten, was die Zugänglichkeit ohne Werkzeug sehr einfach gestaltet. Die Daten: Gewicht Rumpf komplett ohne Mechanik etwa 1.700 Gramm, Länge 1.540, Breite (mit Kufen) 440 und Höhe (mit Leitwerk) 610 Millimeter. Der Preis der Hughes 500 E beträgt 998,- Euro.

Heli Shop

Karl-Mauracher-Weg 9, 6263 Fügen, Österreich
Telefon: 00 43/52 88/64 88 70, Fax: 00 43/52 88/648 87 20
E-Mail: info@heli-shop.com, Internet: www.heli-shop.com

Den **SAB Goblin 570** gibt es nun in der Kyle Stacy-Edition mit Dreiblatt-Hauptrotor-System. Aufgrund der höheren zyklischen Ansteuerfrequenz des Dreiblattkopfs soll sich eine Reihe von Vorteilen ergeben. Dazu zählen unter anderem eine größere Wendigkeit bei gleichzeitig kleineren zyklischen Ausschlägen, ein besserer Geradeauslauf und bessere Flugstabilität aufgrund reduzierter Ansprechzeit. Der Heli-Kit enthält neben allen mechanischen Bauteilen auch eine passende Garnitur Haupt- und Heckblätter, sowie die Vollcarbon Fronthaube, die formschön an den CFK-Mono-Boom anschließt. Nicht enthalten sind Antrieb und Elektronik sowie eine RC-Anlage. Der Preis des Helis, der über einen Rotordurchmesser von 1.278 Millimeter und ein Gewicht von 2.450 Gramm verfügt, beträgt 798,- Euro.



Hobbico/Revell

Henschelstraße 20-30, 32257 Bünde
Telefon: 052 23/96 50, Telefax: 052 23/96 54 88
E-Mail: info@revell.de, Internet: www.hobbico.de

Eine imposante Erscheinung auf dem Modellflugplatz ist die neue **P-47 Thunderbolt** in der Razorback-Ausführung mit ihren 2.170 Millimeter Spannweite. Das 749,- Euro kostende Top Flite-Modell von Hobbico ist als ARF-Version in überwiegender Holzbauweise erhältlich, eine Ausnahme bildet beispielsweise die GFK-Motorhaube. Als Zubehör wird ein pneumatisches oder elektrisches Einziehfahrwerk empfohlen. Zum Betrieb eignen sich Verbrenner ab 50 Kubikzentimeter aufwärts.



Horizon Hobby Deutschland

Christian-Junge-Straße 1, 25337 Elmshorn
Telefon: 041 21/265 51 00, Telefax: 041 21/265 51 11
E-Mail: info@horizonhobby.de
Internet: www.horizonhobby.de

Horizon Hobby erweitert das Sortiment der Blade Chroma-Serie um interessante **Bundles**, bei denen es sich um Luftaufnahmen-Komplettpakete mit robustem Koffer oder alternativ Rucksack handelt, die jeweils mit einem zusätzlichem Zweitakku angeboten werden. Welche Chroma-Version dabei ist – Chroma 4K oder HD – entschei-



det der Käufer. Die Preise: Der Blade Chroma 4K mit Rucksack/Koffer kostet 1.299,99/1.349,99 Euro, der Blade Chroma HD mit Rucksack/Koffer 1149,99/1.199,99 Euro.

Neuheit bei Horizon Hobby: ImmersionRC und Blade präsentieren den neuen **Blade Vortex 250 Pro FPV-Racer**. Alles an ihm wurde nur zu einem Zweck konstruiert – Speed. In nur wenigen Minuten ist der Racer wettbewerbstauglich und perfekt abgestimmt. Flight Controll inklusive Clean Flight Controller-Software, OSD, Black Box, 40-Kanal Raceband-Videosender und eine neigbare FPV-Kamera sind vollständig integriert und gehören zum Lieferumfang. Das umfangreiche LED-Lichtsystem mit Bremslichtern, Blinker und vieles mehr kann nach eigenen Wünschen programmiert werden. Für viel Power sorgen ein 3s- oder 4s-LiPo-Akku (separat erhältlich). Die BNF-Basic-Version kostet 539,99 Euro.





30 JAHRE
Modellbau
Lindinger



+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau

JSB-Modellmotoren

Fliederweg 36, 59909 Bestwig, Telefon: 01 51/14 35 35 21

E-Mail: js@jsb-modellmotoren.de

Internet: www.jsb-modellmotoren.de

Der **KCS 62** von JSB-Modellmotoren zeichnet sich laut Hersteller durch eine hohe Laufruhe, Zuverlässigkeit sowie Qualität aus und bietet sich für den Einsatz im Kunstflug oder 3D in der 2,2-Meter-Klasse an. Der Motor hat 62 Kubikzentimeter Hubraum, wiegt 1.490 Gramm, die Zündung kommt mit 140 Gramm hinzu, dreht Propeller der Größe 24 x 8 bis 24 x 10 Zoll und leistet bis etwa 7,2 PS bei 6.500 Umdrehungen in der Minute.



Modellbau Lindinger

Industriestraße 10, 4565 Inzersdorf, Österreich

Telefon: 00 43/75 82/81 31 30, Fax: 00 43/75 82/813 13 17

E-Mail: office@lindinger.at, Internet: www.lindinger.at

Mit dem **XR280 FPV** bietet Lindinger Modellbau einen ARF-Racing-Multikopter an, der einfach in der Handhabung ist und gleichzeitig eine Vielzahl von Features bietet: Hochstabiles Kohlefaser-Chassis-Ober- und -Unterteil mit integrierter Verkabelung; Bildübertragung mittels eingebautem 5,8-Gigahertz-Video-Sender; OSD für Akkuspannung, Flugzeit und Kanalnummer; einfacher Propellerwechsel; Gewicht etwa 440 Gramm (ohne 3s-Flugakku und Empfänger); Abmessungen 220 x 233 x 70 Millimeter. Zum Lieferumfang gehören auch die Flight Control CC3D mit Dreiachs-Sensoren (Software-Unterstützung für Windows, Mac und Linux), 3 Watt LED-Scheinwerfer, HD-Kamera, Propeller, Motoren und Controller, FPV-Antenne, 25-Milliwatt-Sender, CC3D Flugkontroller und Multicolor LED-Hecklichtbalken. Der Preis des Sets beträgt 199,- Euro.

ANZEIGE

ORACOVER®

FILZRAKEL

zum Anraken von Folie und Gewebe



Art.Nr. 0948

ORALINE®-ZIERSTREIFEN

sollten an keinem Modell fehlen



In allen gut sortierten Modellbaufachgeschäften oder auf www.oracover.de erhältlich.

LANITZ-PRENA FOLIEN FACTORY GmbH

Am Ritterschlösschen 20, D-04179 Leipzig, Tel. (0341) 442305-0, Fax (0341) 442305-99
Internet: www.ORACOVER.de / E-MAIL: Info@Oracover.de

• In über 60 Farben erhältlich, selbstklebend
• 1 bis 6 mm sofort lieferbar, Sondergrößen möglich
• Ob Motorrad, Fahrrad, Auto oder Boot,
die Einsatzbereiche sind vielfältig



Multikopter-Deutschland

Ostertoft 26, 24972 Steinbergkirche, Telefon: 046 32/684 90 97

E-Mail: info@multikopter-deutschland.de

Internet: www.multikopter-deutschland.de

GoCam Silver oder **GoCam Black 4K** nennt sich die neue Actioncam von Multikopter Deutschland. Sie erstellt Videos in den Formaten 4K mit 24 fps, 2,5K mit 30fps, 1.080p mit 60 fps und 720p mit 120 fps in der Funktion Super Slow-Motion. Die maximale Bildgröße für Fotos liegt bei 12 MB. Weitere Features sind 30fps Burst, Time-Lapse, Wi-Fi und Bluetooth. Zur Verfügung steht außerdem die GoCam App. Eine Besonderheit sind die identischen Abmessungen zum Produkt des Marktführers und die Verwendung eines Sony-CMOS-Sensors. Der Preis beträgt 249,90 Euro. Ein FPV- und Fernauslösekabel ist für 24,90 Euro erhältlich.

Multiplex

Westliche Gewerbestraße 1, 75015 Bretten-Gölshausen

Telefon: 072 52/58 09 30, Fax: 072 52/580 93 99

Internet: www.multiplex-rc.de

Mit der **FunCub XL** bringt Multiplex ein Multitalent in Hochdecker-Bauweise auf den Markt, das 1.700 Millimeter Spannweite und 1.200 Millimeter Länge bei 2.850 Gramm Abfluggewicht hat. Zwei Versionen sind erhältlich. Für 189,90 gibt es die BK-Ausführung, die noch zusammenzufügen und mit eigenen Antriebs- sowie RC-Komponenten zu bestücken ist. In der 399,90 Euro kostenden, fertig gebauten RR-Version sind ein Brushlessmotor und -Regler sowie sechs Servos betriebsbereit installiert.



PAF Peter Adolfs Flugmodelle

Eifelstraße 68, 50374 Erftstadt

Telefon: 022 35/46 54 99, Fax: 022 35/46 54 99

E-Mail: paf-flugmodelle@t-online.de

Internet: www.paf-flugmodelle.de

Einen **Discus 2c** als ARF-Segler in zwei verschiedenen Größen bringt PAF auf den Markt. Für 709,- Euro ist die Variante mit 3.750 Millimeter Spannweite, 1.610 Millimeter Länge und 4.700 - 5.300 Gramm Abfluggewicht erhältlich. Mit 759,- Euro ist man bei der 4.500 Millimeter spannenden und 1.610 Millimeter langen Version dabei. Beide Modelle sind im Maßstab 1: 4



ausgeführt. Zum Lieferumfang gehören jeweils Kabinenhaube fertig montiert und aufklappbar, eingebautes Schiebefenster, Cockpit und Pilotensitzwanne, doppelstöckige Alu-Störklappen, die Schleppkupplung und das Einziehfahrwerk fertig eingebaut. Alle Steckungen, Verschraubungen, Ruderklappen, Steckverbindungen und Kabel sind betriebsbereit montiert. Die Flächen sind in Styro-Abachi-Bauweise gefertigt und der Rumpf aus GFK.

Pichler Modellbau

Lauterbachstraße 19, 84307 Eggenfelden

Telefon: 087 21/969 00, Fax: 087 21/96 90 20

E-Mail: info@pichler.de, Internet: www.shop.pichler.de

Das **Soundsystem PSM1** für Flugmodelle von Pichler besteht aus einer kompakten Steuereinheit und zwei hochwertigen Laut-



sprechern, die einfach innen im Rumpf befestigt werden – der Rumpf dient dabei als Resonanzkörper. Serienmäßig kann man aus zwei Klängen auswählen: Sternmotor und Reihenmotor. Künftig soll es auch Sounds zum Download geben. Über einen zusätzlichen Ausgang (AUX-Kanal)

lassen sich mit dem Sender sogar Sonderfunktionen wie Gewehrfeuer oder ähnliche Geräusche auslösen. Der Preis: 99,- Euro.

Die **Cartoon Mustang** aus bedrucktem EPP-Plattenmaterial ist ein 3D- und Kunstflugtaugliches Indoor-Modell, das in zwei Farbvarianten ab 59,- Euro erhältlich ist. Das Combo-Set inklusive Brushlessmotor und -regler, Servos und Akku kostet 139,- Euro. Die Spannweite beträgt 800 und die Länge 750 Millimeter bei 85 Gramm Gewicht.



rc-total.de

Am Zehnthof 34, 50129 Bergheim

Telefon: 022 38/94 55 05, Fax: 022 38/949 92 35

E-Mail: info@rc-total.de, Internet: www.rc-total.de

Der Universal Wetterschutz **Wind-Braut-ORANGE** eignet sich für fast alle gängigen Pult-Sender mit und ohne Pult. Durch viele innovative Details sowie der optimalen ergonomischen Form bietet der Wetterschutz den Händen absolute Bewegungsfreiheit und uneingeschränkte Erreichbarkeit aller Bedienelemente. Der Preis: 22,22 Euro.





proheli Modellbau

Weiherswiesenweg 1, 93479 Grafenwiesen, Telefon: 099 41/94 72 37, Fax: 099 41/44 70

E-Mail: jo@proheli.de, Internet: www.proheli.de

Der Rumpfbausatz des beliebten Semiscale-Modells „Schweizer 300C“ ist bei ProHeli nun auch für den Blade 180 CFX erhältlich. Lieferumfang: Kabinenhaube in glänzend Weiß aus durchgefärbtem Material; Verglasung getönt inklusive Seitenscheiben; Höhen- und Seitenleitwerk; foliengeschnittenes Dekor; detaillierte und bebilderte Bauanleitung. Der Preis des Rumpfbausatzes beträgt 49,- Euro.

RC-Heli-Action

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51, 22085 Hamburg

Telefon: 040/429 17 70, Fax: 040/429 17 71 99

E-Mail: redaktion@rc-heli-action.de, Internet: www.rc-drones.de

Alle Facetten des Multikopter-Fliegens werden in der aktuellen Ausgabe von **rc-drones** ausführlich beleuchtet. Neben Testberichten und Vorstellungen von Modellen aller Größen, Genres und Preisklassen, gibt es unter anderem informative Grundlagen- und Technik-Artikel. Ein Schwerpunktthema dieser Ausgabe ist die Luftbildfotografie. So werden mit dem Yuneec Q500 und dem Blade Chroma gleich zwei Modelle vorgestellt, die in 4K-Auflösung aufnehmen können. Ein besonderes Highlight ist zudem der erste Testbericht zur Bebop Drone 2 von Parrot. **rc-drones** kann zum Preis von 2,99 Euro über www.rc-drones.de für Android- und Apple-Endgeräte sowie als Browser-Version heruntergeladen werden.



Rosenthal Flugmodelle

Huebstraße 22, 88427 Bad Schussenried

Telefon: 075 83/946 82 77

E-Mail: info@rosenthal-flugmodelle.com

Internet: www.rosenthal-flugmodelle.com

Den Motorsegler **RF-5 Sperber** bietet Rosenthal Flugmodelle jetzt als Komplett-Bausatz an. Das Modell ist im Maßstab 1:3 aufgebaut und hat eine Spannweite von 5.660 Millimeter. Der Bausatz umfasst alle zum Bau benötigten Teile wie GFK-Rumpf, Haube, Rahmen, Frästeilsatz für Tragflächen und viele Kleinteile. Holzteile wie Holm oder Beplankung sind im Bausatz enthalten. Ausführliche Anleitungen und maßstabsgetreue Pläne runden das Paket ab. Optional sind ein Einziehfahrwerk mit Stoßdämpfer und eine Motor-Einheit bestehend aus einem 64-Kubikzentimeter Reihen-Zweizylinder mit Bordanlasser-System und Schalldämpfer erhältlich. Auf Nachfrage ist die RF-5 in verschiedenen Ausbaustufen bis hin zum flugfertigen Modell bei Rosenthal zu beziehen.



Sebald Modellbau

Eichendorffstraße 12, 86653 Monheim

E-Mail: info@sebald-modellbau.de, Internet: www.sebald-modellbau.de

Das **Fun Board** von Sebald ist zum Turnen an der Hangkante gedacht und als Bausatz erhältlich. Dieser beinhaltet einen profilierten Tragflächensatz aus Depron, einen



CNC-gefrästen Rumpfteilesatz aus 3-Millimeter-Birkensperholz und Kleinteile. Das Brett ist mit steckbaren Tragflächen aufgebaut und die Finne lässt sich demontieren. Die Spannweite beträgt 1.050 Millimeter, das Fluggewicht zwischen 190 bis 280 Gramm und der Preis 69,- Euro.

Simprop Electronic

Ostheide 5, 33428 Harsewinkel

Telefon: 052 47/604 10, Fax: 052 47/604 15

Internet: www.simprop.de

Einfach in der Anwendung ist die neue **Servobefestigung** von Simprop, die für viele Servos bis 18 Millimeter Breite passt. Mit sechs Schrauben fixiert, sitzt die Rudermaschine dank glasfaserverstärktem Kunststoff fest und sicher an Ort und Stelle. Lieferung inklusive Befestigungsmaterial.





Sonnenhof Modellbau

Rütistraße 14, 8580 Amriswil, Schweiz
Tel.: 00 41/71/411 21 30

E-Mail: verkauf@sonnenhof-modellbau.ch
Internet: www.sonnenhof-modellbau.ch

Die von Sonnenhof Modellbau angebotene **Pilatus PC-9m** im Maßstab 1:4 entstand laut Hersteller nach Originalplänen von Pilatus, hat eine Spannweite von 2.530 Millimeter und ein Trockengewicht von 17 Kilogramm. Das Modell kann wahlweise mit einer Turbine oder einem Benzinmotor mit 85 Kubikzentimeter Hubraum ausgerüstet werden. Zu beidem passt der maßstabsgetreue 24 x 14 Zoll große Vierblatt-Propeller. Der in Weiß gehaltene Voll-GFK-Bausatz für 3.120,- Euro kann optional mit einem zur PC-9 passendem, pneumatischem Einziehfahrwerk für 1.290,- Euro ergänzt werden. Die zum Bau benötigten Kleinteile wie Scharniere, Aluminiumbeschläge und Holzteile liegen dem Bausatz bei.

Staufenbiel

Hanskampring 9, 22885 Barsbüttel

Telefon: 040/30 06 19 50, Fax: 040/300 61 95 19

E-Mail: info@modellhobby.de, Internet: www.modellhobby.de

Hochwertige **Tuningteile** für den Blade 180 CFX von Horizon Hobby bietet ab sofort die Firma **Staufenbiel** an. Es handelt sich beispielsweise um ein Lande-



gestell aus Carbon, eine Hauptrotorwelle aus Titan, ein Heckrohr-Gehäuse aus Aluminium, ein Hauptzahnrad aus Delrin/Alu, einen Heckausleger aus CFG und vieles mehr (Preis ab 5,99 Euro). Die Teile sorgen dafür, dass der Blade 180 CFX noch präziser, leistungsstärker und robuster wird.



Staufenbiel bringt die **MXS 3D** von FMS als Neuheit auf den Markt. Das aus EPP erstellte Kunstflugmodell ist für 159,- Euro erhältlich, hat 1.100 Millimeter Spannweite sowie 1.080 Millimeter Länge und wiegt mit einem 2.200er-3s-LiPo etwa 1.050 Gramm. Servos und Brushlessantrieb sind ab Werk betriebsbereit eingebaut.

Trade4me

Brüsseler Straße 14, 30539 Hannover, Telefon: 05 11/64 66 22 22

E-Mail: info@trade4me.de, Internet: www.trade4me.de

Er gehört mit seinen 22 x 22 Millimetern zu den derzeit kleinsten Multikoptern auf dem Markt – der **Onehobby XS-CPTR** von Trade4me. Bequem lässt sich der Winzling aus der Hand starten und landen. Sein Stabilisierungssystem hält ihn trotz der geringen Größe ruhig in der Luft und ist somit auch für Einsteiger bestens geeignet. Für die Experten lässt der XS-CPTR auch Flips in alle möglichen Richtungen zu. Transportiert wird das Modell einfach in der Fernsteuerung – somit perfekt für die Hosentasche, um schnell in der Pause eine Runde drehen zu können. Erhältlich ist der XS-CPTR in vier verschiedenen Farben und kostet 29,90 Euro.

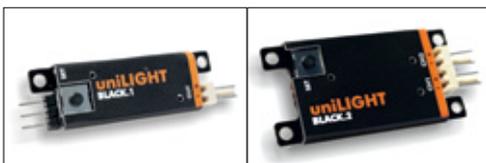


uniLIGHT

Feldstrasse 14-16/2/3, 3420 Kritzensdorf, Österreich

E-Mail: info@unilight.at, Internet: www.unilight.at

Mit den neuen Steuerungsmodulen der Black-Serie stellt der Beleuchtungs-Profi uniLIGHT jetzt mit Black 1 und Black 2 eine leichte, kompakte und sichere Generation von Steuerungen vor. Black 1 (Preis 24,90 Euro) ist eine günstige Steuerung für die einfachsten Lichtaufgaben: Einfach Batterie anstecken und schon sind verschiedenste Schalt-, Blink- oder Blitzsequenzen wählbar und natürlich auch über den Empfänger steuerbar. Black 2 (Preis 29,90 Euro) ist die Steuerung für kleine Lichtsysteme: ein Kanal als Schaltfunktion für Scheinwerfer oder Positionslichter, ein Kanal mit verschiedenen Blitzsequenzen für ACL oder Beacon. Eine neue Funktion ist die „Sport-Navigation“, bei der Positions- und Blitzlicht mit nur einer Lampe realisiert werden. Beide Geräte sind kurzschlussfest, verpolungssicher und bieten einen Tiefentladeschutz.





30 JAHRE
Modellbau
Lindinger



Wild Technik

Weipertshoferstraße 12, 74597 Rechenberg
Telefon: 079 67/71 02 29, Fax: 079 67/71 05 12

E-Mail: verkauf@wild-technik.de, Internet: www.wild-technik.de

Neu bei Wild-Technik im Angebot ist der Voll-GFK-Segler **Pegasus**. Das Modell hat eine Spannweite von 1.320 Millimeter und ein Leergewicht von 460 Gramm. Ein leichter Zugang zu Regler und Akku ist durch die abnehmbare Haube ermöglicht. Als Zubehör empfiehlt der Hersteller drei Servos mit einer Stellkraft von 2 Kilogramm sowie einen 28-Millimeter-Brushlessmotor. Der Preis: 199,90 Euro.



Yuneec Europe

Nikolaus-Otto-Strasse 4, 24568 Kaltenkirchen, Telefon: 041 91/93 26 20

E-Mail: eucs@yuneec.com, Internet: www.yuneec.com

Die Firma Yuneec bietet ab sofort für 29,90 Euro den **Simu-Adapter** an, der in Verbindung mit der kostenlos erhältlichen Yuneec-Software „UAV Pilot“ (für Windows XP und höher) als Multikopter-Flugsimulator verwendbar ist. Der Simu-Adapter ist mit allen Fernsteuerungen kompatibel, die über das Yuneec-Protokoll verfügen. Das bietet Anwendern die Möglichkeit, am heimischen PC realitätsnah simulierte Flugerfahrungen mit dem Multikopter Typhoon zu sammeln. Der Flugsimulator kann schnurlos im Radius von zehn Metern genutzt werden, inklusive Anzeige virtueller Telemetrie-Daten auf der Steuerung.



Bei Yuneec gibt es nun den professionellen Video-Hexakopter **Tornado** in der Version H920-CGO4. Bei der CGO4 handelt es sich um eine eigenständige professionelle All-in-one-Gimbal-Kamera, die speziell für den Tornado H920 sowie das ProAction-Bodensystem konzipiert wurde. Die Gimbal-Cam beinhaltet eine echte Panasonic-Kamera des Typs GH4 mit dreifach optischem Zoom und integriertem 5,8-Gigahertz-Video-Downlink-Modul. Alle Einstellungen der Kamera sind über den Sender steuerbar. Die CGO4 erstellt Fotos mit einer Größe von 16 Megapixel und Videos in 4K-Auflösung mit 30 Frames. Zudem sind drei Wechselobjektive für die CGO4 erhältlich. Zum Lieferumfang des Tornado H920-CGO4 gehören: Tornado H920 RTF-Set; CGO4 Dreiachs-Gimbal-Kamera; ST24- und ST12-Fernsteuerung, jeweils mit Video-Downlink und FPV-Funktion; 2 x LiPo-Akkus 6s/4.000mAh; Dual-Ladegerät; ProAction-Kameragriff und Alu-Transportkoffer; der Preis dieses umfangreichen Sets beträgt 6.999,- Euro.



IHRE PRODUKT-NEWS SENDEN SIE BITTE BIS ZUM 05.02.2016 MIT INFO-TEXT, BILDERN UND PREISANGABEN AN:

Redaktion Modellflieger „Markt“
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg

Fax: 040/42 91 77-399

oder per E-Mail an: markt@wm-medien.de

modellflieger

ANZEIGE

Hacker
Brushless Motors
www.hacker-motor.com



ab **249,-€**
FREE

Komplett-Set
flugfertig aufgebaut
589,-€

Deutsche Meisterschaft
1. 2. Platz Trike Klasse
1. 2. 3. Platz Segler Klasse
1. 2. 3. Platz Rucksackmotor

Wir können Euch jetzt hier schreiben,
-dass die Hacker Para-RC Serie wieder die Deutsche Meisterschaft dominierte,
-dass alle unsere Gleitschirme HighEnd Produkte sind,
-dass unsere Gleitschirme fliegen wie echte Paragleiter,
aber...
spielt das wirklich eine Rolle, wenn Ihr einfach nur Spaß habt?



NEU
RC FLAIR 24
ab 329,-€

Deutsche Meisterschaft
2. und 3. Platz Rucksackmotor
2. Platz Seglerklasse
(bester SingleSkin)



www.para-rc.de

Hacker Motor GmbH
Tel.: +49 871-953628-0
info@hacker-motor.com

www.hacker-motor.com

DAS ÄNDERT SICH IN DER F3A-X-KLASSE 2016



NEW DEAL

Sicherlich gehörten die Austragungsorte der Deutschen Meisterschaft im F3A-X 2015 zu den schönsten Plätzen, die es in den vergangenen Jahren zu besuchen galt. War es am Anfang der MSC Nordheim, dessen Fluggelände im Biosphärenreservat der Rhön gelegen ist, folgte der MFC Dillingen an der Donau sowie der MFV Sankt Johann auf der Schwäbischen Alb – ebenfalls Naturschutzgebiet. Den Abschluss der diesjährigen Runde gab es nach 2013 wieder in Beckum, gelegen im Sauerland. Auch hier erwartete die Teilnehmer wie zuvor in St. Johann ein landschaftlich sehenswertes Fluggelände.

Sportlich zeigte dieses Jahr ein ganz anderes Gesicht, nämlich das der Routiniers. So konnte im Gegensatz zum allgemeinen Trend im Modellflugsport nicht etwa ein Youngster den Kampf um den Titel des Deutschen Meisters für sich entscheiden, sondern der „alte Herr“ Ludwig Bauer. Er konnte mit seiner neuen Delro Ultimate den ersten Platz vor Ingo Müller (Extra 330LX von Modelpower) und dem jugendlichen Alexander Raff (SU-31 von CARF Models) belegen. Im B-Programm holte sich Matthias Wolf vor dem wohl ältesten Wettbewerbspiloten in Deutschland – Werner Prilop (78 Jahre) – den Titel in der Nachwuchsklasse. Das Podium komplettierte Manuel Höllmann, der zeigte, dass man auch noch mit einer „alten“ Wiggins mit ZG 62 gute Wertungen bekommen kann.

Ab in die Zukunft

Im Sinne einer stetig voranschreitenden Ausbreitung der internationalen, aus den USA stammenden Kunstfluggemeinschaft IMAC (International Miniature Aerobatic Club) flog die F3A-X-Gemeinde im diesen Jahr bereits ein abgewandeltes IMAC-Programm aus dem vorletzten Jahr. Da die professionelle

Organisation sowie der jährliche Programmwechsel der IMAC-Klasse in erster Linie den Piloten zugutekommt, war dies ein weiterer logischer Schritt in diese Richtung. Die IMAC-Kategorie hat es sich zum Ziel gesetzt – in Abgrenzung vom F3A – den vorbildgetreuen Kunstflug zu fördern und möglichst exakt wiederzugeben. Die im Jahr 2014 ausgetragene Weltmeisterschaft in den USA ist ein weiteres Indiz für die stetig ansteigende Teilnehmerzahl und Länderverbreitung, die dieses Format erfahren hat.

Mit diesen Gedanken im Hinterkopf ging es an den letzten Wettbewerb in Beckum, bei dem vor allem die Zukunft des F3A-X zur Debatte stand. Eine schwindende Teilnehmerzahl war dabei ein Hauptthema der Diskussionen. Dem sollte



1. Vater und Sohn Raff aus Echterdingen – der 16-jährige Alexander hat bereits internationale Wettbewerbserfahrung
2. Die Maschine des diesjährigen Siegers im F3A-X A-Programm, Ludwig Bauer: eine Ultimate Dash 300 aus dem Hause Delro
3. Einbau eines 3W 112-Motors in einer Extra 330S von Model Power mit 2.600 Millimeter Spannweite – diese Antriebseinheit wird in der Szene mittlerweile sehr häufig eingesetzt, Geräuschkentwicklung, Laufruhe und Leistungsentfaltung sind auf hohem Niveau

entgegengesteuert werden. Die Frage: Warum kann der vorbildgetreue Kunstflug im Ausland weiter Fuß fassen und eine größere Verbreitung als jemals zuvor erfahren, ohne bei uns Spuren zu hinterlassen? Lange Diskussionen und Überlegungen haben schließlich zu einem neuen Konzept geführt, dass die erfolgreiche Serie „F3A-X“ – schließlich ist diese zu einem festen Begriff im deutschen und europäischen Ausland geworden – in die Zukunft führen soll.

F3A-X German Acro Cup

Ein alter Hut im neuen Gewand sollte dabei natürlich nicht herauskommen. Allen war klar, dass eine echte Veränderung her muss und nicht nur ein neuer Name. Der Hauptpunkt dieser Veränderung ist unter dem Stichwort „Vereinfachung“ zu finden. Vieles war zu

komplex geworden: Die Größen- und Hubraumlimitierung, die noch aus Kaderzeiten stammende Aufstiegsregelung, die eigenen Programme (international nicht anerkannt), die unterschiedlichen Programme für F3A-X und EAC (hoher Trainingsaufwand) und ähnliche Probleme verhinderten eine weitere Entwicklung der Serie.

Der Anforderungskatalog an ein neues „F3A-X“ sieht deshalb vor:

- Internationale Wettbewerbsregeln – keine „Insellösung“ des F3A-X und damit vereinfachte Struktur
- Internationale Programme – dadurch Teilnahme an Wettbewerben anderer Referate beziehungsweise Organisationen möglich (zum Beispiel EAC und IMAC-Wettbewerbe in anderen Ländern)
- Klassen Unlimited (A-Programm), Intermediate (B-Programm) und Basic (C-Programm)
- Freie Wahl der Klasse möglich, keine Aufstiegsregel
- Jährlicher Wechsel der Flugprogramme – die Programme werden vor Veröffentlichung durch Experten des IMAC ausgiebig getestet
- Deutlich vereinfachte Rahmenausschreibung
- Keine Begrenzung der Motorgröße
- Keine Begrenzung der Modellgröße – allerdings Berücksichtigung der dann größeren Modellvarianz durch ein entsprechendes Bewertungssystem (Stichwort: Handicap-Regel)
- Keine Flugraumbegrenzung (Flugfenster). Dadurch ist es möglich, das Programm kompakt zu fliegen (geringere Entfernung), zum Beispiel mit einer kleineren Maschine
- Die Durchführung eines freiwilligen, separaten Freestyle-Contests (gesonderte Wertung) während des Wettbewerbswochenendes. Dadurch soll die Attraktivität des Wettbewerbswochenendes nochmals gesteigert werden
- Coaching-System (Hilfestellung von Experten für Neulinge über ein gesamtes Wochenende hinweg)



Ein klassisches F3A-X-Modell ist diese Yak 55SP von CARF Models mit 100-Kubikzentimeter-Antrieb

Das neue Regelwerk, welches auf der Referatsseite F3A-X auf der DMFV-Website zu finden ist, verspricht für nächstes Jahr ein hohes Maß an Attraktivität. Die Verantwortlichen glauben nun eine Formel gefunden zu haben, die

Teilnehmerfeld A und B-Programm sowie die jungen Piloten der Einsteigerklasse





Yak 55SP (Krill) von Marius Achilles – die Maschine ist mit einem 7-Kilowatt-Antrieb elektrisch betrieben und hat dabei eine beeindruckende Steigleistung



Yak 54 aus dem Hause Model Power – dieser Typ ist seit einigen Jahren mehrfach vertreten. Model Power vertreibt eine spezielle F3A-X-Version

auf viele Jahre Bestand haben kann – eben gerade weil es so einfach wie nötig und so vielfältig wie möglich geworden ist. Es deckt nicht nur die verschiedensten Modellgrößen ab, die sich auf deutschen Modellflugplätzen tummeln, es lädt auch Interessierte dazu ein, aktiv ins Wettbewerbsgeschehen einzu-steigen. Das neue Coaching-System ermöglicht es zudem, dass jeder Anfänger einen erfahrenen Wettbewerbspiloten zur Seite gestellt bekommt, der nicht nur fliegerische Aspekte mit der Ansage beim Wertungsflug verbessert, sondern auch mit Rat und Tat auf der technischen Seite weiterhilft.

Länderübergreifend

Weiterhin möchte das neue Format, welches sich auf die drei Schwerpunktländer Baden-Württemberg, Bayern und Nordrhein-Westfalen konzentriert, verstärkt internationalisieren. Das heißt es werden aktiv interessierte Piloten aus dem benachbarten Ausland angesprochen, die nun mit dem international gültigen IMAC-Programm, das nun auch im F3A-X geflogen wird, eine gute Trainingsmöglichkeit für nationale wie internationale Meisterschaften haben. Dementsprechend ist der F3A-X German Acro Cup auch als starker Partner des

TEILNEHMER F3A-X 2015 TECHNIKTABELLE

Modell-Typ	Spannweite [mm]	Länge [mm]	Gewicht [kg]	Motor	Hubraum [ccm]	Propeller	Steuerung	Stromversorgung	Bausatz
YAK 55M	2600	2500	13	Q80-6L		Mejzlik 26x15E	Futaba T18mz	Powerbox competition SRS	Krill Modells
Extra 330SC	2620	2580	12	DA 100	100	Müller 25x12	Jeti DS 16	Powerbox competition SRS	Delro
SU 29	2600	2550	13	Plettenberg Predator 30/8EVO	-	APC 27x13 Rasa 31x15	HITEC Aurora 9X	Emcotec	Sebart
Ultimate 10 Dash 300S	2480	2600	14	3W 112 B4	112	25x12	Futaba	Powerbox	Delro
YAK 54	2600	2540	13	3W 112 B4	112	Müller 26x12	Futaba T18 mz	Eigenbau	Modelpower
Extra 330SC	2620	2580	14,5	3W 110 CS	110	Müller 26x12x3	Spektrum DX9	Powerbox	Krill Modells
Super Star	2500	2130	10,5	Plettenberg Predator 25/8	-	RASA 26x12	Futaba	Powerbox Sensor	Bausatz
Yak 54	2600	2560	14,0	Hacker A-150-10		Fiala 28x18	Futaba T18MZ		ModelPower
Extra 330LX	2600	2430	14,1	3W112B4	112	Müller 26x12SE	MC 24 m.Jeti		ModelPower
Sukhoi 26	2460	2200	9,8	Scorpion 4035/700 mit Reisenauergter, 5:1		Fiala Holz 27x20	Futaba T8 FG	Externes BEC	ARF Hangar 9
MXS	2600		12,5	3W 112 B4	112	Müller 26x12	Graupner MZ 24 Hott	Powerbox	Bausatz
Wigens	2300	1900	8,3	ZG62	62	Engel 22x10x3	Futaba	LiFe	Bausatz
Velox Revolution II	2500	2300	10	ZDZ 100	100	Müller 23x12x3	Graupner MC 24	2x2s Lilo	Krill
Yak 54	2600	2700	12,8	DA 100 L	100	Müller 27x12	Tutaba T18 mz	LiFe2200	Modelpower
Extra 330SC	2500	2200	11	Plettenberg		27x13			Eigenbau
Extra 330LX	2600	2450	13,5	3W 112 B4	112	Müller 26x12 SE	Futaba T18 mz	Eigenbau	Modelpower
Extra 330S	2500	2300	11,5	DA 100		27x14	Jeti DS 16	2 x LiPo	Eigenbau
SU-31	2600	2590	13,8	3W 112 B4	112	Müller 27x12	Futaba FX-30	Powerbox competition SRS	Carf-models
SU-31	2600	2590	13,9	3W 112 B4	112	Müller 27x12	Futaba FX-30	Powerbox competition SRS	Carf-models
YAK 54	2600	2500	12,8	3W 110 CS	110	26x12	ACT MX22	2x2 LiFe ACT Power Switch	Modelpower
Yak 55SP	2600	2300	13	DA 100	100	Müller28x12	MX22 Futaba	Emcotec DPSI Mini	CARF



2 Maschinen vom Typ Extra 330 S aus dem Hause CARF – mit 2.000 Millimeter Spannweite erfüllen diese Modelle die Kriterien (Mindestspannweite 2.000 Millimeter) und eignen sich durch ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis sehr gut für den Einstieg in diese Kunstflugklasse

European Acro Cups zu sehen, der genauso wie das F3A-X umgekehrt von der stärkeren Barrierefreiheit der beiden Formate profitiert und Synergieeffekte im Teilnehmer- wie Organisationsfeld frei macht.

Insgesamt kann die Entwicklung für 2016 eigentlich nur bedeuten: Mehr Flüge, erhöhte Internationalisierung sowie mehr Wettbewerbe für die Teilnehmer und Piloten; aber auch eine vereinfachte Organisation, ein weniger spezifisches und weniger verkomplizierendes technisches Reglement. Zudem verstärkt sich die Zusammenarbeit zwischen den Referaten und ergibt damit ein erhöhtes Angebot an Wettbewerben bei gleichzeitig sinkendem Aufwand für die Teilnehmer.

Alles in allem verspricht die Saison 2016 also ein spannendes Jahr zu werden – ein Jahr voller Neuerungen. Wer Lust hat, in die spannende Welt des vorbildgetreuen Wettbewerbsmotor-kunstflugs einzutauchen, dem sei der Besuch der Referatsseite F3A-X unter www.dmfv.aero sowie die Lektüre der neuen Rahmendausschreibung und Programme empfohlen.

Alexander von den Benken
Stefan Buch

ANZEIGEN

R&G Faserverbundwerkstoffe®
Composite Technology

eshop Mit Suchfiltern treffsicher das Richtige im großen Lieferprogramm finden. Über 4000 Produkte stehen im R&G eShop zur Auswahl.

ewiki Die Datenbank von R&G - ein lebendiges System, dessen Inhalte ständig für Sie gepflegt und erweitert werden.

R&G Faserverbundwerkstoffe GmbH • Bonholzstr. 17 • 71111 Waldenbuch
Germany • Telefon +49 (0) 7157 530 460 • Fax +49 (0) 7157 530 470 • info@r-g.de • www.r-g.de

High End Elektromotoren
PLETTENBERG

Wir bewegen die Welt !
the art of power ...
... made in Germany.

Plettenberg Elektromotoren • Rostocker Str. 30 • D - 34225 Baunatal
www.plettenberg-motoren.com • info@plettenberg-motoren.com
Tel: +49 (0) 56 01 / 97 96 0 • Fax: +49 (0) 56 01 / 97 96 11



LOGO 550SE V2 VON MIKADO



FABELHAFT

Alle Welt ist auf der Suche nach der eierlegenden Wollmilchsau. Die beste Mischung aus allem sozusagen. Wenn man ein solches „Wesen“ im RC-Heli-Bereich suchen würde, wären das wohl Modelle mit 6s-LiPo an Bord und einem Rotordurchmesser von rund 1.300 Millimeter. Diese 550er-Helis stellen sozusagen einen idealen Kompromiss aus Flug-Performance und Anschaffungspreis dar. Auch im Sortiment von Mikado gibt es schon seit einiger Zeit 550er-Hubschrauber. Um die beliebten Modelle an aktuellen Entwicklungen anzupassen, gibt es den Logo 550SE nun in der Version 2. Ein Test soll zeigen, was das Modell kann.

Wer sich für einen Logo 550SE V2 von Mikado entscheidet, der steht schon vor der Qual der Wahl, bevor auch das Modell überhaupt den Besitzer gewechselt hat. Denn den 550 gibt es in drei verschiedenen Varianten: als Bausatz, als sogenannte Scorpion Combo inklusive speziell auf den Logo abgestimmten Motor und als Mini VStabi/YGE 90LV-Version, die zusätzlich noch mit einem Flybarlesssystem und einem passenden 90-Ampere-Regler daherkommt. In diesem Test geht es um die mittlere Variante inklusive Scorpion-Außenläufer.

Schritt für Schritt

Allen drei Varianten ist gemein, dass vor dem Fliegen zunächst einmal das Bauen steht. Diesbezüglich erlebt man keine Überraschungen, da der Baukasten in der von Mikado gewohnt hohen Qualität gehalten ist. Alle Einzelteile sind sicher geschützt in Beuteln verpackt und nummeriert. Vormontierte Baugruppen – wie bei anderen Herstellern üblich – findet man bei dem Logo nicht. Lediglich die Pitch-Schiebehülse am Heckrotor ist bereits

TECHNISCHE DATEN

Hauptrotordurchmesser: 1.360 mm

Hauptrotorblattlänge: 610 mm

Heckrotordurchmesser: 255 mm

Gewicht: 3.170 g

einbaufertig montiert. Während des Aufbaus klärt die ausführliche Bauanleitung alle Fragen und sorgt dafür, dass man sicher an sein Ziel kommt.

Die Logo-Hubschrauber sind vor allem durch den Einsatz von sehr leichten Kunststoff-Spritzgussteilen bekannt. Das ist auch beim neuen 550er nicht anders. Das grundsätzliche Layout aus



1



2



3

1. Neu am Logo ist der GFK-Akkuschlitten, mit dem der LiPo-Wechsel zum Kinderspiel wird

2. Der YGE-Regler hat eine Strombelastbarkeit von 90 Ampere

3. Der Scorpion-Motor mit Mikado-Logo ist speziell für den Logo angefertigt

zwei Seitenteilen stammt dabei nur leicht überarbeitet vom Vorgänger. Völlig neu ist hingegen die Befestigungsmöglichkeit des LiPo-Akkus. Dieser wird nun auf einer GFK-Platte montiert, die sich ganz einfach von vorne in den Heli einschieben lässt. Die Fixierung erfolgt über einen federbelasteten Drehschieber. Damit das Chassis im vorderen Bereich um die Einschuböffnung genug Stabilität aufweist, ist es mit Profil-Frästeilen aus Alu verstärkt, die von außen aufgeschraubt werden. Die Steifigkeit dieser Konstruktion lässt trotz der recht simpel anmutenden Materialwahl keine Wünsche offen.

Um den stetig wachsenden Motorleistungen und immer größeren Rotorblättern mit 610 Millimeter Länge Rechnung zu tragen, wurden am Logo 550SE V2 einige Dinge überarbeitet. Unter anderem ist die 5-Millimeter-Motorwelle nun an einem weiteren Punkt gelagert und für einen unverrückbaren Abstand zur Hauptrotorwelle sorgt eine Verbindungsbrücke aus Alu. Sie kann nicht nur in ihrer Länge verändert werden, sondern ist auch noch kugelgelagert. Darüber ist eine Anpassung des Zahnflankenspiels sehr einfach und präzise möglich. Von der Motorwelle aus wird die Power über das Hauptzahnrad aus Kunststoff auf die 10 Millimeter starke, hohlgebohrte Hauptrotorwelle übertragen.

Antriebsallüren

Power ist ein gutes Stichwort, denn die kommt im Fall des neuen Logo 550 aus einem Scorpion HKIII-4025-Motor, der nicht nur eine spezielle Aufschrift trägt, sondern auch noch exakt an

die Beanspruchungen im Logo angepasst ist. Mit einer spezifischen Drehzahl von 1.100 Umdrehungen pro Minute und Volt überträgt der Außenläufer die Kraft mittels eines 13-Zahn-Ritzels auf das Hauptzahnrad. Die Länge der Motorwelle ist mit 31 Millimeter exakt auf das Gegenlager im Chassis abgestimmt. Wichtig zu wissen: Es lassen sich keine anderen Antriebe mit 6-Millimeter-Motorwelle verbauen, weil Mikado pfeilverzahnte Modul-0,7-Ritzel ausschließlich mit einem Innendurchmesser von 5 Millimeter liefert. Seit Dezember 2015 liefert die Firma Hacker ihren A50-8S Turnado V3-Motor als speziell für den Logo 550 entwickeltes Alternativtriebwerk aus. Dieser Turnado bietet ebenfalls eine 5-Millimeter-Welle mit einer Länge von 31 Millimeter und zeichnet sich durch niedriges Gewicht und hohen Wirkungsgrad aus. Hat man den Motor mit dem Ritzel sauber justiert, überzeugt der Antrieb jederzeit mit einem sehr leichten Lauf und hohem Wirkungsgrad. Korrekt montiert ergibt sich so ein hoch belastbarer und in allen Situationen sehr leicht laufender Antriebsstrang mit hohem Wirkungsgrad. Doch bevor der Antrieb seine Leistungsfähigkeit erstmals unter Beweis stellen kann, sind noch einige Arbeitsschritte nötig.



Die Alu-Taumelscheibe wird an drei um 120 Grad versetzten Punkten angelenkt



Bereit zum Erstflug. Dank der guten Verarbeitung ist der Aufbau des Modells schnell erledigt



Mikado beweist, dass es nicht immer Alu und CFK sein müssen. Auch Blatthalter aus Kunststoff funktionieren hervorragend



Aus diesen zwei Spritzgussteilen entsteht ein sehr steifes und leichtes Chassis



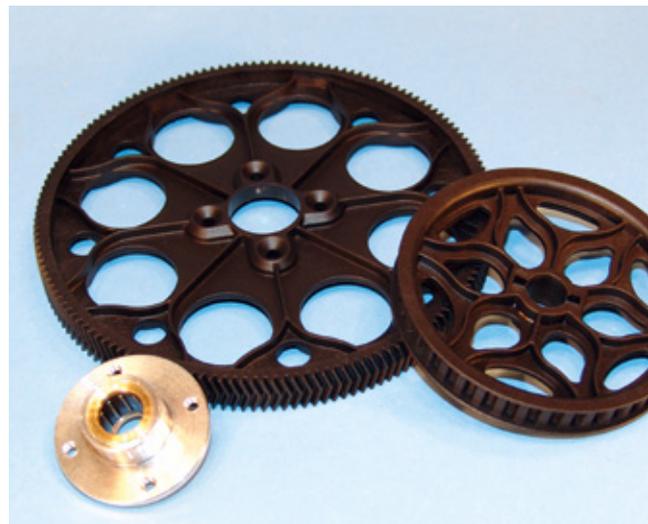
Das unübersehbare Leitwerk beinhaltet teilweise auch gleich das Heckrotorgehäuse

Weiter geht es mit dem Herzstück eines jeden Helis: dem Hauptrotor. Der Kopf ist schnell montiert und überzeugt durch eine präzise Verarbeitung. Das Alu-Zentralstück beherbergt die 8-Millimeter-Blattlagerwelle. Sie ist in jeweils drei Dämpfungsgummis pro Seite gelagert. Wichtig bei der Montage ist die genaue Einhaltung der Reihenfolge der Gummis, die sich kaum wahrnehmbar in ihren Abmessungen unterscheiden. Empfehlenswert ist die Verwendung von Silikonöl als Gleitmittel auf den Gummiringen, da sonst die Montage des Kopfs mit seinen Kunststoff-Blatthaltern mit einem enormen Kraftaufwand verbunden ist. Angelenkt werden die Blatthalter von einer Alu-Taumelscheibe. Sind alle Gestängelängen nach Einleitung eingestellt, passt die die Neutrallage der 120-Grad-Anlenkung auf Antrieb.

Den Abschluss des Hauptrotors bilden die beiden für Flybarless-Betrieb optimierten Rotorblätter von Fun-Key. Sie sind sehr sauber gefertigt und bringen bei einer Länge von 610 Millimeter jeweils 140 Gramm auf die Waage. Damit ist der größtmögliche Rotordurchmesser des Logo 550 vollständig ausgenutzt.

Wichtiger Helfer

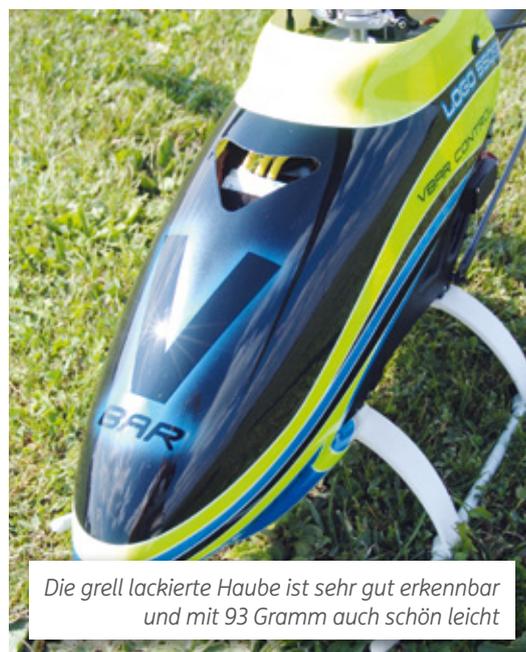
Damit ein Hubschrauber abheben kann, darf natürlich der Heckrotor nicht fehlen. Dieser wird beim Logo von einem Riemenrad, das auf der Hauptrotorwelle verstiftet ist, über einen Zahnriemen angetrieben. Eine zusätzliche Rolle sorgt direkt am Heckrotor dafür, dass der Riemen auch unter Last nicht überspringen kann. Befestigt wird



Links das pfeilverzahnte Hauptzahnrad mit Freilauf und rechts daneben das Riemenrad für den Heckrotorantrieb

der Heckrotor auf einem dünnwandigen 22-Millimeter-Rohr, an dem auch die gelb lackierten Leitwerksteile verschraubt sind. Letztere bestehen aus gefrästem GFK und das Seitenleitwerk ist auch zugleich eine Hälfte des Heckrotorgehäuses. Die 5 Millimeter starke Heckrotorwelle versetzt die mitgelieferten EDGE-Heckrotorblätter aus Kohlefaser in Bewegung. Bei einer Blattlänge von 95 Millimeter liefert der Heckrotor auch bei niedrigeren Drehzahlen ausreichend Schub.

Nachdem das Modell damit mechanisch quasi fertig gestellt ist, fehlt noch die Bestückung mit elektronischen Komponenten. Da das Logo-Chassis praktischerweise Öffnungen für Standardservos hat, ist die Auswahl an passenden Rudermaschinen sehr üppig. Sofern man sich auch beim Einbau der Elektronik genau an die Anleitung hält, passt hier ebenfalls alles auf Antrieb.



Die grell lackierte Haube ist sehr gut erkennbar und mit 93 Gramm auch schön leicht

VERWENDETE KOMPONENTEN

Motor:	Scorpion HKIII 4025-1100Kv „Mikado-Edition“
Regler:	YGE 90LV „Mikado-Edition“ mit Power BEC
Akku:	6s-LiPo, 4.500 mAh, 25C
Flybarless-System:	Mikado VStabi Neo VLink
Servos:	3 x Graupner HBS 870 BB MG, 1 x Graupner HBS 770 BB MG



Mikado Model Helicopters

Friedrich-Klausing-Straße 2, 14469 Potsdam

Telefon: 03 31/23 74 90

Fax: 03 31/237 49 11

E-Mail: info@mikado-heli.de

Internet: www.mikado-heli.de

Preis Bausatz: 499,- Euro

Preis Scorpion Combo: 699,- Euro

Preis mit Mini VStabi/YGE 90LV/Scorpion Combo: 999,- Euro, Bezug: direkt

Apropos passt: Für die Drehzahlregelung des Motors ist ein YGE 90LV in Mikado-Spezialausführung erhältlich, der einen maximalen Strom von 90 Ampere an einem 6s-LiPo verkraftet. Aus der Packung heraus ist der Controller mit einem reglerinternen Governor, Modus 2 voreingestellt und ermöglicht dank einer BEC-Spannung von maximal 8 Volt und einer Belastbarkeit von 8 Ampere dauerhaft beziehungsweise 18 Ampere kurzzeitig sogar den Einsatz von HV-Servos. Ein externer Kondensator dient dabei als Stütze des BEC-Systems.

Abgehoben

Der Jungfernflug des Logo verläuft völlig unspektakulär und ohne Überraschungen. Die Steuerbefehle werden sehr präzise und direkt, aber in keinsten Weise unruhig umgesetzt, sodass sich schon nach wenigen Sekunden ein vertrautes Gefühl einstellt. Dabei hat der Antrieb Leistung im Überschuss, die dank der von uns gewählten, V-Stabi-internen Regelung auch niemals einbricht. Besonders angenehm fällt beim Fliegen der große Rotordurchmesser auf, der den gerade einmal 3.170 Gramm leichten Heli zu einem sehr leichtfüßigen Fluggerät macht, dass sich auch wunderbar sportlich bewegen lässt.

Dem leichten Systemgewicht ist es auch zu verdanken, dass der Heli in einem vergleichsweise breiten Drehzahlbereich betrieben werden kann. Bis zu 1.900 Umdrehungen pro Minute am Rotorkopf ist der Antrieb ab Werk abgestimmt. Am unteren Ende der Drehzahlkala steht eine 1.500, die man auch nicht unterschreiten sollte. Andernfalls geht die Regleröffnung auf 50 Prozent zurück.

Natürlich erlaubt sich der Logo auch bei flotterer Gangart oder im Kunstflug keine Schwächen, sondern zeigt sich als präzise beherrschbares Fluggerät. Zu den guten Flugeigenschaften und der keine Wünsche offen lassenden Motorisierung gesellt sich die gute Erkennbarkeit, bedingt durch die gelbe Lackierung der mit 93 Gramm sehr leicht ausgefallenen Haube.

Wertarbeit

Keine Frage: Mikado ist mit dem neuen Logo ein ganz großer Wurf gelungen. Man kann mit Fug und Recht behaupten, dass der 550SE V2 zu den besten Modellen seiner Klasse zählt. Man bekommt für sein Geld nicht nur eine ganze Menge Hubschrauber, sondern auch die perfekte Mischung aus Größe, Handlichkeit und günstigen Unterhaltskosten. Doch der Logo ist nicht die oft zitierte eierlegende Wollmilchsau. Wer einen 3D-Helikopter mit Bling-Bling sucht, wird hier nicht fündig. Die Stärken des 550SE V2 sind sein einmalig gutes Handling die robuste, wartungsarme Ausführung.

Fred Annecke

„Keine Frage: Mikado ist mit dem neuen Logo ein ganz großer Wurf gelungen.“



P-51D MUSTANG VON AMEWI



SCALE- PFERDCHEN

Die P-51 Mustang ist eines der bekanntesten Flugzeugmuster des Zweiten Weltkriegs. Im Jahr 1944 wurde die D-Version des Flugzeugs in Dienst gestellt und galt als einer der besten Jäger seiner Zeit. Amewi hat nun ein richtig hübsches Scale-Modell der P-51D mit einer Spannweite von handlichen 750 Millimeter in ARF-Ausführung im Sortiment.

Viele RC-Piloten wünschen sich ein handliches Immer-dabei-Modell für ihren Hangar. Es soll möglichst kompakt sein, sodass man es im Auto lassen oder auch einfach spontan auf dem Fahrrad zum Flugplatz transportieren kann. Darüber hinaus soll es hervorragend fliegen und natürlich gut aussehen. Kleine Warbirds mit einer Spannweite von unter 1.000 Millimeter erfüllen häufig viele dieser Vorgaben des Lastenhefts. Woran es mangelt, ist jedoch meistens die Optik. Wer jedoch bei seinem Schaummodell nicht auf ein liebevolles und detailgetreues Finish verzichten möchte, der sollte sich mal die neue

Warbird-Serie von Top RC Hobby im Vertrieb von Amewi anschauen. Zum Beispiel die P-51 Moonbeam McSwine, die dem Original aus den 1940ern perfekt nachempfunden ist.

Original und Nachbau

Die Moonbeam McSwine P-51 gab es wirklich. Geflogen wurde sie von Captain William Bill Whisner. Er war Mitglied der 487. Fighter Group, den „Blue-nosed Bastards of Bodney“. Diese gehörte zur 352. Fighter Squadron. Whisner wurde im Herbst des Jahres 1943 Mitglied des Geschwaders und zeichnete sich am 21. November 1944 in einem Luftkampf aus. Er schoss sechs gegnerische Maschinen ab und erhielt dafür das Distinguished Flying Cross. Die Maschine existiert übrigens noch heute. Sie wurde nach Kriegsende in die USA zurückgebracht und wechselte bis heute mehrfach den Besitzer.



Der Bauaufwand hält sich bei der TOP RC Hobby P-51 von Amewi in Grenzen

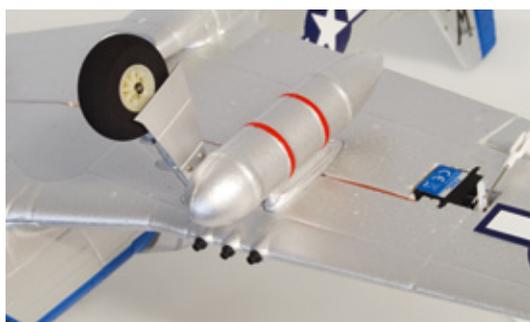
Das bekannte Design des Masters hat sich der Hersteller TOP RC Hobby zum Vorbild genommen und einen hübschen kleinen ARF-Warbird mit einer Spannweite von 750 Millimeter gefertigt, der als Plug-and-play-Version über Amewi in Deutschland vertrieben wird. Die P-51 kommt sicher verpackt in einem geräumigen Karton beim Kunden an. Bereits auf den ersten Blick zeigt sich eine hohe Fertigungsqualität. Der Schaumstoff weist keine Druckstellen, die Lackierung keine Schäden und die vielen Decals keine Blasen auf. So muss es sein. Die Größe der Bauteile bestätigt die Vermutung, dass zur Komplettierung des Modells kein großer Bauaufwand erforderlich ist. Ein Blick in die zugegeben recht spartanische Anleitung bestätigt dies. Nur wenige Arbeitsschritte sind erforderlich, bis die P-51 auf dem eigenen Fahrwerk steht. Der große Vorteil: Die Servos sowie die Antriebskomponenten sind bereits fertig installiert und auch das über das Seitenruder angelenkte Heckrad ist betriebsbereit.

Komplettierung

Genau fünf Montageschritte gibt es, danach ist der mechanische Aufbau der P-51 abgeschlossen. Zunächst wird das starre Fahrwerk in den vorbereiteten Aussparungen in der Tragfläche eingebaut. Anschließend wird die Fläche am

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	750mm
Länge:	648 mm
Gewicht:	425g
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Motor



Die Abwurf-tanks werden in den Aussparungen in der Fläche verklebt



Viele Scale-Details wie passende Decals, Abwurf-tanks sowie MG-Attrappen in der Tragfläche machen das Modell zu einem echten Schmuckstück

Rumpf verschraubt. Die Passgenauigkeit ist sehr gut. Die Schrauben greifen sauber in ihre Gewinde und das Spaltmaß ist ebenfalls sehr gering. Weiter geht es mit der Montage des Leitwerks dieses wird einfach zusammengeschieben und am Heck verschraubt. Jetzt noch die Gestänge montieren und die Zubehörteile wie die Abwurf-tanks befestigen. Letztere werden einfach mittels des bereits aufgetragenen Klebebands in den Aussparungen in den Tragflächen platziert. Der Clou: Durch die passgenauen Ausschnitte verlaufen die Kabel der Querruderservos. Die Halterungen der Tankattrappen verfügen über einen entsprechenden Ausschnitt. Nicht einmal an dieser Stelle ist modellbauerisches Geschick gefragt.

Neben den vier 9-Gramm-Servos für Querr-, Seiten- und Höhenruder sind auch Motor und Regler bereits betriebsbereit eingebaut. Ein Brushlessmotor mit einer spezifischen Drehzahl von 1.300 Umdrehungen pro Minute und Volt treibt den schwarzen Vierblattprop aus Kunststoff an. Angesteuert wird das Aggregat von einem Controller aus dem Hause TOP RC Hobby mit einer Dauerbelastbarkeit von 12 Ampere. Dieser ist mit einem BEC-Stecksystem versehen und für den Betrieb an einem zweizelligen LiPo-Akku vorgesehen. Leider gibt die Anleitung keinen Hinweis auf eine mögliche Programmierbarkeit des Stellers.

Im Gegensatz zu vergleichbaren Modellen ist bei der P-51 nicht das Cockpit abnehmbar gestaltet, sondern der komplette vordere Rumpfbereich. Die Haube hält mittels Zapfensystem in Kombination mit einem starken Neodym-Magnet. Unter dieser Abdeckung geht es recht eng zu. Es gilt also,

Aufgrund der kleinen Moosgummiräder bietet sich eine Hartpiste zum Starten und Landen an

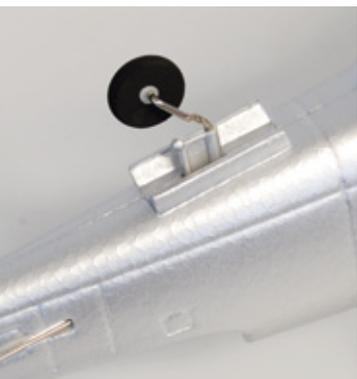




Die Mustang beherrscht ein breites Geschwindigkeitsspektrum. Bei gemütlichen Überflügen kommen die vielen Details besonders gut zur Geltung



Das Fahrwerk ist starr ausgeführt, wird gesteckt und muss dann noch mittels Schraube gesichert werden



Das Heckrad wird über das Seitenruder angelenkt. Praktisch, lässt sich das Modell doch so gezielt rollen

für eine durchdachte Platzierung von Regler, Empfänger und Akku zu sorgen. Beim Testmodell kam ein kompakter AR610-Receiver in Kombination mit einer Anlage des Typs Spektrum DX6i zum Einsatz. Beim LiPo wurde auf ein vorhandenes Exemplar mit einer Kapazität von 900 Milliamperestunden zurückgegriffen. Amwei empfiehlt einen Energiespender mit 1.000 Milliamperestunden, allerdings lässt sich auch mit dem 900-Probanden der in der Anleitung angegebene Schwerpunktbereich realisieren. Nun werden noch die Ruder zentriert und die Ausschläge gemäß der Anleitung eingestellt. Das bedeutet ± 5 Millimeter für das Höhenruder sowie 25 Prozent Expo auf Seite und Quer.

Start frei

So präpariert geht es für den Erstflug der P-51 auf den Flugplatz. Aufgrund der vergleichsweise kleinen Moosgummiräder bietet sich eine Hartbahn zum Starten und Landen an. Natürlich kann man die P-51 auch mit einem beherzten Schubs in ihr Element befördern und auf einer gut gepflegten Rasenpiste landen. Reichweitentest, Rudercheck und schon kann es losgehen. Der Motor dreht hoch und der Prop sorgt für eine angenehm sonore Geräuschkulisse. Bei Dreivierteltasche hebt die P-51 nach wenigen Metern Rollstrecke ab und wird zunächst auf Sicherheitshöhe gebracht. Ein paar Trimmklicks auf Höhe und schon liegt das Modell satt in der Luft. Der kleine Warbird fliegt mit dem empfohlenen Setup recht bissig und setzt Steuerbefehle direkt und knackig um. Weniger erfahrene Piloten reduzieren die Ausschläge von Quer- und Seitenruder oder erhöhen den Expo-Wert. Fortgeschrittene Piloten kommen gut mit den Flugeigenschaften der Mustang zurück. Schnell stellt sich ein Gefühl der Sicherheit ein und das animiert dazu, kräftig an den Knüppeln zu rühren.

KLICK-TIPP

Die Geschichte der P-51 Mustang im Allgemeinen und der Moonbeam McSwine im Speziellen, zeichnet die englischsprachige Website Mistralwarbirds nach. Internet: www.mistralwarbirds.com

BEZUG

Amewi

Nikolaus-Otto-Str. 6, 33178 Borcheln
Telefon: 052 51/288 96 50
Fax: 052 51/ 288 96 59
E-Mail: sale@amewi-trade.de
Internet: www.amewi.com
Preis: 109,- Euro; Bezug: Fachhandel

Die P-51D macht alles mit und lässt sich durch die gängigen Kunstflugfiguren pilotieren. Loopings mit Anstechen, Rollen und Rollenkreise funktionieren sehr gut. Auch der Messerflug gestaltet sich dank der großen Ausschläge des Seitenruders sehr einfach. Auf dem Rücken gilt es bei der Mustang etwas mehr zu drücken, damit sie schön in der Horizontalen bleibt. Insgesamt lässt sich das Muster sehr agil, dynamisch und somit vorbildgetreu fliegen.

Finale

Besonders bei tiefen Überflügen kommt die tolle Scale-Optik des Modells sehr gut zur Geltung. Vor allem, wenn man das Gas rausnimmt und mit einem Drittel Schub über den Platz schleicht. Da die P-51D keine Abrisstendenzen zeigt, verspricht auch die Landung ein Leichtes zu werden. So ist es dann auch. Anfliegen, Gas raus und gemütlich einschweben. Beim Aufsetzen hüpfert die Mustang, was dem starren Fahrwerk geschuldet ist. Das Modell lässt sich jedoch gut kontrollieren und nach der Landung dank des angelenkten Heckrads zum Piloten zurückrollen. Die Flugzeit der Mustang beträgt je nach Akku und Flugstil zwischen 5 und 9 Minuten. Nach dem Erstflug zeigten sich das Modell sowie die Elektronik unbeeindruckt. Regler und Motor wurden nur handwarm, was für eine gute Abstimmung spricht.

Für Freunde von Scale-Modellen hat Amewi mit der P-51D von TOP RC Hobby ein sehr ansehnliches, schnell zu komplettierendes und gut fliegendes Modell im Sortiment. Konzipiert ist agile Warbird, den es für 109,- Euro in der PNP-Version gibt, für Hobbyeinsteiger, die bereits Erfahrungen mit Querruder-Modellen sammeln konnten sowie fortgeschrittene Modellpiloten.

Peter Lübbers

Das zweiteilige Leitwerk ist steckbar ausgeführt. Es wird später am Rumpf verschraubt



Cartoon Mustang

Spannweite 800mm

- * Kunstflugmodell in 6mm EPP Bauweise
- * Unglaublich wendige Flugmanöver
- * Farblich lackiert wie abgebildet
- * Zwei Farben zur Wahl
- * Auch als Combo-Set erhältlich inkl. Brushless Motor, Regler, Servos



59,-

NEU

Händlerverzeichnis, Bestellmöglichkeit und aktuelle Infos auf unseren Internetseiten.
Täglicher, europaweiter Versand.
International shipping available. See our website for details.

Indoor / Flachschaum

Edge 540

NEU

Inklusive
Seitenvektor
Steuerung

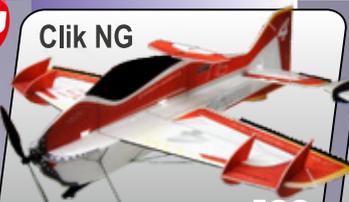
Spannweite 804mm / 4mm EPP

69,-

Auch als Combo Set erhältlich

Indoor / Flachschaum

Clik NG



Spannweite 840mm / 3mm EPP

139,-

Inkl. BL-Antrieb und Servos

Indoor / Flachschaum

Flash NG



Spannweite 910mm / 3mm EPP

69,-

Auch als Combo Set erhältlich

Indoor / Flachschaum

MXS 804



Spannweite 804mm
EPP 6mm / fertig gefräst & lackiert

59,-

Auch als Combo Set erhältlich

Extra 330SC

Inkl.
Seitenvektor
Steuerung

Spannweite 840mm

29,-

Auch als Combo Set erhältlich

Crack Beaver



Spannweite 880mm

75,-

Auch als Combo Set erhältlich

F-22 Raptor



Spannweite 730mm, / 8mm EPP

59,-

Auch als Combo Set erhältlich

Edge Toxic



Spannweite 800mm
EPP 6mm / fertig gefräst & lackiert

59,-

Auch als Combo Set erhältlich

Viele weitere Modelle, Motoren und Zubehör lieferbar! Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem Programm.

Alles für Ihr
Schaummodell
und die Hallensaison!

NEU



EPP Platten

verschiedene Farben und
Stärken, 900x600mm, ab

11,95



Motoren

Neue Brushless-Motoren
in allen Ausführungen, ab

19,-



Regler

Brushless-Qualitätsregler
ab 3A und schon ab

15,95



Servos

Mini- und Microservos,
viele Ausführungen, ab

9,95

BOOST
BRUSHLESS POWER



Brushless Motoren und Regler in vielen Größen

Alles für den Nachtflug!

z.B. Beleuchtungs-Sets
ab 19,95 €



LiPo Akkus
LEMONRC®

Fabrikfrisch
eingetroffen



Neue Serien in 30C und 60C (Dauer)

Führend in Qualität, Lebensdauer und Preis/Leistung.

350	3.7V	9g	35*25*5mm	30C	
350	7.4V	21g	43*25*10mm	30C	
850	7.4V	37g	70*26*13mm	30C	
850	11.1V	54g	70*26*19mm	35C	
1300	7.4V	75g	67*35*15mm	30C	
1300	11.1V	115g	67*35*22mm	30C	
2700	11.1V	195g	135*45*12mm	30C	
2700	14.8V	260g	135*45*22mm	30C	
3700	11.1V	320g	145*45*25mm	60C	
3700	14.8V	415g	145*45*33mm	60C	
4400	11.1V	375g	155*45*24mm	60C	
4400	18.5V	595g	155*45*39mm	60C	
5000	11.1V	420g	155*46*27mm	60C	
5000	22.2V	790g	155*46*52mm	60C	

Viele weitere Größen und Typen lieferbar!!!

Tagesaktuelle Preise unter
www.pichler-modellbau.de

FLIEGENDER START



EUROPEAN PARACHUTING CHAMPIONSHIP AN DER DONAU

Patrick Klaile heißt der erste Europameister im Fallschirmzielspringen. Vor wenigen Monaten fand der erste Wettbewerb dieses neuen Events statt, das nun alle zwei Jahre in einem anderen Land ausgetragen wird. Veranstalter der ersten Europameisterschaft war der Deutsche Modellflieger Verband. Die Neuburger Radio Control Modeller waren die perfekten Ausrichter und Organisatoren dieses Events.

Ein Erlebnishöhepunkt für alle Beteiligten der Sportklasse Fallschirm-springen war in der 34-jährigen Wettbewerbsgeschichte die erste Europa-meisterschaft im Fallschirmzielspringen. Seit 17 Jahren richtet der DMFV mit steigenden Teilnehmerzahlen die European Para Trophy (EPT) aus. Bei diesen jährlichen elf bis zwölf Wettbewerben in Deutschland, den Nieder-landen, Österreich, der Schweiz und in Tschechien hat sich vor 6 Jahren die Idee zu einer Europameisterschaft entwickelt. Das Präsidium des DMFV hat diese leidenschaftliche Idee der Fallschirmspringer sofort aufgegriffen und unterstützt. In den folgenden Jahren hat man die Verbände der Nachbar-länder ebenfalls von diesem Wettbewerb überzeugen können. Dies war am Anfang gar nicht so einfach, denn diese Sportklasse ist keine FAI-Klasse und in den Nachbarländern bisher noch Versuchsklasse. Einig war man sich auch schnell, das dieser Wettbewerb im Austragungsmodus anders verlaufen sollte als die bisherigen.

Gemeinsam zum Erfolg

Eine internationale Expertengruppe hat im Jahr 2014 einen spannenden Duellmodus in einem Trainingslager auf dem Gelände des MFSU Treubach (Österreich) erarbeitet und erprobt. Im Frühjahr 2015 wurde die Ausschreibung erarbeitet und vom 18. bis 20. September 2015 konnte die erste Europameisterschaft im Fallschirmzielspringen beim RCM Neuburg/Donau

ausgetragen werden. Zu diesem Wettbewerb begrüßten die Sportreferenten Udo Straub und sein Stellvertreter Thomas Boxdörfer, zugleich auch Vorsitzender des ausrichtenden Vereines, 42 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Der jüngste war elf und der älteste 78 Jahre alt.

Im Wettbewerb traten immer zwei Springer nach Vorgabe der Ausschreibung gegeneinander an, die von demselben Schleppmodell abgesetzt wurden. Für das bessere Sprungergebnis erhielt man zwei Duellpunkte, für das schlechtere Ergebnis null Duellpunkte und bei Ergebnisgleichheit einen Duellpunkt. In der folgenden Sortierung nach jedem Durchgang wurden die Duellpunkte aufaddiert und bei Punktgleichheit das Sprungergebnis (Entfernung zum Nullpunkt plus Strafpunkte) herangezogen. Der Wettbewerb wurde in drei Runden und insgesamt zwölf Durchgängen (Laps) ausgetragen. Die Bezeichnung der Runden lautete: Qualifying Round



(Lap A) am Freitag, Main Round (Lap B bis G) am Freitag, Samstag und Sonntag und Plays-Offs (Lap H bis K) am Sonntag. Somit war sichergestellt, dass jeder Teilnehmer bis zum Sonntag am Wettbewerb teilnehmen konnte.

Qualifying

Am Freitag wurde das Qualifying ausgetragen. Mit diesem Sprungergebnis wurde dann die erste Duellpaarung für die Main Round am Samstag festgelegt. Dabei zählte ausschließlich das



Schleppflugzeug Wilga mit zwei Springern beim Start

Sprungergebnis. Pieter Visser aus den Niederlanden setzte sich mit einem 0-Zentimeter-Sprung gleich an die Spitze, gefolgt von Thomas Boxdörfer mit einem 46-Zentimeter-Sprung und dem Jugendlichen Philipp Schuler mit 54 Zentimeter. Patrick Klaile belegte nach diesem Durchgang den 10. Platz.

Zur Eröffnung der Europameisterschaft hatte sich der RCM Neuburg/Donau etwas Besonderes einfallen lassen. Die Fallschirm Luftportgruppe Burgheim setzte vor dem Abendessen aus 4.000 Meter Höhe zwei Tandemspringer auf dem Modellflugplatz Neuburg/Donau ab. Als Tandemgäste hatten beide Springer den DMFV-Sportreferenten Udo Straub und seinen Vorgänger Alfred Rachner am Schirm. Udo Straub brachte dabei den Siegerpokal für diese EM gleich mit.

Main Round

Am Samstag standen dann die fünf Durchgänge der Main Round auf dem Zeitplan. Während beim ersten Durchgang dieser Runde der Erste gegen den Letzten und der Zweite gegen den Vorletzten (und so weiter) der Qualifikation springen musste, sprangen bei den anderen Durchgängen dieser Main Round immer der Erste gegen den Zweiten des vorherigen Durchgangs gegeneinander. Die Sprungreihenfolge begann immer mit der schlechtesten Paarung, was erwartungsgemäß für zusätzliche Spannung sorgte. Eine perfekte Organisation, geschulte Punktrichter aus dem Verein und eine Information über die Startfolge an aufgestellten Bildschirmen sorgten für einen reibungslosen Ablauf. Auch waren die Ergebnisse immer sofort auf den Monitoren zu sehen. Am Sonntag wurde dann der letzte Durchgang der Main Round gesprungen.



Die Finalisten Patrick Klaile und Karl-Heinz Beutemann nach dem Sprung um den Titel

Sportreferent Udo Straub bringt den Siegerpokal zum Wettbewerb



Zur Landung wird der Schirm voll abgebremst

Die dreizehn Teilnehmer mit den meisten Duellpunkten qualifizierten sich dann für das Play-Off. Weitere drei Teilnehmer mit dem besten Sprungergebnis der Main Round qualifizierten sich als Lucky Loser ebenfalls für das Play-Off. Der jüngste Teilnehmer, Maximilian Brendemühl, bis jetzt auf Platz 15, musste wegen der Lucky Loser-Regelung Laura Klaile den Startplatz überlassen, die so das Play-Off erreichte.

Play-Off

Im anschließenden Achtel-, Viertel und Halbfinale sowie im Sprung um Platz drei und im Finale erfolgte die Qualifizierung im K.O.-System. Nur der Sieger kam weiter und der Verlierer schied aus. In der Lap-sixteen (Achtelfinale) sprangen Alfred Rachner und Karl-Heinz Beutemann gegeneinander. Alfred Rachner, mehrfacher Deutscher Meister und Gewinner der European Para Trophy, landete bei der 68-Zentimeter-Marke. Ihm folgte Karl-Heinz Beutemann und setzte seinen Springer auf die Nullscheibe. Rachners Kommentar: „So verliert man gerne“. Gerade das Play-Off war Spannung pur. Die Zuschauer konnten zu jeder Zeit alles gut verfolgen und wurden von der Wettbewerbsstimmung regelrecht erfasst. Dabei ging es oft nur um wenige Zentimeter, die bestimmten, wer ausscheiden musste. Jeder Verlierer nahm dieses Ergebnis sportlich an.

Erster Europameister

Patrick Klaile sprang sich nun an die Spitze. Im Achtelfinale gewann er mit einem 47-Zentimeter-Sprung gegen den amtierenden Deutschen Meister Pieter Visser aus den Niederlanden, der bei 186 Zentimeter landete. Im Viertelfinale setzte sich Klaile mit 89 Zentimeter gegen Uwe Türk (134 Zentimeter) und im Halbfinale mit 124 Zentimeter gegen



1. Die besten der Jugendwertung: Maximilian Brendemühl (1), Philipp Schuler (2) und Janis Türk (3) zusammen mit den beiden DMFV-Sportreferenten Udo Straub (links) und Thomas Boxdörfer sowie der stellvertretenden Landrätin, Sabine Schneider

2. Die besten der Jugendwertung: Laura Klaile (1), Cornelia Boxdörfer (2) und Saskia Visser (3)

3. Die Sieger der Europameisterschaft: Patrick Klaile (1), Karl-Heinz Beutemann (2) und Roland Schuler (3)





Die Teilnehmer nahmen auch knappe Ergebnisse sportlich an

Jaroslav Benes aus Tschechien durch, der einen 212-Zentimeter-Sprung erzielte. Patrick Klaile und Karl-Heinz Beutemann standen dann im Finale dieser ersten Europameisterschaft. Damit war klar, der Pokal geht an einen Piloten aus dem Team Baden Power vom MFC Markgräflerland, denn beide Finalisten sind Vereinskollegen.

Karl-Heinz Beutemann steuerte seinen Springer zuerst in den Zielkreis. Eine leichte Windbö behinderte eine präzise Landung, sodass er sich mit 252 Zentimeter zufrieden geben musste. Doch dicht dahinter folgte Patrick Klaile. Auch er musste mit leichten Böen kämpfen, aber er behielt die Nerven und landete bei 94 Zentimeter. Aber da die Landung nicht

korrekt gegen den Wind ausgeführt war, kassierte er noch 150 Strafpunkte, die zur Entfernung addiert wurden. Letztlich reichte es mit 244 Punkten und acht Punkten Vorsprung knapp zum Sieg und damit zum Titel des ersten Europameisters im Fallschirmzielspringen. Die La-Ola-Welle der anderen Teilnehmer und Organisatoren folgte noch am Zielkreis. Den dritten Platz konnte sich Roland Schuler gegen Jaroslav Benes aus Tschechien mit einem 52-Zentimeter-Sprung sichern.

In der Damenwertung konnte Laura Klaile, auch vom Badener Team, den Siegerpokal von der Stellvertretenden Landrätin des Landkreises Neuburg-Schrobenhausen und Schirmherrin, Sabine Schneider, entgegen nehmen. Zweite in der Damenwertung wurde Cornelia Boxdörfer vor Saskia Visser aus den Niederlanden. In der Jugendwertung behauptete sich Maximilian Brendemühl vor Philipp Schuler und Janis Türk.

Nun alle zwei Jahre

Eine perfekte Organisation unter der Leitung von Günter Stetter, motivierte und engagierte Helfer, passendes Wetter sowie eine ansprechende und fordernde Wettbewerbsaufgabe haben diese Meisterschaft zu einem unvergesslichen Event gemacht. Ein herzlicher Dank gilt daher dem Verein RCM Neuburg/Donau. Die Europameisterschaft findet nun alle zwei Jahre statt. Gastgeber im Jahr 2017 ist die Koninklijke Nederlandse Vereniging voor Luchtvaart. Diese zweite Europameisterschaft wird dann an den Pfingstfeiertagen ausge tragen. Informationen gibt es unter: www.rc-parachute.nl

Udo Straub

Fotos: Jürgen Lindner, Helmut Winter und Wolfgang Böhm

ANZEIGEN

modell bau

Der Treffpunkt der
Modellbauszene







4.-6. März

10-18 Uhr

Messe Freiburg

www.modellbau-messe.de

Das KONTRONIK-Stirnrad-Getriebe (KSG) – Die Neuheit im Flächenflug.

KONTRONIK
DRIVES

Mit dem einzigartigen **KSG** überzeugt ein Elektroantrieb jetzt auch bei **Schleppflugzeugen und großen Scale-Modellen**.

- **Leicht:** Spürbare Gewichtsvorteile
- **Komfortabel:** Sauber, geruchlos und leiser als Verbrenner
- **Stark:** (zusammen mit dem PYRO 850-50)
 - Standschub bis 32 kg
 - 5 kW Dauerleistung
 - 10 kW Spitzenleistung
 - Getriebeuntersetzung 4:1

NEU
Erhältlich
ab Dezember
2015



Weitere Informationen unter www.kontronik.com

Einzelpreis KSG-Getriebe EUR 899,- Im Set mit PYRO 850-50 EUR 1.299,- Im Set mit PYRO 850-50 und Cool KOSMIK 200 HV EUR 1.999,-



IMAXRC X200 LADER VON DROHNENSTORE24



SCHNELL UND EFFIZIENT

Wer elektrisch fliegt, der muss Akkus laden. Damit dies schnell und sicher von der Hand geht, gibt es viele Kompaktlader auf dem Markt, die eine ganze Reihe nützlicher Features bieten. Dazu zählt auch der neue iMaxRC X200 von Drohnenstore24. Dieser wartet mit einer Leistung von 200 Watt, einem maximalen Ladestrom von 10 Ampere, einem Touchscreen und einer intuitiven Bedienbarkeit auf.

Der neue iMaxRC Lader des Typs X200 im Vertrieb von Drohnenstore24 hat es in sich. Der Kompaktlader mit einer Leistung von 200 Watt, der zum Preis von 199,- Euro bei dem Kopter-Spezialisten aus Schwarmstedt erhältlich ist, wartet mit einem maximalen Ladestrom von 10 Ampere auf und entlädt Akkus mit maximal 3 Ampere. Wie die meisten anderen Charger auf dem Markt, ist auch der X200 in der Lage LiPos mit maximal sechs Zellen zu befüllen. Das besondere Highlight des X200 ist jedoch das große berührungsempfindliche 4,3-Zoll-TFT-Bildschirm.

Unter der Lupe

Ausgeliefert wird der X200 inklusive Netzkabel, einem JST/XH-Balancer-Board sowie weiterem Zubehör. Ebenfalls mit im Karton liegt eine kleine Broschüre, die das englischsprachige Manual beinhaltet. Ein deutsches Manual gibt es leider nicht. Auf der linken Gehäusesseite befinden sich zwei USB-Ports. Einer zum Laden von Smartphone, Tablet und Co. sowie einer für einen späteren Update-Vorgang. Auf der rechten Gehäusesseite befinden sich die Anschlüsse fürs Ladekabel und den Balancer. Auf der Rückseite werden die beiden Stromkabel eingesteckt. Für eine ordentliche Frischluftzufuhr sorgen übrigens zwei Aktivlüfter sowie Kühlöffnungen auf der Unterseite des X200. Das Display verfügt über eine Auflösung von 480 × 272 Pixel und stellt klar und deutlich dar. Zudem ist die Berührungsempfindlichkeit des Displays auch an den Rändern gut. Die Bedienung kann wahlweise mit den Fingern als auch dem beiliegenden Eingabestift erfolgen.

BEZUG

Drohnenstore24

Schlehenweg 4,

29690 Schwarmstedt

Telefon: 050 71/96 81 11 11

Fax: 050 71/96 81 11 90

Internet: www.drohnenstore24.de

Bezug: direkt; Preis: 199,- Euro

So einfach geht's

Die Einstellung der Parameter erfolgt intuitiv. Wer bereits einen Kompaktlader verwendet hat, wird mit dem X200 zurecht kommen, ohne die Anleitung konsultieren zu müssen. Im Auslieferungszustand ist die Menüführung des Laders in englischer Sprache. Zwar gibt es im Menü „Uset“, das Auswahlfeld für Sprache, allerdings steht zurzeit nur Englisch zur Auswahl. Vermutlich wird es möglich sein, mit einer in Zukunft erhältlichen Firmware, die Sprache zu wählen.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung: 11-18 V-Gleichstrom; 110 und 230 V-Wechselstrom

Leistung: 200 W (laden); 20 W (entladen)

Ladestrom: 0,1-10 A

Entladestrom: 0,1-3 A

Zellenzahl: 1-6 (LiXX), 1-16 (NiXX), 2-24 V (Blei)

Abmessungen: 148 × 140 × 48 mm

Die Programmierung eines Ladevorgangs ist denkbar einfach: Zunächst wird der Akkutyp gewählt – zur Auswahl stehen LiPo, Lilon, LiFe, NiMH, NiCD und Blei – anschließend die Zellenzahl bestimmt. Über das Menü „Mode“ wählt man aus, was man mit dem Akku machen möchte. Entscheidet man sich für einen LiPo, stehen die Optionen Zellen ausgleichen, laden, schnellladen, Lagerung, entladen sowie ein LiPo-Checker zur Verfügung. Abschließend wird im Menüpunkt „Current“ der Lade- beziehungsweise Entladestrom bestimmt. Beide können in 0,1-Schritten festgelegt werden. Verwendet man diese Einstellungen häufiger, können die Ladeparameter gespeichert werden. Insgesamt sechs Speicherplätze stehen zur Verfügung, die einfach im „Load“-Menü ausgewählt werden können. Nun noch auf „Start“ tippen und schon geht es los – vorausgesetzt alles stimmt.

Auf dem Display wird neben den gewählten Parametern eine ganze Reihe von Infos ausgegeben. Darunter zum Beispiel die Einzelzellenspannung von LiXX-Zellen, die momentane Leistung sowie Kurven zur Spannung, zum Strom, der Kapazität und der Temperatur. Ist der



Ein leistungsstarker Aktivlüfter pro Seite sowie zwei USB-Ports sind im mattschwarzen Gehäuse verbaut



Auf der rechten Gehäusesseite befinden sich die Anschlüsse für die Ladekabel sowie der Balancer-Port



Der große TFT-Touchscreen ist gut ablesbar, das Menü leicht verständlich strukturiert. Zur Bedienung liegt ein Eingabestift bei

Ladevorgang erfolgreich beendet, gibt der X200 mittels Pop-up-Fenster darüber Auskunft. Gleiches gilt für auftretende Fehler wie defekte Zellen oder Ähnliches. Mit Beginn des Ladevorgangs beginnen auch die beiden Lüfter zu arbeiten. Das Betriebsgeräusch ist allerdings recht laut.

Lademeister

Im Testbetrieb hat sich der iMaxRC X200 Lader von Drohnenstore24 keine Schwächen erlaubt. Sowohl LiXX- als auch NiXX-Akkus befüllt oder entleert der Lader zuverlässig. Dank der hohen Lade- und Entladeleistung des Geräts ist es möglich auch hochkapazitive Akkupacks schnell aufzuladen. Darüber hinaus lassen sich LiXX-Akkus dank Balance- und Lagerungsmodus sehr gut pflegen.

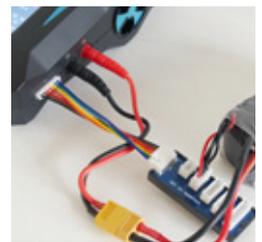
Die Bedienung erfolgt nahezu intuitiv, die Darstellung der aktuellen Parameter während des Ladevorgangs ist ein besonderes Highlight. Nicht gefallen hat hingegen, dass dem Produkt keine deutschsprachige Anleitung beiliegt und diese auch nicht als Download zur Verfügung steht.

Peter Lübbers

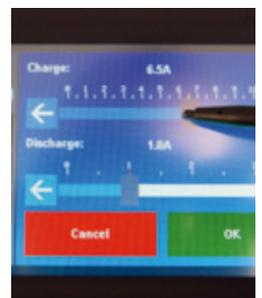
Mittels Schieberegler können Lade- und Entladestrom in Schritten von 0,1 Ampere eingestellt werden



Der X200 kann sowohl an Gleich- als auch Wechselstrom betrieben werden. Die Anschlüsse sind rückwärtig platziert



Dem X200 liegt ein Ladekabel mit Deans-Stecksystem sowie ein JST/XH-Balancer-Board. Wer Akkus mit anderen Stecksystemen laden möchte, muss sich entsprechendes Kabel kaufen



Während des Ladevorgangs werden auf dem Display Ladekurven sowie verschiedene Parameter angezeigt



MASTER STICK RTF VON HACKER MODEL

SCHAUMPARTY

Auf den Modellflugplätzen sieht man meist zwei Sorten von Modellen. Die einen sind so einfach wie nur irgendwie möglich gebaut. Ein Brett, ein Motor, zwei Ruder und Vollgas – mehr braucht man nicht, um Spaß zu haben. Dann gibt es noch das komplette Gegenteil. Täuschend echt wirkende Scale-Modelle, in denen viele Stunden Arbeit stecken. Bis ins kleinste Detail ausgearbeitet, ziehen diese Modelle schon am Boden alle Blicke auf sich. Für die Fans der eher einfachen, aber durchaus gutfliegenden Fluggeräte bietet Hacker Model nun mit dem Master Stick einen optischen Klassiker in robuster Schaumbauweise an.

Die „Sticks“ sieht man schon seit Jahrzehnten immer mal wieder auf Flugplätzen. Im Grunde handelt es sich dabei um eine klassische Hochdecker-Konstruktion ohne Schnörkel. Die Tragflächen sind rechteckig und meist mit wenig oder sogar gänzlich ohne V-Form ausgeführt. Ein mehr oder weniger symmetrisches Profil sorgt für ein neutrales Flugverhalten in jeder Lebenslage. Der Rumpf ist ein simpler Kasten ohne Cockpit oder ähnliche Spielereien. Diese Eckpunkte der bekannten Stick-Modelle treffen auch auf den Master Stick von Hacker Model zu. Das komplett aus Hartschaum und Holz gefertigte Modell mit einer sehr handlichen Spannweite von 1.200 Millimeter. Als Besonderheit ist der Hochdecker nahezu flugfertig aufgebaut und mit RC-Equipment bestückt. Zur Komplettierung werden lediglich noch ein Akku, ein Empfänger und eine Fernsteuerung benötigt.

Viel drin

Nicht nur optisch ist der Master Stick von Hacker Model sehr gefällig, auch der Lieferumfang des Bausatzes überzeugt. Die einzelnen Baugruppen sind nämlich nicht nur weit vorgefertigt und lackiert, sondern auch bereits mit den RC- und Antriebskomponenten bestückt. So bleiben nur noch wenige Handgriffe vor dem Erstflug zu tun. Zunächst gilt es, das Höhenleitwerk an seinen Bestimmungsort zu schieben und mit einer Schraube von unten zu sichern. Die Verbindung zwischen Ruder und Servo erfolgt – wie an allen Rudern auch – durch ein Metallgestänge. Danach muss man noch das Fahrwerk an der dafür vorgesehen Aufnahme am Rumpf verkleben. Hierfür ist der Einsatz von Epoxidharz empfehlenswert, der sich sehr schön in den Schlitz der Aufnahme tropfen lässt.



Der 200-Watt-Außenläufer hat genug Power für senkrechte Steigflüge



Das beiliegende Anlenkungsmaterial ist von guter Qualität und ermöglicht eine schnelle Fertigstellung des Modells



Die 9-Gramm-Servos sind bereits fertig installiert und machen einen sehr guten Job

Damit sind die wesentlichen Vorarbeiten im Grunde auch schon abgeschlossen. Zeit also, mal einen genaueren Blick auf die Konstruktion des Modells und die verbauten Komponenten zu werfen. Hier fällt schon bei der äußerlich recht einfach anmutenden Rumpfkonstruktion die für ein EPP-Modell recht beachtliche Stabilität auf. Das liegt zum einen daran, dass das verwendete Material von vorne bis hinten die selbe Stärke aufweist und soweit möglich massiv ausgeführt ist. Lediglich im vorderen Bereich finden sich einige Aussparungen für Akku, Regler, Empfänger und Verkabelung. Diese Bereiche sind mit Sperrholz-Elementen vorbildlich verstärkt.

Robust gebaut

Kein Grund zur Kritik lässt auch die Tragfläche. Sie ist auf zwei EPP-Stücken geschnitten und verklebt. Ein massiver Holm in Form eines Holz-Flachprofils sorgt für Stabilität. Die Servos sind bereits fertig montiert. Die Befestigung der Fläche am Rumpf erfolgt über zwei Kunststoffschrauben. Passende Gewindeeinsätze sind im Rumpf verklebt. Damit sich die Schrauben nicht durch das Schaummaterial der Flächen ziehen, sind hier große Kunststoffauflagen montiert, die die auftretenden Kräfte sauber verteilen, sodass nichts passieren kann.

Neben der Stabilität fällt einem schon beim ersten Betrachten vor allem die gute Verarbeitung auf. Die Holzteile sind sauber lasergeschnitten und ordentlich verklebt. Auch das Schaummaterial ist ohne Fehl und Tadel, jedoch könnte die Lackierung – wie oft bei Zweck-EPP-Modellen – etwas besser sein. Doch da der Master Stick als reines Fun- und Übungsmodell

TECHNISCHE DATEN

Spannweite: 1.200 mm

Länge: 940 mm

Gewicht: ab 700 g

RC-Funktionen: Höhe, Seite, Quer, Motor



Dieses X-förmige Kunststoffteil verhindert, dass der Akku herausrutschen kann

Das Modell an den Propeller zu hängen, funktioniert meist nicht lange – die Leitwerksrudder sind dafür relativ klein



konzipiert ist, kann man darüber locker hinwegsehen. Viel entscheidender als die Optik ist doch ohnehin, wie gut das Modell funktioniert. Und das sowohl in elektronischer als auch in aerodynamischer Hinsicht. Für letzteren Punkt zeichnet in erster Linie ein halbsymmetrische Tragflächen-Profil verantwortlich. Auf der elektronischen Seite arbeiten im Modell insgesamt vier 9-Gramm-Servos vom Typ Master S2112, die mit Kunststoffgetrieben und gut 2 Kilogramm Stellkraft vollkommen ausreichend für das 700 Gramm leichte Modell dimensioniert sind.

Kraftmaschine

Antriebstechnisch kommt ein 55-Gramm-Außenläufer mit dem Hacker Model-Logo zum Einsatz, der laut Herstellerangaben eine Leistung von 200 Watt haben soll. Damit erscheint das Modell schon auf dem Papier sehr gut motorisiert. Doch damit der Motor hochdreht, braucht er natürlich Energie. In dieser Hinsicht hat man nach dem Kauf die freie Auswahl, denn ein Akku liegt dem Set nicht bei. Der Hersteller empfiehlt einen 3s-LiPo mit 1.300 bis 2.200 Milliamperestunden Kapazität. Genügend Platz ist im Rumpf in jedem Fall. Und da das Akku-Fach auch relativ neutral platziert ist, hat die Akkugröße auch kaum Einfluss auf den Schwerpunkt. Sehr clever gemacht ist übrigens die Fixierung des Akkus. Man schiebt ihn einfach in sein Fach – gegebenenfalls mit Schaumstoff etwas festklemmen – und deckt das Ganze dann mit einem X-förmigen Kunststoffteil ab, das einfach in vier Öffnungen im Rumpf einrastet.

Wenn man sich für einen passenden Akku entschieden hat, muss man nur noch einen Empfänger beisteuern. Um die Möglichkeit zu haben, eine Querruderdifferenzierung nutzen zu können, ist ein Empfänger mit fünf



In wenigen Zentimetern Höhe über dem Boden fliegt der Master Stick bei voll durchgezogenem Höhenruder ganz entspannt im Harrier. Das macht Spaß und sieht auch noch spektakulär aus

Kanälen empfehlenswert. Dieser sollte nicht allzu groß sein, da er zwischen den beiden Befestigungspunkten der Tragfläche untergebracht wird. Im Testmodell kam hier ein RX-5 M-Link-Empfänger von Multiplex zum Einsatz, der leicht unterzubringen ist.

Volle Lotte

Die Ruderausschläge werden auf das mechanische Maximum eingestellt und per Dual-Rate auf etwa 60 Prozent reduziert. Für den Anfang kommt der Strom aus einem 1.500-Milliamperestunden-LiPo, der relativ dicht am unteren Rand der empfohlenen Akku-Skala liegt. Damit ist das Modell dann schön leicht, aber der Akku ist auch nicht schon nach 5 Minuten Flugzeit leer. Wie lange genau der „Saft“ ausreicht, soll sich nun bei der Flugerprobung zeigen.

Ein besonders augenfälliges Merkmal des Master Stick sind seine großen Räder. Damit – und natürlich auch dank des starken Motors – kommt der flotte Trainer ruck zuck selbst von wenig gepflegten Graspisten weg und steigt in einem beliebigen Winkel gen Himmel. Auch senkrechte Steigflüge sind bei Bedarf möglich, wobei es mit einem großen 2.200er-LiPo schon eng wird. Dann reicht die Motorleistung gerade noch aus, um das Modell an den Propeller zu hängen. Die Ruderausschläge sind groß genug, um schnell und wendig über den Platz zu fegen. Auch die Stellgeschwindigkeit der Servos lässt dabei keine Wünsche offen. Zusammen mit dem drehfreudigen Motor ergibt sich

BEZUG

Hacker Model Production

Zahradní 465, 270 54 Řevničov

Tschechische Republik

Telefon: 00 42/313 56 22 58

E-Mail: karelh@rapidprototyping.cz

Internet: www.hacker-model.com

Preis: 207,77 Euro; Bezug: direkt

„Ob Rücken- oder Normalfluglage – der Master Stick ist in fast jeder Situation sehr gutmütig.“



ein sehr agiles Modell, das fast schon ein 3D-Flugverhalten an den Tag legt. Lediglich Höhen- und Seitenruder sind dafür etwas zu klein geraten. Doch durch das geringe Gewicht des Master Stick ist das keine Schwäche.

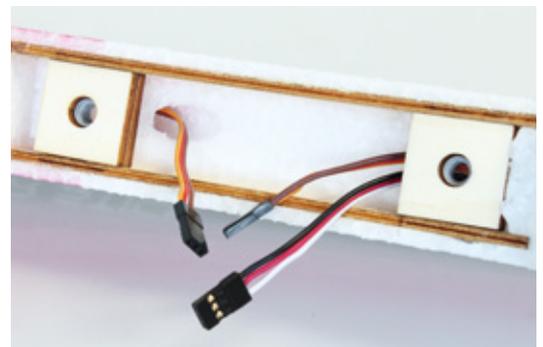
An den Prop gehängt

Besonders viel Spaß machen Harrierfiguren in geringer Flughöhe. Das Modell hängt gut am Gas und lässt sich mit voll gezogenem Höhenruder noch spielerisch über den Platz manövrieren. Das sieht nicht nur spektakulär aus, sondern es ist auch eine besondere Herausforderung, solche Turneinlagen möglichst tief durchzuführen. Versucht man in die Torquerolle zu gehen, klappt das nur bedingt, weil das Modell durch die kleinen Leitwerksruder zu schnell „abhauen“ will. Meist gelingt diese Figur daher nur ein paar Sekunden.

Doch der unscheinbare Hochdecker kann nicht nur sportlich, er kann auch ruhig. Wenn man mit Halbgas Platzrunden dreht, ist das Modell so gutmütig, das es theoretisch selbst von einem Anfänger beherrscht werden kann. Dann aber natürlich nur mit reduzierten Ausschlägen. Und dank der robusten Bauweise und den großen Rädern sind auch härtere Landungen oder mal ein kleiner Crash aus niedriger Höhe kein Thema. Kurz das EPP abwischen und weiterfliegen.

Spaßmacher

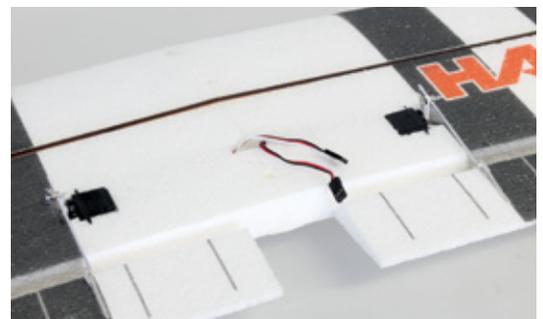
Mit dem 1.500-Milliamperestunden-LiPo sollte man nach etwa 8 Minuten an die Landung denken. Bei eher gemächlicher Flugweise sind auch mal 10 Minuten drin. Das spricht für eine gut abgestimmte



Im Bereich der Tragflächenaufnahme laufen die Servokabel alle zusammen. Hier wird also der Empfänger verstaut

Antriebsauslegung. Apropos gut abgestimmt: Nach einigen Testflügen auch mit verschiedenen Akkus zeigt sich, dass man mit dem Master Stick von Hacker Model sehr viel Spaß haben kann. Die klassische Optik in Kombination mit der soliden Bauweise und den vielseitigen Flugeigenschaften machen den modernen Stick zu einem echten Allrounder, der eine Bereicherung in jedem Hobbyhangar ist.

Jan Schnare



Die Tragfläche besteht aus zwei Hälften, die miteinander verbunden sind. Stabilität bringt ein Flachholzprofil, das nahezu über die gesamte Spannweite ragt

Der Steigwinkel des Modells hängt nur davon ab, wie der Pilot steuert

BAU UND TECHNIK VON AIRCOMBAT-MODELLEN

MITTEL ZUM ZWECK

Nachdem es im ersten Teil der Aircombat-Grundlagen um den Einstieg und die Wahl des ersten Jägers ging, soll nun die Bauausführung des selbigen etwas genauer beleuchtet werden. Außerdem wird aufgezeigt, welche weiteren Bautechniken noch so im Aircombat Verwendung finden.

Unter den Aircombat-Modellen sind verschiedene Bautechniken bei den unterschiedlichen Komponenten eines Flugzeugs (Rumpf, Tragflächen, Leitwerk) vertreten, die sich hauptsächlich durch die verwendeten Materialien unterscheiden. Jede Bauweise hat dabei ihre Eigenheiten und besonderen Vorzüge. Sie unterscheiden sich vor allem in Bauaufwand, Haltbarkeit, Gewicht und Kosten. Auch findet nicht jede Technik bei allen Komponenten ihren Einsatz.

Möglichkeiten

Als Bauweisen für den Rumpf haben sich die klassische Holzbauweise, ein Styropor-/Styrodur-Aufbau sowie Konstruktionen aus PET-Material bewährt. Bei den Tragflächen fällt die Wahl meist auf die klassische Holzbauweise

oder Styropor beziehungsweise Styrodur als Material. Am Leitwerk bietet sich ebenfalls eine Bauweise mit Holz oder Doppelstegplatten aus Polypropylen an. Dabei haben alle Techniken ihre Vor- und Nachteile.

Über die seit Anfang des Modellbaus bekannte Methode, Modelle aus Holz – vornehmlich Balsaholz, verschieden Arten von Sperrholz und Abachi – zu bauen zu berichten ist eigentlich wie Eulen nach Athen zu tragen. Grundsätzlich



Mit einfachen Mitteln und aus günstigen Materialien lassen sich Aircombat-Modelle herstellen

wird bei Modellen dieser Bauart versucht durch den geschickten Einsatz von Material und Verstärkungen an den entsprechenden Stellen ein steifes und gleichzeitig leichtes Tragwerk oder einen resistenten Rumpf zu bekommen. Die meisten Piloten haben sich für die Herstellung der Spanten und Rippen mittlerweile eine Fräsmaschine zugelegt und entwerfen ihre Modelle vorab am PC. Das gewährleistet eine gute Ersatzteilversorgung und auch eine schnelle Reproduzierbarkeit von ganzen Modellen wenn es denn sein muss.

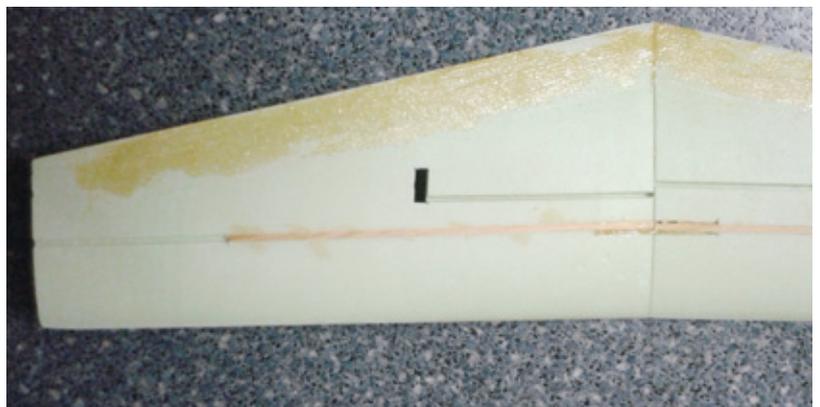
Mitgedacht

Anders als bei anderen Modellbausparten werden bei vielen dieser Holzkonstruktionen schon im Hinblick auf mögliche Reparaturen, Sollbruchstellen oder eine möglichst einfache Zugänglichkeit und Wartungsfreundlichkeit eingeplant. Die geschlossene Oberfläche ergibt sich meist durch eine Beplankung mit Balsa oder direkt durch die Bespannung. Zum Einsatz kommen dabei, wie auch bei anderen Holzmodellen üblich, Bügelfolien oder Papierbespannungen. Die Vorteile dieser Bauweise sind geringe Kosten, eine leichte Reproduzierbarkeit und gute Reparatureigenschaften. Nachteile sind ein hoher Bauaufwand und die nötige Bauerfahrung sowie eine vergleichsweise geringe Stabilität.

Ganz andere Eigenschaften bieten Tragflächen und Rumpfe aus Styropor beziehungsweise Styrodur. Daher finden diese Materialien auch eine große Verbreitung im Aircombat-Modellbau. Der Werkstoff wird mit einem heißen Draht in die entsprechende Form gebracht. Dies kann althergebracht geschehen, indem ein Schneidebogen per Hand an vorgefertigten Schablonen entlang geführt wird, oder mittels PC-gesteuerter Schneidemaschine. Als Ergebnis bekommt man in beiden Fällen Kerne für zum Beispiel eine Tragfläche oder einzelne Rumpfsegmente. Diese Segmente werden in



Ein Motorspant aus 4-Millimeter-Sperrholz bildet den Rumpf-Abschluss



Das Innenleben der Styrodur-Tragfläche: Ein Kiefernholm sorgt für Stabilität



Der aus Styrodur geschnittene Rumpf wird mit Glasfasermatte überzogen



den nächsten Arbeitsschritten verklebt, mit Verstärkungen versehen und abschließend mit einer Außenhaut überzogen.

Vor- und Nachteile

Bei den Verstärkungen und der Außenhaut gibt es große Unterschiede im verwendeten Material. Wer mehr Wert auf Leichtbau, geringe Kosten und Einfachheit legt, kann zum Beispiel Holme aus Kiefer, Rumpfverstärkungen aus Pappelsperholz und als Außenhaut Papier verwenden. Eine Beplankung aus Balsa kommt meist nicht zum Einsatz. Wer hingegen mehr auf Robustheit setzt und den Umgang mit Harz sowie Faser-Geweben und den daraus resultierenden Kosten nicht scheut, der verwendet dazu dann Kohlefaserstäbe, Glasfasermatten oder gar Aramidgewebe und laminiert auf diese Weise seine Styrorümpfe und Flächen.

Beim Bau der Hayabusa-Modelle, die bereits in Ausgabe Oktober/November 2015 vorgestellt wurden, fiel die Entscheidung auf die erstgenannte Variante. Los ging es mit dem Bau von einzelnen Rumpfsegmenten aus einfachem Baumarktstyropor. Dieses ist sehr leicht und einfach mit PU-Kleber zu verkleben. Der Motorspant besteht aus 3-Millimeter-Pappelsperholz, eine Verstärkung der Rumpfseitenwände und des Bereichs um den Motorspant erfolgt mit Gitterband und PU-Kleber. Abschließend gibt es noch eine Bespannung mit Genschenk- oder Packpapier, die mit wasserlöslichem Acryllack überzogen wird.

Kernfrage

Die Tragflächen bestehen ebenfalls aus Styropor. Die Holme oben und unten sind aus 3 x 5-Millimeter-Kiefernleisten gefertigt. Verbunden sind die Flächenhälften mit Gitterband und PU-Kleber. Auf der Oberseite der Flächenhälften wurde ebenfalls Gitterband im Bereich des Querruders mit PU-Kleber flächig verbaut. Dies bildet später das Scharnier der Ruder. Eine Fläche konnte in dieser Art innerhalb einer halben Stunde verklebt und in die Negativformen (fallen beim Schneiden der Flächen an) zum Pressen gegeben werden.

Am nächsten Tag nach dem Aushärten kann die Fläche dann mit dem Packpapier und dem Acryllack bespannt werden. Nach dem Trocknen hat man eine relativ leichte und ziemlich verwindungssteife Tragfläche. Abschließend mit

einem spitzen LötKolben von der Unterseite der Fläche bis auf das Gitterband das Styropor für das Ruderscharnier freibrennen, das Servo stehend einkleben und die Anlenkung anbauen – fertig. Aus dieser Bauweise ergeben sich folgende Vorteile: sehr geringe Kosten der Komponenten, einfache Handhabung der verwendeten Materialien und einfacher Bauablauf ohne Spezialwerkzeug. Im Gegensatz dazu erzielt man nur eine relativ geringe Robustheit und das Styropor ist nicht so reparaturfreundlich, da es leicht gestaucht wird.

Mittlerweile wurde die Bauweise optimiert. Nun wird Styrodur verwendet. Dies zeichnet sich durch eine höhere Festigkeit und durch sein Bruchverhalten aus. Es bricht meist viel sauberer und wird nur wenig gestaucht, was eine Reparatur mit 5-Minuten-Epoxy durch stumpfes Verkleben meist noch auf dem Flugplatz möglich macht. Durch die höhere Festigkeit erübrigen sich die Verstärkungen am Rumpf komplett und auch die Flächenverbindung mit Gitterband wird jetzt überflüssig, dafür kommt ein V-förmiger Flächenverbinder zum Einsatz. Im Vergleich zur Bespannung mit Packpapier und Lack ist der Vorteil der Beplankung mit Fasermatten aus CFK/GFK vor allem eine sehr gute Stabilität. Dafür sind die Kosten höher und man muss einen größeren Aufwand beim Laminieren und im Umgang mit den Werkstoffen betreiben.

Flaschengeist

Eine sehr interessante Bauweise wird vom aktuellen Deutschen Meister verwendet. Als Material für die Rümpfe ist bei ihm PET, gewonnen aus diversen Kunststoffgetränkeflaschen, die erste Wahl. Das Prinzip ist das Aufschruppfen der Flaschen



1. Serienfertigung: Die mit eingefärbtem Harz laminierten Rohlinge sind fertig zur Weiterverarbeitung

2. Besonders beliebt sind Leitwerke aus Doppelstegplatten

3. Nach dem Lackieren geht es an den Einbau der Komponenten. Methanolmotoren mit 2,5 beziehungsweise 4 Kubikzentimeter Hubraum sind nach wie vor sehr beliebt



Besonders interessant ist die Herstellung von PET-Rümpfen aus alten Wasserflaschen

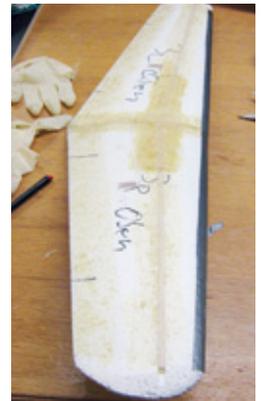
auf einen Grundkörper um dem Kunststoff die entsprechende Rumpfkantur zu geben. Als ersten Schritt stellt man einen Kern aus Holz her, der die Form des Rumpfs abbildet. Dabei wird viel geschliffen und gesägt, bis der Holzkern perfekt dem Rumpf von der Motorhaube bis zum Leitwerksträger entspricht. Anschließend wird diese Urform in Segmente zerlegt, die es ermöglichen, die aufgeschrunppte Kunststoffhaut wieder zu entformen.

Nun zerlegt man die PET-Flaschen in passende Teile, schiebt sie jeweils über ein Rumpfsegment und schrumpft sie mittels Heißluftföhn behutsam zusammen, bis sie komplett an der Kontur anliegen. Nach einer kurzen Abkühlphase kann der Holzkern entfernt werden. An den Schnittstellen

von den Segmenten zueinander ist immer eine gewisse Überlappung einzuplanen, die als Klebefläche dient, um die Rumpfteile miteinander zu verbinden. Das Endergebnis ist ein sehr leichter aber doch robuster Rumpf. Abschließend sind noch ein Servobrett und gegebenenfalls Spanten einzukleben. Der unschlagbare Vorteil hierbei liegt in der sehr günstigen Herstellung und der hohen sowie einfachen Reproduzierbarkeit. Außerdem sind PET-Rümpfe sehr stabil. Lediglich die Herstellung der Urform kann als kleiner Nachteil gesehen werden.

Heckpartie

Auch die Leitwerksflächen unterliegen den für Aircombat wichtigen Prämissen: geringes Gewicht, gute Robustheit, einfache Herstellung, niedrige



Eine simple Styropor-Tragfläche mit Holzholm fertig zum Beplanken

— ANZEIGEN

priomold
rapid tooling - kunststoffspritzgussteile in serienqualität.
prototypen und kleinserien. superschnell. www.priomold.de

Ihr nächster Herbsturlaub in der Provence
Ab 24.Sept. 2016 ist unser Flugplatz für Sie und Ihre Modelle reserviert!

Wenn Sie in unseren Chalets, Wohnwagen oder am Camping wohnen stehen Ihnen große Asphaltpisten und viel Platz zum Fliegen zur Verfügung. Hangfliegen in Platznähe. Deutschsprachig.

Abseits gelegen, keine Lärmprobleme, Jets willkommen, Hangar und Werkstatt, Tennis, Bouleplatz kostenlos. In unseren komfortablen und gut ausgestatteten Chalets machen Sie Urlaub für die ganze Familie, denn in der Provence ist der Oktober bei meist warmen, trockenen und milden Sommerwetter die Zeit der Weinernte, des Fahrradfahrens, des Pilze Suchens, der Erholung, des Wanderns und – natürlich des Fliegens!

Ihre Fragen (in Deutsch) beantworten wir gerne unter:
chalets@puivolavoile.com

Homepage und Reservierungen:
www.puivolavoile.com/Reservierungen/

Wir freuen uns auf Sie und Ihre Flüge in Puimoisson/Provence!

Modellfliegen in der Provence

www.puivolavoile.com

CVVP, Aérodrôme
04410 Puimoisson, France

VERGLEICH DER TECHNIKEN

Diese Bewertung und Gegenüberstellung der wichtigsten Bauweisen in den Punkten Bauaufwand, Haltbarkeit (Crash), Gewicht und Kosten soll eine Entscheidungshilfe sein. Natürlich hat jeder Pilot seine eigene Sicht und auch seine eigenen, ganz speziellen Fähigkeiten und Möglichkeiten. Deshalb kann diese Beurteilung nur ein Anhaltspunkt sein. Die Bewertung bezieht sich auf eine Serie an Flugzeugen. Für die Fertigung eines Einzelstücks würde die Bewertung eventuell anders ausfallen.

	Holzbauweise	Styropor/Styrodur mit Papier	Styropor/Styrodur mit GFK/CFK	PET-Rümpfe
Bauaufwand	4	2	4	3
Haltbarkeit	5	4	1	2
Gewicht	2	2	4	3
Kosten	2	2	5	3

LEGENDE:

Bauaufwand: 1=gering - 6=hoch / Haltbarkeit: 1=hoch - 6=niedrig / Gewicht: 1=leicht - 6=schwer / Kosten: 1=gering - 6=hoch

Kosten. Dabei unterscheiden sich die beiden meistverwendeten Bauvarianten erheblich. Derzeit scheint sich ein Trend abzuzeichnen, nachdem die Kunststoffdoppelstegplatten aus Polypropylen eine größere Verbreitung unter den geflogenen Modellen aufweisen als klassische Leitwerke aus Balsaholz.

Bei den Kunststoffdoppelstegplatten handelt es sich um Platten in einer Materialstärke von 3 bis 5 Millimeter, die im Normalfall ihre Verwendung im Verpackungsbereich (ähnlich Wellpappe) oder als Werbetafeln haben. Sie lassen sich sehr einfach mit einem scharfen Cuttermesser schneiden oder auch mit einer Fräse in Form bringen. Ein großer Vorteil ist, dass sie das Scharnier für das Höhenruder praktisch schon integriert haben. Es reicht in diesem Fall einfach zwischen zwei Stegen die untere Deckschicht zu entfernen. In der Regel wird diese mit der Spitze eines heißen Lötkolbens einfach weggeschmolzen. Die verbleibende Deckschicht fungiert somit als Scharnier.

Auch Leitwerke aus härterem Vollbalsa lassen sich mit einer Fräse einfach herstellen. Bei dieser Bauweise müssen noch Scharniere angebracht werden. Dabei ist jedem selbst überlassen, welche Variante er bevorzugt. In der Anlenkung der Ruder unterscheiden sich die beiden Arten nicht. Auch der Einbau am Rumpf ist bei beiden nahezu identisch. Beide werden mit entsprechenden Klebstoffen mit den Holz-, Styropor- oder Styrodurrümpfen verbunden. Dies gilt auch für den PET-Rumpf.

Beim Thema Handhabung dürfte aus den genannten Varianten die Kunststoffplatte im Vorteil sein. Gewichtstechnisch hat jedoch das Leitwerk aus Balsa einen kleinen Vorteil, da es doch etwas leichter ist als die Doppelstegplatte. Zumal diese, um die gleiche Steifigkeit zu erreichen, tendenziell dicker ausgelegt oder mit zusätzlichen Kohle- oder Schaschlickstäben versteift werden muss. In Sachen Robustheit schlägt die Kunststoffdoppelstegplatte das Holzleitwerk deutlich.

„Für jeden, der sich für den Bau von Aircombat-Modellen interessiert, gilt es natürlich selbst herauszufinden, welche Bauweise einem am besten liegt.“



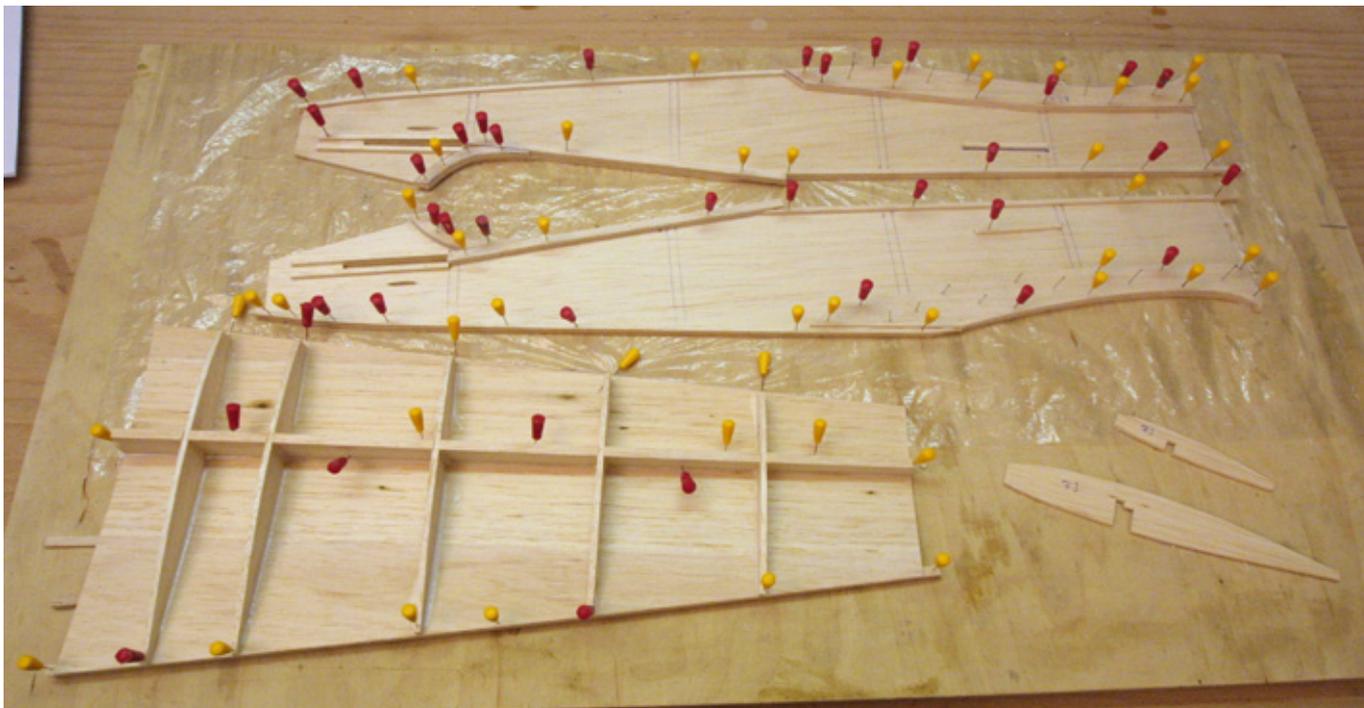
Um im Wettbewerb nach einem Crash schnell wieder starten zu können, fertigt man am besten immer gleich mehrere Modelle

Dieses Material ist sehr zäh und bricht nur äußerst selten. In vier Jahren Erprobungszeit konnten nahezu alle Leitwerksflächen – egal ob Höhenleitwerk oder Seitenleitwerk – nach Kollisionen in der Luft und den daraus resultierenden Abstürzen wieder verwendet werden. Einzig bei direktem Kontakt mit einem drehenden Propeller des Gegners muss das Bauteil entsorgt werden. Bei den Kosten hat das Balsaholz vermutlich die Nase vorn. Zumal Doppelstegplatten in dem von Modellbauern verwendeten Material und den Abmessungen manchmal sehr schwer zu beschaffen sind.

Komponenten

Auf die verwendeten RC-Komponenten soll der Vollständigkeit halber auch eingegangen werden, wenn auch nur in einem ganz groben Überblick. Was für alle anderen Komponenten gilt, spielt natürlich auch bei den RC-Komponenten eine wichtige Rolle. Es gilt, ein ausgewogenes Verhältnis aus Gewicht, Robustheit und Kosten zu erreichen.

Bei den Servos kommen überwiegend 12-Millimeter-Exemplare zum Einsatz. Metallgetriebe haben sich hier im Wettbewerbseinsatz als deutlich haltbarer gezeigt als



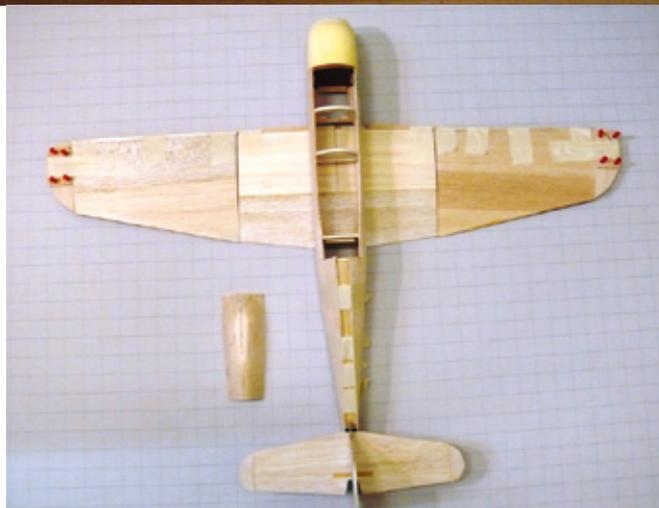
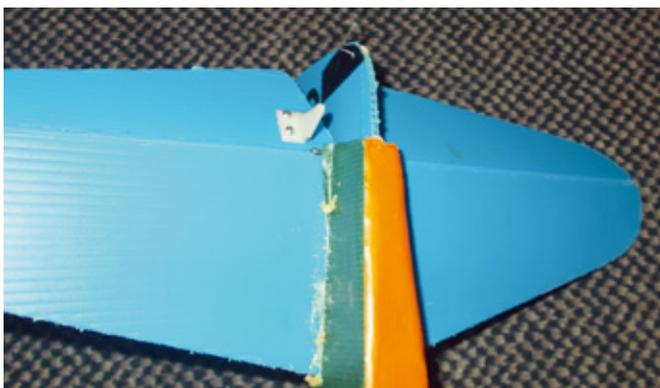
Die klassische Holzbauweise ist im Vergleich zu den moderneren Kunststoff-Bauweisen eher aufwändig und bietet nur wenige Vorteile

Kunststoffgetriebe. Diese verlieren ihre Zähne schon durch die hohen Beschleunigungen, die bei einem harten Aufschlag durch die Trägheit der Ruder und die daraus resultierende Kraft auf die Hebelarme wirken. Dazu braucht es noch nicht mal eine direkte Berührung.

Elektromotoren sind mittlerweile genauso häufig vertreten wie Verbrenner – zumindest was die Klasse der echten Jagdflugzeuge angeht, die in der 2,5-Kubikzentimeter-Klasse fliegen. Bei den 4-Kubikzentimeter-Modelltypen überwiegt noch der Methanolantrieb. Eine Vielzahl unterschiedlicher Hersteller und Typen ist bei den E-Antrieben im Einsatz, wohingegen sich bei den Verbrennern ein Hersteller als deutlicher Favorit ausmachen lässt. Die Motoren aus dem Hause O.S. sind sowohl bei den kleinen 2,5er-Motoren – O.S. Max 15 CV-A – wie auch bei den 4er-Treiblingen – O.S. Max 25FX – als Platzhirsche zu nennen. Leider sind beide Typen in Deutschland nicht mehr oder nur schwer zu bekommen.

Geschmackssache

In Bezug auf Empfänger und Regler ist im Grunde alles erlaubt, was gefällt und zum Geldbeutel passt. Was man allerdings nicht auf Wettbewerben sieht, sind jegliche Arten



von Kreisel- oder Stabilisierungssystemen. Es gab schon Versuche, die gezeigt haben, dass so etwas im Aircombat nicht wettbewerbstauglich ist. Hier fliegt noch der Pilot und nicht die Elektronik.

Für jeden, der sich für den Bau von Aircombat-Modellen interessiert, gilt es natürlich selbst herauszufinden, welche Bauweise einem am besten liegt. Auch sind alle Bauweisen hier in diesem Bericht nur einmal ganz grob angerissen. Jede hat ihre eigenen Feinheiten, die man im Erfahrungsaustausch mit Aircombat-Piloten oder einfach durch Ausprobieren herausbekommt. Eine Empfehlung für jeden Einsteiger ist daher der Besuch eines Wettbewerbs, um den Experten dort Fragen stellen zu können.

Im letzten Teil meiner Aircombatserie in einer der nächsten Ausgaben von Modellflieger geht es um den Einstieg in das Wettbewerbsgeschehen und die Entwicklung, die sich mittlerweile eingestellt hat.

Roland Meuer

*Die Optik ist nebensächlich –
Hauptsache das Aircombat-Modell funktioniert gut*



DIE OSIG NORD STELLT SICH VOR

FLIEGENDE KLASSIKER

Interessensgemeinschaften sind gerade in der Fliegerei sehr beliebt. Hier finden Gleichgesinnte zusammen, die einer gemeinsamen Leidenschaft frönen. Eine dieser Hobby-Gruppierungen ist die OSIG nord. OSIG steht dabei für Oldtimer-Segelflug-Interessengemeinschaft und beschreibt recht zweifelsfrei, dass sich die Mitglieder dieser IG mit Modell-Segelflugzeugen vergangener Zeiten beschäftigen.

Bereits fünf Jahre ist es her, da wurde die Oldtimer-Segelflug-Interessengemeinschaft – kurz OSIG – ins Leben gerufen. Das war Mitte 2011 auf dem alljährlichen „Drahtverhau- und Jaffakistentreffen“ beim Modellflugclub Lohe-Föhrden in Schleswig-Holstein. Die ersten sieben Mitglieder waren sich gleich einig, dass im Bereich der Modell-Oldtimersegelflieger die Originale am Leben erhalten werden sollten. Alte Dokumente, Pläne und Fotos von Originalen sollten gesammelt werden.

Form annehmen

Noch während des Treffens wurden erste Pläne geschmiedet, wie dabei weiter vorgegangen werden sollte. So reifte die Idee, eines jährlichen Treffens in den Wintermonaten an einem zentralen Ort, um neue Mitglieder begrüßen zu können, über Projekte und Anregungen zu plaudern oder sich gegenseitig Tipps sowie Anregungen zu geben und sich zu unterstützen. Die Präsentation der OSIG auf Segelflugtreffen war ebenso Bestandteil wie die Durchführung von eigenen Veranstaltungen. Das Ziel des Ganzen: viele interessierte Oldtimer-Freunde gewinnen.

Obwohl man meinen könnte, dass die Entwicklung der Segelfliegerei hauptsächlich in der Rhön auf der Wasserkuppe stattfand, gibt es auch aus dem Norden der Republik einige interessante Geschichten zu erzählen.

Beispielsweise in Schleswig-Holstein gab es einige Pioniere dieser Zeit. 1909 machten in Kronshagen bei Kiel die Brüder Bruno und Franz Steffen mit ihren Flugapparaten auf sich aufmerksam. Sie sind als die „Gebrüder Wright von Schleswig-Holstein“ in die Luftfahrtgeschichte eingegangen. In der Aasbüttler-Heide bei Schenefeld wurde 1930 schon ein Grunau Baby gebaut. Ein gewisser Herr Ernst Wilkerling war der Initiator, Fritz Stamer hat geholfen.

Echt norddeutsch

Dann gab es 1930 noch die Jugend der Segelfliegergruppe der Luftpolizei in Kiel und die Segelfluggruppe der Studenten, die Jungfliegergruppe der Städtischen Industrieberufsschule zu Kiel-Ellerbek, die schon in den frühen Jahren der Segelfliegerei unter Anleitung von Herrn Wilkerling einen Flugapparat Namens „Tom Kyle“ baute. Es wurden Gleitflüge am Westensee um den Tüterberg durchgeführt. An diesem Ort



„Viel Holz und wenig Farbe – das sind die Merkmale der meisten Oldtimer-Segler.“

fand bereits am 19. Oktober 1930 eine Veranstaltung statt, an der auch die Segelfluggruppe der Luftpolizei und eine Jungfliegergruppe aus Neumünster mit einem Flugapparat teilgenommen haben. Sogar die weltbekannte Testpilotin und mehrfache Segelflugmeisterin Hanna Reitsch besuchte in Rendsburg die Koloniale Frauenschule und studierte in Kiel. Es gab auch 1953 eine richtige Flugzeugfirma in Rendsburg, die „Greif Flugzeugwerke“. Dort wurden Segelflugzeuge wie der „Greif I“ und „Greif V“ von Ulrich Schreiber gefertigt.

Man könnte also fast sagen, eine norddeutsche Interessengemeinschaft für Freunde von Oldtimer-Segelflugzeugen hat nicht nur eine Daseinsberechtigung, sondern war auch längst überfällig. Im diesem Jahr wird die OSIG nord am 16. Juli zu ihrem zwölften Oldtimerssegelflugtreffen an ihrem Geburtsort schon fünf Jahre alt. Mittlerweile zählt die Luftfahrtgemeinschaft 36 Mitglieder, die aus allen Teilen Schleswig-Holsteins kommen. Dazu werden sich am Geburtstagsstreffen auch noch Freunde aus anderen Bundesländern dazu gesellen.

On Tour

Die OSIG hat in ihren fünf Jahren natürlich auch bereits einige Events organisiert. Zum Beispiel gab es schon mehrere Oldtimertreffen, die Segler Classics, mehrere Wintertreffen und die Mitglieder haben sich auch schon bei anderen Oldtimertreffen in der Republik präsentieren können. Auf solchen Veranstaltungen werden tolle Oldies präsentiert und in den Wintermonaten sind immer wieder schöne Projekte in Arbeit. Aktuell zum Beispiel zwei Lippisch Störche, eine FAG Chemnitz C-10 und in Planung ist ein „Zürivogel“ Spalinger S-10.

Wer sich für die Arbeit der OSIG nord interessiert und vielleicht sogar selbst eingefleischter Oldtimer-Segelflieger ist, findet alle Infos dazu auf der Website der Interessengemeinschaft. Hier dreht sich alles um Oldtimer-Segelflugzeuge in eingetuchter Holz-/Stahlrohrbauweise und Modellflieger, die Freude daran haben, deren Geschichte zu erhalten.

Oliver Theede



Die Vielfalt an Oldtimer-Seglern ist in der OSIG nord wirklich bemerkenswert



Geduldig warten die Oldies auf den nächsten Schlepp



Mit viel Liebe zum Detail sind die meisten Modelle gebaut



Mit einem klassischen Schlepper geht es auf Höhe

KONTAKT

OSIG nord

Oliver Theede, Rühn 10, 24817 Tetenhusen

E-Mail: theede-bau@t-online.de

Internet: www.oliver-theede-oldtimerssegler.de/oldtimerinteressengemeinschaft.htm

Intermodellbau und experTEC 2016

Zeigen Sie Ihr Flugmodell knapp 90.000 Besuchern



2016 ist der DMFV zum 38. Mal auf der Intermodellbau im Messezentrum Westfalenhallen Dortmund dabei. Die Intermodellbau zählt zu den größten Ausstellungen ihrer Art in Europa. Sinn und Zweck der Intermodellbau ist es, der breiten Öffentlichkeit zu demonstrieren, wie schön und sinnvoll Freizeit durch den Modellsport ausgefüllt werden kann. Nicht zuletzt erhalten die Eltern hier auch Anregungen für ihre Kinder. Der Erfolg der bisherigen Ausstellungen hat gezeigt, dass ein stetig wachsendes Interesse in der Öffentlichkeit am Modellsport besteht. Um diesem Anspruch auch in diesem Jahr wieder gerecht zu werden, richtet der Deutsche Modellflieger Verband e.V. folgende Bitte an Sie:



Präsentieren Sie Ihr Flugmodell auf einer der größten Modellflugmessen Deutschlands

Auch Motorensammlungen und Ausstellungsstücke sind erwünscht. Die gesamte Vielfalt vom Einsteiger- bis zum Scale-Modell soll dem Publikum präsentiert werden. Wir freuen uns auch über neue Ideen! In diesem Jahr werden wir das Thema Großmodelle und Zulassungspflichtige Modelle präsentieren.

Wie schon in den Vorjahren wird das Anliefern und Abholen der Modelle für Aussteller besser geregelt. Bitte auf Hinweise im Einladungsschreiben achten.

Die Modelle sind für die Zeit der Ausstellung und des Transports versichert. Fahrtkosten werden wie in den Vorjahren erstattet. Sie erhalten pro gefahrenen Kilometer 0,30 Euro, insgesamt maximal jedoch 300,- Euro. Jeder, der sein Modell ausstellt, erhält Teilnehmer-Ausweise. Die Anlieferung der Modelle erfolgt am 17. April von 12 bis 18 Uhr und am 18. sowie 19. April von 10 bis 18 Uhr. Falls Sie bis 18 Uhr nicht anliefern können, bitten wir um telefonische Terminabsprache mit der Geschäftsstelle des DMFV. Auf der Intermodellbau sind wir telefonisch unter der Rufnummer 01 79/147 72 51 erreichbar.

Anmeldeschluss ist der 02. April 2016

Wir freuen uns auf eine rege Beteiligung und möchten Sie bitten, durch Ihre Teilnahme mit der nachfolgenden Anmeldung zum Erfolg der Messe beizutragen.

Die Rückgabe der Modelle erfolgt am 24. April 2016 nach Messeende.

Bitte unbedingt KFZ-Kennzeichen wegen Einfahrtskontrolle mit angeben.

Folgende/s Modelle/e stelle ich zur Intermodellbau Dortmund 2016 zur Verfügung:

Wenn möglich, bitte Spannweite/Gewicht/Motorisierung/Scale/Semiscale/Rohbau mit angeben. Nach Möglichkeit bitte Foto beilegen, Rohbauten können ohne Foto nicht berücksichtigt werden.

1. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

2. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

3. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

Name:	<input type="text"/>	Vorname:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	PLZ:	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	Ort:	<input type="text"/>
Telefon:	<input type="text"/> / <input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/> / <input type="text"/>
E-Mail:	<input type="text"/>		
Verein:	<input type="text"/>	Kfz-Kennzeichen:	<input type="text"/>
Gefahrene Kilometer (Distanz Wohnort zur Messe x 4):	<input type="text"/>	(Insgesamt maximal 300,- Euro)	

Bankverbindung/Geldinstitut:	<input type="text"/>
IBAN:	<input type="text"/>
BIC:	<input type="text"/>

Ort/Datum:	<input type="text"/>	Unterschrift:	<input type="text"/>
------------	----------------------	---------------	----------------------

WICHTIG! Anmeldung bitte vollständig und lesbar ausfüllen.

Bitte haben Sie etwas Geduld, wir beantworten Ihre Anmeldung bis zum 09. April 2016

Senden Sie den Vordruck ausgefüllt an:

Deutscher Modellflieger Verband e.V., Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn,
Telefon: 02 28/97 85 00, Fax: 02 28/978 50 85, E-Mail: info@dmfv.de

Diese Seite können Sie auch als PDF-File von unserer Homepage (www.dmfv.aero/messen/intermodellbau-2016) herunterladen.



DMFV
FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT
SHOP
www.dmfv-shop.de

ACP AirCraftPower.eu
Khuri
DLE, DLA, MT und JC Modellmotoren, CFK- und Holzpropeller Ersatzteile und Schmierstoffe, ACP-Zündsysteme, Zündschalter Zündkerzen, Hallensoren, Servos
Alu- u. Edelstahl-Auspuffanlagen, ARF-3D Kunstflugmodelle ... u.v.m.
www.Modellbau-Khuri.de
HOTLINE: 0151-5922 7038
Besuchen Sie unseren Online-Shop
www.dl-motoren.de
E-Mail: info@dl-motoren.de
Buntzelstr. 146 • 12526 Berlin
Tel.: 030/676891-53, Fax: -54



WWW.modellbau-welt.eu
Elektro-, Verbrenner-, Segelflugzeuge
Helis, Scalerümpfe, Scalezubehör
gerne auch:
Ratenkauf & Kauf auf Rechnung

KST HIGH PERFORMANCE SERVOS

- ◆ Robustes Aluminium Gehäuse
- ◆ Hohe Rückstellgenauigkeit
- ◆ Spielarmes Voll-Metalgetriebe
- ◆ Ab 8 mm Höhe bis 100 kg/cm bei 8,4 V

www.modellflug-welt.com

Händleranfragen erwünscht



www.modellbau-jasper.de
Futabazubehör zu Sonderpreisen

GPS-2 Multisensor	89,90 €
Stromsensor 150A	59,90 €
R617 FS	72,50 €
Spektrum AR8000	62,50 €

Piper Archer Parkzone
BNF 95,- €
RTF 129,- €

Rostocker Str. 16 34225 Baunatal 05601/86143




Faserverbundwerkstoffe *Sieit über 38 Jahren*

Leichtbau Allgemeiner Modellbau Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau
Abform- und Gießtechnik Sandwich-Vakuum-Technik

www.bacuplast-shop.de

Katalog/Preisliste (kostenloser Download)
www.bacuplast.de

Epoxidharze Verstärkungsfasern aus E-Glas, Carbon u. Aramid
Polyesterharze Sandwichkernwerkstoffe
PU-Harze Trennmittel
Silikonkautschuke Modellbauspachtel
Modellbauschäume

bacuplast Faserverbundtechnik GmbH Dreherstraße 4 42699 Remscheid
Tel.: +49 (0)2191 54742 Fax: +49 (0)2191 590354 Email: info@bacuplast.de



Zepsus Magnetschalter

Carbon ab 36 gr/m²

RCRCM, Baudis, uvm.

Händleranfragen erwünscht!

KST.de EMC-Vega.de
mail@emc-vega.de
Tel.: 02361 - 3703330




CARBON-SENDERPULTE FÜR FUTABA
T14SG, T18SZ, T18MZ, FX22 & FX32

JETZT NEU!

AHLTEC
LEONHARDT
WWW.AHLTEC.DE



HEERDEGEN BALSACHOLZ

Wir führen Balsaholz in allen Abmessungen, auch Überlängen und -breiten sowie Flugzeugsperrholz in Birke und Buche. Sperrhölzer in Pappel, Birke, Nussbaum, Teak und Mahagoni. Außerdem fertigen wir Leisten in allen Abmessungen in 17 verschiedenen Holzarten. Außerdem liefern wir Klebstoffe, Harze, Glasgewebe, GFK- und CFK-Platten, Rundstäbe und Rohre. Wir führen auch Bügel-folien, Kunststoffplatten und Profile. Alle Artikel in 1A-Qualität zum günstigen Preis.

www.Heerdegen-Balsaholz.de

Neu im Sortiment: Balsastirnholz !!

Brückenweg 66
49062 Osnabrück
Telefon ISDN 05 41/5 14 14
Telefax ISDN 05 41/5 28 11 64
Für anspruchsvolle Modellbauer ein Begriff!

EXKLUSIVE VERBANDSREISE FÜR DMFV-MITGLIEDER

OSTKANADA IM INDIAN SUMMER ERLEBEN

Kanada ist eines der interessantesten und vielseitigsten Länder auf der Welt. Der DMFV bietet seinen Mitgliedern gleich zum Jahresbeginn in Zusammenarbeit mit dem Spezialisten AHORN REISEN daher ein ganz besonderes Highlight: Ein exklusives Angebot für eine elftägige Reise in das nördlichste Land des amerikanischen Kontinents.

Auf dieser Reise lernen Sie die verschiedenen Facetten Ostkanadas kennen: Eindrucksvolle Metropolen wie Toronto und Montréal, die Hauptstadt Ottawa, historische Altstädte à la Québec und unberührte Natur vor den Toren der Städte. Abseits von Touristenströmen verbringen Sie ruhige Tage in der Natur, mit geführten Wanderungen durch die rotschimmernde Landschaft inmitten des atemberaubenden „Indian Summer“.

Im Osten Kanadas sind Stadturlaub und Naturerlebnis keine Gegensätze, denn die unberührte Natur fängt nur unweit der großen Städte an. Der kanadische Osten ist bekannt für seine Naturschönheiten, Sehenswürdigkeiten, die kulturelle Geschichte und Erholungsmöglichkeiten. Modellflieger haben hier außerdem die Möglichkeit, sich mit den Mitgliedern des örtlichen kanadischen Modellflugverbands auszutauschen und gemeinsame Aktivitäten zu erleben.

IHRE VORTEILE BEI DIESEM ANGEBOT

- Nonstop-Flüge mit Air Canada ab/bis Frankfurt
- Beste Reisezeit zur Laubfärbung
- Halbpension im Preis enthalten
- Individuell, abgestimmtes Reiseprogramm nur für den DMFV
- Abwechslungsreiches, sehr interessantes Reiseprogramm mit zahlreichen inkludierten Ausflügen und Besichtigungen wie zum Beispiel Besuch eines Indianerdorfes, Bootsfahrt durch die Inselregion der Thousand Islands, Bootsfahrt zu den Wasserfällen in Niagara Falls
- Besuch des kanadischen Luftfahrtmuseums
- Besuch eines Indianerdorfes und einer Bisonranch
- Übernachtung in einer Naturlodge direkt am See mit Bärenbeobachtung und Kanutour
- Stadtrundfahrten und Zeit zum Erkunden in Montreal, Quebec City, Ottawa und Toronto
- Besuch und Zeit zum Fachsimpeln mit zwei lokalen Modellflug-Vereinen

Der CN Tower in Toronto steht ebenfalls auf dem Plan der Kanada-Tour



Luftfahrt-Enthusiasten können im wahrsten Sinne in die Luft gehen



REISEDATUM:
30. SEPTEMBER
BIS 10. OKTOBER 2016

REISEPREIS PRO PERSON
IM DOPPELZIMMER
2.495,- EURO
EINZELZIMMERZUSCHLAG:
440,- EURO

Zubringerflug ab allen deutschen Flughäfen nach Frankfurt und zurück auf Anfrage möglich

Veranstalter:
AHORN REISEN GmbH

LEISTUNGEN

- Linienflüge nonstop: Frankfurt – Montréal/Toronto – Frankfurt mit Air Canada (Economy Class)
- Flughafensteuern und Sicherheitsgebühren
- Luftverkehrsabgabe (45,- Euro pro Person)
- Transfer Flughafen Montreal Hotel Montreal mit deutschsprachiger Assistenz
- Transfer Hotel Niagara Falls – Flughafen Toronto mit deutschsprachiger Assistenz
- Busrundreise wie im Programm beschrieben im vollklimatisierten Reisebus der Gruppengröße entsprechend
- Neun Übernachtungen in bewährten Hotels der guten Touristen- und Mittelklasse (davon zwei Übernachtungen in einer Naturlodge direkt am See) in Zimmern mit Bad oder Dusche/WC
- Täglich Frühstück: sehr gutes kontinentales, kanadisches oder Buffet-Frühstück
- Drei mal Mittagessen
- Sechs mal Abendessen
- Zwei Besuche von Modellflug-Vereinen (vorbehaltlich Bestätigung durch die örtlichen Vereine)
- Stadtrundfahrten beziehungsweise Orientierungsfahrten in Montreal, Quebec City, Ottawa und Toronto
- Ausflug zum Canyon St. Anne
- Besuch des Indianerreservates der Huronen
- Besuch einer Bisonranch mit Bisonfleisch-Verkostung
- Geführter Waldspaziergang mit einem Trapper in Saint Alexis des Monts
- Rabaska Kanufahrt
- Geführte Biber- und Schwarzbärenbeobachtungstour
- Besuch des kanadischen Luftfahrtmuseums in Ottawa
- Bootsfahrt „Thousand Islands“ auf dem St. Lorenz Strom
- Bootsfahrt mit der Hornblower in Niagara Falls
- Örtliche, ausschließlich deutschsprachige Reiseleitung ab Montreal bis Toronto
- Eintrittsgelder und Nationalparkgebühren
- Informationsmaterial zur Reise

Weitere Informationen, ausführliches Reiseprogramm und Anmeldeformular finden Sie auf der DMFV-Homepage unter www.dmfv.aero/ostkanada-im-indian-summer

DMFV-JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG 2016 IN KASSEL



IM HERZEN DEUTSCHLANDS

Der Deutsche Modellflieger-Verband lebt von der Vielfalt der Meinungen und legt Wert auf jede einzelne der insgesamt über 86.000 Verbandsmitglieder. Gerade bei Grundsatzentscheidungen ist es wichtig, dass jedes Mitglied die Gelegenheit bekommt, Für und Wider zu diskutieren und sich aktiv an den Entscheidungen seines Verbands zu beteiligen. So wird sichergestellt, dass sich der DMFV auch in Zukunft im Sinne seiner Mitglieder aktiv dafür einsetzen kann, die Interessen der Modellflugsportler zu vertreten, das Hobby zu fördern und stets weiterzuentwickeln. Daher sind in diesem Jahr wieder die Verbandsmitglieder zur Jahreshauptversammlung herzlich eingeladen. Dieses wichtigste Organ des Verbands findet 2016 am 02. April in Kassel statt.

Einladung zur Jahreshauptversammlung am 02. April in 2016 in Kassel

Die Mitglieder des Deutschen Modellflieger Verbands werden hiermit gemäß §8 der DMFV-Satzung zur Mitgliederversammlung (Jahreshauptversammlung) 2016 am 02. April 2016 um 12:30 in das Hotel La Strada Kassel, Raiffeisenstraße 10 in 34121 Kassel eingeladen.

Einlass wird nur gegen Vorlage eines gültigen DMFV-Mitgliedsausweises gewährt und ist ab 11.30 Uhr möglich. Jugendliche Mitglieder dürfen nur mit schriftlicher Einwilligung ihrer Eltern in der Versammlung abstimmen und haben daher eine Vollmacht mitzubringen.

Das DMFV-Präsidium

ANREISE

Hotel La Strada Kassel

Raiffeisenstraße 10
34121 Kassel
Telefon: 05 61/209 00
Fax: 05 61/209 05 00
Internet: www.lastrada.de

MIT DER BAHN:

Kassel liegt an der Hochgeschwindigkeitsstrecke Würzburg – Hannover und ist somit mit dem ICE unkompliziert zu erreichen. Die Fernzüge halten am Bahnhof Kassel-Wilhelmshöhe, von dort aus fährt die Straßenbahn (Linie 1, 2, 3 oder 4) Richtung Innenstadt bis „Rathaus“. Dort in die Linie 5, 6 oder 9 umsteigen und bis zur Haltestelle „Park Schönfeld“ fahren, die in Laufweite zum Hotel liegt. Der Hauptbahnhof Kassel wird von der Regionalbahn bedient. Von hier führt eine Straßenbahnverbindung zum Hotel. Auch die Stadtbusse stehen zur Verfügung.

MIT DEM PKW:

Über die A7 – von Nord oder Süd gleichermaßen – kommend an der Anschlussstelle Kassel auf die A49 Richtung Stadtmitte wechseln bis Abfahrt „Kassel Auestadion“. Nach der dritten Ampel links ab auf die Frankfurter Straße stadtauswärts, an der nächsten Ampelkreuzung dann links in die Raiffeisenstraße. Das Hotel befindet sich nach gut 200 Metern auf der rechten Seite. Parkplätze in ausreichender Zahl stehen zur Verfügung.

Tagesordnung der 44. DMFV-Mitgliederversammlung am 02. April 2016 in Kassel

Beginn: 12.30 Uhr

- | | |
|--|--|
| TOP 1: Eröffnung der Mitgliederversammlung, Begrüßung der Mitglieder und Gäste durch den Präsidenten des DMFV | TOP 16: Vorstandswahlen
a. Wahl des Gebietsbeiratsvorsitzenden gemäß § 12 Absatz 5
b. Wahl des Sportbeiratsvorsitzenden gemäß § 12 Absatz 5 |
| TOP 2: Grußworte | TOP 17: Bestätigungen von Mitgliedern des Sportbeirats
Thomas Brandt (nach Probejahr)
Christoph Fackeldey (für weitere drei Jahre)
Jürgen Heilig (für weitere drei Jahre)
William Kiehl (nach Probejahr)
Björn Köster (für weitere drei Jahre)
Walter Peter (für weitere drei Jahre)
Jürgen Reinecke (für weitere drei Jahre)
Andreas Schupp (für weitere drei Jahre) |
| TOP 3: Ehrungen | TOP 18: Wahl des Kassenprüfers für das Geschäftsjahr 2016 |
| TOP 4: Wahl der Protokollführer | TOP 19: Beschlussfassungen über Anträge |
| TOP 5: Wahl des Beisitzers | TOP 20: Beschlussfassungen über Satzungsänderungen
a. Antrag des Präsidiums auf Änderung des § 1 Nr. 4 und 5 der Satzung bezüglich der Verwendung eines Emblems durch den Verein und der Verwendung von Vereinsfarben
b. Antrag des Gebietsbeirats auf Änderung der Satzung des § 17 Nr. 3 Satz 1 bezüglich der zahlenmäßigen Begrenzung von Gebietsbeauftragten pro Gebiet
c. Antrag von Frau Ulrike Eichborn (Mitgliedsnummer 05/065/00032) auf Änderung des § 12, Nr. 6 der Satzung bezüglich der Wahl eines Ersatzmitglieds des Präsidiums bei vorzeitigem Ausscheiden des Präsidenten, Vizepräsidenten oder Schatzmeisters. |
| TOP 6: Behandlung der Dringlichkeitsanträge an die Mitgliederversammlung und Beschlussfassung über deren Aufnahme in die Tagesordnung | TOP 21: Verschiedenes |
| TOP 7: Genehmigung der Tagesordnung | |
| TOP 8: Geschäftsbericht des Präsidenten | |
| TOP 9: Geschäftsbericht des Vizepräsidenten | |
| TOP 10: Kassenbericht des Schatzmeisters | |
| TOP 11: Geschäftsbericht des Vorsitzenden des Sportbeirats | |
| TOP 12: Geschäftsbericht des Vorsitzenden des Gebietsbeirats | |
| TOP 13: Bericht des Kassenprüfers für das Geschäftsjahr 2015 | |
| TOP 14: Aussprachen über die Geschäftsberichte des Präsidiums, den Kassenbericht des Schatzmeisters und den Kassenprüfungsbericht | |
| TOP 15: Entlastung des Vorstands für das Geschäftsjahr 2015 | |

Kassel markiert nicht nur die geographische Mitte der Bundesrepublik Deutschland, sondern bietet den rund 200.000 Einwohnern und Besuchern auch kulturell, historisch und landschaftlich eine ganze Menge. Neben dem weithin sichtbaren Bergpark mit den imposanten Wasserkaskaden, dem monumentalen Herkules-Denkmal und dem klassizistischen Schloss Wilhelmshöhe sind es auch die Kasseler Berge, die längst nicht nur Wanderer anziehen. Daneben verfügt die Stadt über verschiedene Theater, Museen und Galerien.

Die JHV

Ein Verband lebt vom Dialog mit seinen Mitgliedern. Aus diesem Grund ist es für den Gedankenaustausch untereinander fundamental, sich persönlich zu begegnen. Daher möchten die Ehrenamtsträger und das Präsidium des DMFV die Gelegenheit nutzen, um in direkten Dialog mit den Verbandsmitgliedern zu treten und Anregungen, Ideen sowie Meinungen zur Arbeit des größten Dachverbands für Modellflugsportler in Europa zu bekommen. Dadurch kann auch in Zukunft sichergestellt werden, dass der DMFV dynamische Entwicklungen durch technische Neuerungen und aktuelle Trends für eine mitgliederorientierte Verbandsarbeit nutzen kann. Neben der Jahreshauptversammlung organisiert der Verband auch jedes Jahr für die mitreisenden Begleitpersonen der Teilnehmer ein umfangreiches und kurzweiliges Rahmenprogramm. Geplant ist der Besuch der „Grimmwelt“ mit Führung.

Nach der Jahreshauptversammlung findet die traditionelle, festliche Abendveranstaltung in geselliger Atmosphäre mit Kostproben aus der

regionalen Küche statt. Im Laufe des Abends wird es auch noch den Auftritt eines Überraschungsgasts geben. Die Teilnehmer der Versammlung sind mit ihrer Begleitung dazu herzlich eingeladen. Als Dankeschön für die Treue zum DMFV ist der Eintritt frei. Für die Abendveranstaltung und das Begleitprogramm ist eine Anmeldung bis zum 15. Februar 2016 in der Geschäftsstelle unter der Telefonnummer 02 28/97 85 00 erforderlich.



Anträge auf Satzungsänderung

Zu TOP 20 a.

Antrag zur Änderung der Satzung des Deutschen Modellflieger Verbandes e.V. (DMFV) für die 44. Jahreshauptversammlung am 02.04.2016 in Kassel

Thema: Logo/Vereinsfarben

Antragsteller: Präsidium

Wir beantragen,

§ 1 Nr. 4 und § 1 Nr. 5 zu streichen.

Der bisherige § 1 Nr. 6 der Satzung wird zu § 1 Nr. 4.

Begründung:

Auf seiner Jahreshauptversammlung 2015 hat der DMFV sein neues Logo vorgestellt. In der Satzung ist jedoch noch in § 1 Nr. 4 das alte Emblem dargestellt. In § 1 Nr. 5 sind die Vereinsfarben „blau – gelb“ vorgesehen. Dies entspricht schon seit langem nicht dem aktuellen Auftreten des DMFV. Es ist in der heutigen Vereinspraxis unüblich und nach dem Vereinsrecht nicht notwendig das Logo oder die Vereinsfarben in der Satzung festzuschreiben. Daher sollte die Streichung erfolgen.

*Hans Schwägerl, Ludger Katemann,
Winfried Schlich Bernd Wilke, Armin Lutz*

Zu TOP 20 b.

Antrag zur Änderung der Satzung des Deutschen Modellflieger Verbandes e.V. (DMFV) für die 44. Jahreshauptversammlung am 02.04.2016 in Kassel

Thema: Gebietsvertretung – Personelle Ausstattung im jeweiligen Gebiet

Antragsteller: Gebietsbeirat

Wir beantragen,

in § 17 Absatz 3 Satz 1 die Worte „bis zu zwei“ zu streichen.

§ 17 Absatz 3 lautet neu:

„Das Präsidium kann für die im jeweiligen Gebiet beheimateten Mitgliedsvereine eine Gebietsvertretung mit Gebietsbeauftragten einrichten, wobei nach Ablauf eines Jahres eine Gebietsversammlung mit Neuwahlen durchgeführt werden soll. Die Gebietsbeauftragten müssen Vereinsmitglieder (§ 4 Abs. 2) eines in dem Gebiet beheimateten Mitgliedsvereines sein und ihren Wohnsitz in diesem Gebiet haben.“

Begründung:

Mit der geplanten Satzungsänderung möchte sich der Gebietsbeirat den zukünftigen Herausforderungen und veränderten Parametern in der optimalen Vereinsbetreuung stellen. Der demographische Wandel steht unmittelbar bevor und verlangt von der Vereinsvertretung des

Deutschen Modellflieger Verbandes e.V. eine stetige Flexibilität. Gleichzeitig können wir ein stetiges Wachstum an Mitgliedern und Mitgliedsvereinen verzeichnen, die den verstärkten persönlichen Kontakt wünschen und gleichzeitig geänderte Informationswege sowie eine direktere Informationskultur wünschen. Auch lassen sich geänderte Bedürfnisse der Vereine in Sachen Vereinsbetreuung und -unterstützung erkennen. Die persönliche Betreuung nimmt in Zeiten der Digitalisierung und Vernetzung wieder an Bedeutung zu. Mit der Neuregelung gelingt es dem Gebietsbeirat hierauf schnell und flexibel zu reagieren.

*Bernd Wilke, Jürgen Lutz
Torsten Lehmann, Dieter Hopp*

Zu TOP 20 c.

Antrag zur Änderung der Satzung des Deutschen Modellflieger Verbandes e.V. (DMFV) für die 44. Jahreshauptversammlung am 02.04.2016 in Kassel

Thema: §12 Der Vorstand – Wahl eines Ersatzmitglieds bei vorzeitigem Ausscheiden von Präsident, Vizepräsident oder Schatzmeister

Antragstellerin: Ulrike Eichborn,

Mitgliedsnummer 05/065/00032

Ich beantrage,

dass §12 Der Vorstand der gültigen Satzung, Punkt 6. wie folgt geändert wird:

„6. Scheidet der Präsident, Vizepräsident oder Schatzmeister während der Amtsperiode aus, so wählt das verbleibende Präsidium ein Ersatzmitglied aus den Reihen der Verbandsmitglieder. Das Ersatzmitglied des Vorstands gehört bis zur nächsten Jahreshauptversammlung voll stimmberechtigt dem Präsidium mit dem vom Präsidium beschlossenen Geschäftsbereich an.“

Begründung:

In der bis jetzt gültigen Version kann das verbleibende Präsidium bei einem vorzeitigem Ausscheiden von Präsident, Vizepräsident oder Schatzmeister ein Ersatzpräsidiumsmitglied nur aus den „Reihen des Gebietsbeirates oder des Sportbeirates“ wählen. Diese Regelung schränkt den Kandidatenkreis stark ein. Eventuell fähige Mitglieder, die nicht einem der beiden genannten Gremien angehören, sind nicht wählbar. Entfällt die Beschränkung nur auf die Mitglieder des Gebiets- und Sportbeirates, ist eine größere Auswahl möglich.

Ulrike Eichborn

DER NEUE MODELL AVIATOR JETZT TESTEN

3 für 1

**Jetzt Schnupper-Abo abschließen
3 Hefte bekommen und nur 1 bezahlen.**

Ihre Vorteile

Bestellen Sie jetzt das Schnupper-Abo von Modell AVIATOR und erhalten Sie 3 Ausgaben des Magazins zum Preis von einem. Sie zahlen nur 5,30 statt 15,90 Euro. Und Sie erhalten nicht nur die 3 Ausgaben frei Haus zugeschickt, auch das Digital-Magazin ist inklusive. Bestellen Sie jetzt unter: www.modell-aviator.de/kiosk oder rufen Sie uns an: 040/42 91 77-110

Die Modell AVIATOR-Garantie

Bei uns gibt es keine Abo-Fallen. Möchten Sie das Magazin nicht weiterbeziehen, sagen Sie einfach bis eine Woche nach Erhalt der 3. Ausgabe mit einer kurzen Notiz ab – formlose E-Mail oder Anruf genügt. Andernfalls erhalten Sie Modell AVIATOR im Jahres-Abonnement zum Vorzugspreis von 58,00 Euro (statt 63,60 Euro bei Einzelbezug). Das Jahres-Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Bei uns können Sie aber jederzeit kündigen, das Geld für bereits gezahlte Ausgaben erhalten Sie dann zurück.

Hier bestellen

www.modell-aviator.de/kiosk

040/42 91 77-110



Modell AVIATOR gibt es auch als Digital-Magazin

Mit vielen Zusatzfunktionen und dem einzigartigen Lesemodus

Alle Infos unter www.modell-aviator.de/digital



QR-Codes scannen und die kostenlose Kiosk-App von Modell AVIATOR installieren.

CLUB-PYLON UND RENO RACING IM DMFV

SCHNELLE KISTEN



Bereits im letzten Frühjahr fand an dieser Stelle die Ankündigung statt: In der Saison 2015 werden neben Reno Racing erstmalig auch Club-Pylon-Rennen als Deutsche Meisterschaften unter der DMFV-Flagge ausgeflogen. Hierbei agierte Martin Kennerknecht als Beauftragter des Referats Air-Racing, um die Club-Pylon-Wettkämpfe zu organisieren, wo er ist bereits seit acht Jahren Stammpilot ist. Im Reno-Racing hatte er bisher nur ein Gastspiel. Aus diesem Grund wird auch der Schwerpunkt des folgenden Berichts auf der Club-Pylon-Szene liegen.

Der Qualitäts-Zugewinn „DMFV-Meisterschaft“ – vorerst auf die Einsteiger-Klassen Elektro und Sport beschränkt – hat der Szene ein offenkundig gewachsenes Interesse und infolgedessen weitere Piloten beschert. So traten in insgesamt fünf Wertungsläufen 68 Starter, davon 21 Junioren, an. Außerdem wurde dadurch auch bei manchem Teilnehmer ein zusätzlicher Ehrgeiz geweckt. Ganz nach dem DMFV-Motto: „Fliegen aus Leidenschaft“. Dies führte an der Spitze der Sportklasse zu einem sehr engen Feld. Rundenzahlen zwischen 28

und 30 sind nun keine Seltenheit mehr. Die Elektroklasse konnte durch maximales Ausreizen der Stromtank-Füllung die 40-Runden Marke knacken, was gleichwohl zu einem Umdenken bewog – mehr dazu im weiteren Textverlauf. In der Unlimited-Klasse sind zunehmend umgebaute preisgünstige RC-Car-Motoren anzutreffen, die Rundenzahlen sind hier jedoch seit einigen Jahren relativ konstant. Das ist aber auch gut so, denn der Adrenalinpiegel steigt hier mit der Motordrehzahl, nicht mit der Geschwindigkeit.



Torsten Moldenhauer aus Hannover zeigt mit seinem dritten Platz in der Gesamtwertung, dass die Sportklasse auch mit einem erschwinglichen ASP-Motor erfolgreich absolviert werden kann. Das Modell ist eine Eigenkonstruktion, die in Kürze offiziell im Handel erworben werden kann



Reges Treiben im Pilotenlager. Die Zugänglichkeit für jedermann ermöglicht Interessenten den direkten Kontakt zu den aktiven Piloten. Dabei gibt es keine Frage, die nicht beantwortet wird



Elektromodelle sind überwiegend beim Nachwuchs zu finden. Dieser Clubberer von Julian Mohr ist mit einem preisgünstigen Antriebs-Setup ausgerüstet

Startschuss

Fast schon zur Tradition geworden ist das Auftaktrennen in Villingen-Schwenningen. Dabei hatte die erste DMFV-Siegerehrung im Beisein des Gebietsbeauftragten Günter Merz schon eine ganz besondere Aura. Den zweiten Wertungslauf in Langenhagen (Hannover) gestalteten wir gemeinsam mit Reno-Racing. „Beschnuppern“ und Informationsaustausch auf Pilotenebene funktionierten blendend, irgendwie sind wir ja auch auf einer Wellenlänge. Dabei stellten wir fest, dass unter den Club-Pylon Piloten einige Reno-Interessenten anzutreffen sind.

Anschließend an den dritten Club-Pylon Lauf in Haselbach/Unterallgäu fand Lauf vier wie gewohnt in Oberhausen statt, zum wiederholten Mal gemeinsam mit Aircombat. Diese bewährte Kombiveranstaltung ist von sehr viel Action

und entsprechend hohem Amüsement-Faktor geprägt. Kein Wunder, denn schließlich entstand Club-Pylon einst aus der Aircombat-Szene, und man versteht sich nach wie vor großartig.

Premiere

Am Ende des Abschluss-Rennens in Schorndorf wurden drei Deutsche Meister Titel verliehen, zwei davon mit DMFV-Logo. Den „elektrischen“ holte sich Lokalmatador Bernhard Scheurer, der die Elektroklasse dominierte. Dicht auf den Fersen war ihm der Zweitplatzierte und gleichzeitig einer der jüngsten Piloten, Justin Boos. Dritter wurde Jochen Blümle. In der Sportklasse stand Berni erneut ganz oben auf dem Treppchen, neben ihm Vereinskamerad Willi Hutt auf Platz zwei und Nordlicht Torsten Moldenhauer auf dem Bronze-Podest. Für eine Überraschung in der Unlimited-Klasse sorgte Harry Boos. Endlich konnte er seinen Weggefährten und den langjährigen Dauer-Champion Gerd Uhlig auf Platz zwei verweisen. Dahinter durfte ich mich einreihen. Komplette Ergebnislisten können auf der DMFV-Website unter dem Sportreferat Air-Racing sowie auf der Club-Pylon-Website und im RC-Network-Forum in Augenschein genommen werden.



Die erste Siegerehrung unter der DMFV-Flagge im Beisein des Gebietsbeauftragten Günter Merz hatte ein besonderes Flair



Die Mannschaft beim Abschlussrennen 2015 in Schorndorf – 23 der insgesamt 43 aktiven Piloten waren dabei

Bemerkenswert ist der Umstand, dass im Zeitalter der Elektro-Dominanz die Verbrenner-Klassen einen höheren Zulauf verzeichnen können. Eine plausible Erklärung hierfür ist sicherlich die Tatsache, dass speziell die Modelle der Sportklasse ausgesprochen leise sind, was einen komplikationslosen Trainingsbetrieb auf nahezu allen deutschen Modellflugplätzen ermöglicht. Dies, kombiniert mit dem besonderen Reiz, den das Beherrschen eines kleinen Glühzünders mit sich bringt, verleiht der Ur-Klasse Sport eine ganz spezielle Attraktivität. Selbst die Königsklasse Unlimited befindet sich hinsichtlich Schallpegel im legalen Bereich. Genau deshalb sind auch ehemalige F3D- beziehungsweise Quickie 500-Piloten mit am Start, die aufgrund der zunehmenden Lautstärke-Probleme vieler Vereine ihrer Klasse nicht mehr frönen können.

Für jedermann

Schön ist auch, dass in Club-Pylon-Klasse das Alter nahezu keine Rolle spielt – die Spanne im Pilotenkreis erstreckt sich mittlerweile von 9 bis 79. Auch die Platzierungen bieten keinen Anhaltspunkt zum Alter. So folgte dem Deutschen Meister in der Elektrokategorie, Berni Scheurer – mit 54 Lenzen ein erfahrener Routinier – Vizemeister Justin Boos (16) mit nur zwei Punkten Abstand. In den Verbrenner-Klassen hingegen scheint ganz offensichtlich doch noch eine Portion Erfahrung vonnöten zu sein, um ganz vorn mit zu mischen. So mancher Youngster mit einem klasse Modell und sauberem Flugstil konnte das nicht wirklich auskosten, weil zum zuverlässigen

Lauf des Zweitakters doch eine ganze Menge Know-How gehört. Hier sind die „alten Hasen“ oftmals im Vorteil. Da aber die Hilfsbereitschaft in der Szene sehr groß geschrieben wird, befindet sich der Nachwuchs auf dem Vormarsch.

Fabian Schönemann (17) zum Beispiel hat es immerhin auf die respektable Plätze fünf in Sport und sieben in Unlimited gebracht. Als Anreiz wird übrigens seit 2014 für Junioren (Teilnehmer bis 23 Jahre) eine interne Sonderwertung mit extra Pokalen durchgeführt. Hier konnte Fabian alle Kollegen hinter sich lassen. Dieser recht attraktive Gesamt-Mix hält die Schwelle vom Breitensport zum Wettbewerbssport vergleichsweise niedrig, weswegen sie augenscheinlich auch immer öfter übersprungen wird. Im Rückblick kann die Saison 2015 durchweg als großer Erfolg bezeichnet werden.

Das ist Reno-Racing

Reno-Racing wird seit vielen Jahren im DMFV-Referat Air-Racing ausgetragen. Drei Piloten fliegen gleichzeitig im Oval um zwei Pylonen. Dabei stehen sie außerhalb des Kurses und müssen sich nicht drehen. Der Kurs entspricht eher den Fluggewohnheiten auf einem Modellflugplatz, anstelle eines Rundkurses müssen lediglich zwei 180-Grad-Wenden bewältigt werden. Dabei wird nicht gegen die Uhr geflogen, sondern Mann gegen Mann nach einem zeitgleichen, fliegenden Start. Für die Einlaufreihenfolge nach neunehalb Runden gibt es Punkte. Dadurch sind Rennen zwischen weniger



Bunte Vielfalt, die verschiedenen Modelle des Reno-Racings



Das Unlimited-Modell des Meisters Harry Boos. Wie bei dieser Eigenkonstruktion von Altmeister Gerd Uhlig werden immer öfter preisgünstige Car-Motoren mit Resonanzschalldämpfer eingesetzt. Den „Tuning-Gelüsten“ sind dabei keine Grenzen gesetzt

flotten Piloten ebenso spannend wie zwischen schnellen und bringen jeweils wechselnde Sieger hervor.

Bei den Modellen handelt es sich überwiegend um ARF-Exemplare, die zwingend ein manntragendes Vorbild haben müssen. Es gibt zwei Klassen: Reno-Racing mit Methanolmotoren und Reno-Racing EF1 mit Elektroantrieben. Das jeweilige Reglement führt dazu, dass die Modelle in ihrer abrufbaren Flugleistung sehr eng beieinander liegen und auch Neueinsteiger mit überschaubarem Aufwand ein voll wettbewerbs-taugliches Modell erstellen und einsetzen kann.

Das ist Club-Pylon

Angelehnt an die spannende RC-Modellsportart Pylon-Racing (F3D) handelt es sich bei Club-Pylon ebenfalls um ein Rennen mit Dreieckskurs. Drei gleichzeitig fliegende Piloten stehen, zusammen mit ihren sogenannten Callern innerhalb des Kurses und drehen sich um die eigene Achse. Die maßgeblichen Unterschiede zu F3D sind an unterschiedlichen Stellen zu finden. So besteht die Flugaufgabe nicht darin, zehn Runden in möglichst kurzer Zeit zu fliegen, sondern



Deutscher Meister in der Elektroklasse wurde Bernhard Scheurer (1) mit Justin Boos auf Platz 2 und Jochem Blümle auf dem 3. Platz



Die Junioren-Sieger in der Sportklasse: 1. Fabian Schönemann, 2. Mike Hutt, 3. Peter Bergdolt

möglichst viele Runden in vier Minuten Flugzeit zu absolvieren. Dadurch ist nicht in erster Linie Höchstgeschwindigkeit gefordert, sondern Durchhaltevermögen – sowohl vom Material als auch vom Piloten.

Neben dem etwas kleineren Kurs sind auch Geschwindigkeit und vor allem Lautstärke geringer. Ein Modell der Sportklasse erreicht im Regelfall etwa 170 Kilometer pro Stunde mit weniger als 70 Dezibel. Die Modelle der Unlimited-Klasse sind je nach Ausführung etwa zwischen 70 und 80 Dezibel angesiedelt und erreicht dabei über 250 Kilometer pro Stunde. Bei der Elektroklasse wird sich die Geschwindigkeit zukünftig irgendwo dazwischen ansiedeln, während die Lautstärke deutlich unter der Geräuschemission der Verbrenner liegt.

Die Modelle unterliegen in allen drei Klassen den gleichen Bauvorschriften. Neben Eigenkonstruktionen werden auch Bausätze im Handel angeboten. Links hierzu finden sich auf der Club-Pylon-Website. Die derzeit eingesetzten Modelle wie Clubberer, Gnumpf, Rasant und so weiter nehmen sich nicht allzu viel. Schlussendlich basiert das Endresultat tatsächlich in erster Linie auf fliegerischem Können und der Nervenstärke des Piloten. Ähnliches gilt auch für die Motoren – nicht immer gewinnen die schnellsten. Als Antriebe dürfen in den Einsteigerklassen Sport und Elektro nur handelsübliche Komponenten in Originalzustand eingesetzt werden, was eine Materialschlacht von vorn herein ausschließt. Für Motor-Schrauber bietet die Unlimited-Klasse ein geeignetes Betätigungsfeld, da der Antrieb hier im Wesentlichen nur einer Hubraumbegrenzung unterliegt.

Last but not least sind sowohl die Antriebe als auch die Modelle aufgrund ihrer einfach gehaltenen Bauweise äußerst preisgünstig. Ein konkurrenzfähiges Modell schlägt – je nach Klasse und Ausführung – mit 150,- bis 350,- Euro zu Buche. Geeignete gebrauchte Modelle sind teilweise noch günstiger zu bekommen. Ein Rennsport also, der nicht nur auf den meisten Modellflugplätzen praktizierbar, sondern auch – im Besonderen für den Nachwuchs relevant – mit überschaubarem Budget finanzierbar ist. Die Erfahrung zeigt überdies, dass der Spaß an diesem Sport bei Leibe nicht vom Anschaffungspreis des Modells abhängt, eher das Gegenteil ist zu beobachten. Neben der groß geschriebenen sozialen Komponente hat so ein Rennwochenende aufgrund des regen Informationsaustauschs auch jedes Mal einen praxisorientierten Workshop-Charakter, was gerade im Zeitalter der digitalen Medien speziell der Jugend zugutekommt.

Saison 2016

Die bedeutendste Info zuerst: Ab sofort wird Club-Pylon ein fester Bestandteil im Sportreferat „Air-Racing“ sein und es wird in allen drei Klassen (Elektro-, Sport- und Unlimited) eine Deutsche Meisterschaft austragen.

Aufgrund der oben bereits erwähnten „Akkuschlacht“ in der Elektroklasse wurde via Mehrheitsbeschluss eine Regeländerung abgefasst. Ab sofort



Start frei! Drei Modelle, drei Helfer und drei Piloten kämpfen um den Sieg

muss jedes Elektromodell einen Energie-Limiter an Bord haben, der nach verbrauchten 2.200 Wattminuten den Motor abstellt. Die Akkus, die bisher höchstens 300 Gramm wiegen durften, müssen nun mindestens 300 Gramm aufweisen. Somit können die vorhandenen Akkus weiter eingesetzt werden. Mit dem Unterschied, dass sie nun nicht mehr völlig leer gelutscht, sondern nur etwa zu 80 bis 85 Prozent entladen werden. Folglich halten sie wesentlich länger und amortisieren dadurch den Anschaffungspreis für den Limiter locker während einer Saison.

Insofern bleibt die Elektroklasse weiterhin eine Budget-schonende Einstiegsparade. Geschwindigkeit und Rundenzahlen werden dadurch wieder etwas gemächlicher, was den Einstieg in diesen Sport definitiv einfacher und somit attraktiver macht. Als Ausgleich für die Energie-Limitierung darf zukünftig die Luftschraube des Elektromodells gekürzt werden, dadurch gestaltet sich die Antriebsabstimmung wesentlich müheloser, ohne zusätzliche Kosten. Zu guter Letzt wurde in diesem Zug das Mindestgewicht der Elektromodelle an die Verbrenner-Fraktion angepasst. Ein Elektromodell muss flugfertig ohne Akku mindestens 900 Gramm auf die Waage bringen.

Die Sportklasse geht einen Schritt „back to the roots“. Hier wurde die Hubraumbegrenzung auf 4,10 Kubikzentimeter reduziert und der eingesetzte Motor muss sich auf einer Liste befinden, die dem Reglement beigelegt ist. In der Unlimited-Klasse waren keine Änderungen vonnöten.

Das Programm

Bisher stehen sechs Termine für Club-Pylon Wertungsläufe zur Deutschen Meisterschaft fest. Den Auftakt bestreitet der derzeit jüngste Verein des DMFV-Gebiets Bayern I, der MSV Wiedergeltingen. Dieses Event wird durch die Kollegen der Aircombat-Fraktion ergänzt. Jede Menge Spaß und Action sind also garantiert. Im Anschluss geht's wieder nach Norden, zum MFV Langenhagen, gemeinsam mit der Reno-Racing-Riege. Der dritte Lauf wird integriert in den Flugtag der MFG Frankenland in Windelsbach bestritten. Hierzu versuchen wir noch ein paar Speed-Piloten zu aktivieren, damit dort ordentlich die Luft brennt. Zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe liefern noch Bemühungen, den Club-Pylon-Sport in Richtung Norden und Osten des Landes auszuweiten. Inwieweit das gefruchtet hat, ist im Internet zu sehen, wo sich alle Termine mit regelmäßigen Updates befinden. Wie gewohnt, gehen je Pilot die Ergebnisse der drei besten Einzelrennen in die Wertung zur Deutschen Meisterschaft ein. Die Titel werden zusammen mit den Siegerpokalen beim Abschlussrennen in Schorndorf vergeben.

Allen Wissensdurstigen möchte ich ans Herz legen, mal einen Wettbewerb aufzusuchen und Renn-Luft zu schnuppern. Wer sich für Details interessiert, ist im Fliegerlager stets willkommen und bekommt dort kompetente Antworten auf seine Fragen. Auch anfeuernde Schlachtenbummler sind stets gern gesehen. Weitere Details und Infos sowie Ansprechpartner, das Reglement



Die Sportklasse – ein Schorndorfer Doppelsieg: Meister und Vize sind die beiden Jugendleiter Berni Scheurer und Willi Hutt. Torsten Moldenhauer aus Hannover mit dem Bronze-Pokal



Nach jahrelangem Kampf gelang es Harry Boos, seinen Teampartner Gerd Uhlig vom Thron auf den Silber-Platz zu verweisen. Rang drei ging erneut an Martin Kennerknecht

und Ergebnislisten stehen auf der Homepage www.club-pylon.de/tl oder www.air-racing.dmfv.aero. Ebenso sind alle Rennklassen bei RC-Network unter „Wettbewerbe“ zu finden.

Martin Kennerknecht (DMFV Koordinator Club-Pylon Racing), Werner Oettle, Fabian Geiger, Manuela Kennerknecht



Typisch für Club-Pylon: per Handstart werden drei Modelle gleichzeitig ins Rennen geschickt

RC HELI ACTION

KENNENLERNEN FÜR 6,40 EURO

Direkt bestellen unter
www.rc-heli-action.de
oder telefonisch unter 040 / 42 91 77-110



3 für 1
Drei Hefte zum
Preis von einem
Digital-Ausgaben
inklusive



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**



DAS DIGITALE MAGAZIN

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile:

- ✓ Keine Ausgabe verpassen
- ✓ 3 x RC-Heli-Action Digital inklusive
- ✓ 12,80 Euro sparen
- ✓ Jedes Heft im Umschlag pünktlich frei Haus
- ✓ Regelmäßig Vorzugsangebote für Sonderhefte und Bücher

JETZT ERLEBEN

Weitere Informationen unter www.rc-heli-action.de/digital



QR-Codes scannen und die kostenlose Kiosk-App von RC-Heli-Action installieren.

Formular senden an:

Leserservice **RC-Heli-Action**
65341 Eltville

Telefon: 040/42 91 77-110

Telefax: 040/42 91 77-120

E-Mail: service@rc-heli-action.de

Abo-Bedingungen und Widerrufsrecht

¹ **RC-Heli-Action**-Abonnement und -Auslands-Abonnement
Das Print-Abo bringt Ihnen ab der nächsten Ausgabe **Modell AVIATOR** zwölfmal jährlich frei Haus. Zur Nutzung des digitalen Jahresabos benötigen Sie Ihre Abnummer, die Sie mit separater Post/E-Mail in den kommenden Tagen erhalten. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können aber jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das Geld für bereits gezahlte aber noch nicht erhaltene Ausgaben zurück.

² **RC-Heli-Action**-Digital-Abonnement
Zur Nutzung des digitalen Jahresabos benötigen Sie Ihre Abnummer, die Sie mit separater Post/E-Mail in den kommenden Tagen erhalten. Das Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können aber jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das Geld für bereits gezahlte aber noch nicht erschienene Ausgaben zurück.

³ **RC-Heli-Action**-Schnupper-Abonnement
Im Rahmen des Schnupper-Abonnements erhalten Sie die nächsten drei Ausgaben **RC-Heli-Action** zum Preis von einer, also für 6,40 Euro (statt 19,20 Euro bei Einzelbezug). Falls Sie das Magazin nach dem Test nicht weiterbeziehen möchten, sagen Sie einfach bis eine Woche nach Erhalt der dritten Ausgabe mit einer kurzen Notiz ab. Andernfalls erhalten Sie **RC-Heli-Action** im Jahres-Abonnement zum Vorzugspreis von 69,- Euro (statt 76,80 Euro bei Einzelbezug). Das Jahres-Abonnement verlängert sich jeweils um ein weiteres Jahr. Sie können aber jederzeit das Abonnement kündigen und erhalten das Geld für bereits gezahlte aber noch nicht erhaltene Ausgaben zurück.

⁴ **RC-Heli-Action**-Geschenk-Abonnement
Das Abonnement läuft ein Jahr und endet automatisch nach Erhalt der 12. Ausgabe.

RC HELI ACTION ABO BESTELLKARTE

Ja, ich will **RC-Heli-Action** bequem im Abonnement beziehen.

Ich entscheide mich für folgende Abo-Variante (bitte ankreuzen):

- Das **RC-Heli-Action**-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 69,- Euro¹
- Das **RC-Heli-Action**-Auslands-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 82,- Euro¹
- Das **RC-Heli-Action**-Digital-Abonnement für 49,- Euro²
- Das **RC-Heli-Action**-Schnupper-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 6,40 Euro³

Ich will zukünftig den **RC-Heli-Action**-E-Mail-Newsletter erhalten.

Es handelt sich um ein Geschenk-Abo.⁴ (mit Urkunde)

Die Lieferadresse:

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die Vertriebsunion Meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien Zahlungen von meinem Konto mittels SEPA-Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der Vertriebsunion Meynen im Auftrag von Wellhausen & Marquardt Medien auf mein Konto gezogenen SEPA-Lastschriften einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

Geburtsdatum Telefon

E-Mail

Kontoinhaber

Kreditinstitut (Name und BIC)

IBAN

Datum, Ort und Unterschrift

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.

vertriebsunion meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZ20000009570

MF0116

Aktionszeitraum:
01. Februar bis 03. April 2016
 – nur solange der Vorrat reicht

DMFV
 FLIEGEN AUS LEIDENSCHAFT
SHOP

JETZT BESTELLEN:
www.dmfv-shop.de



SET-PREIS
89,- €
 (statt bisher 107,95 €)

„Made in Germany“

HOLZBAUSÄTZE „BIG EASY“ UND „QUICKER“ ZUM VORZUGSPREIS

Zusammen mit den Firmen aero-naut und Der Himmlische Höllein hat der DMFV passend zur Bausaison eine neue, ganz besondere Aktion mit dem Titel „Made in Germany“ ins Leben gerufen. Dabei gibt es die Modelle „Big Easy“ vom Himmlischen Höllein und „Quicker“ von aero-naut **im Set zu einem Vorzugspreis von nur 89,- Euro** anstatt der unverbindlichen Preisempfehlung von 107,95 Euro.

hoelleinshop.com - einfach. besser

**aero-
naut**

BIG EASY

Der Bausatz des Big Easy besteht aus CNC-gefrästen Einzelteilen. Neben dem Bauplan in Originalgröße und der deutschen Bauanleitung, die durch perspektivische Zeichnungen ergänzt ist, sorgen ineinander verzapfte Bauteile für einen schnellen, stabilen und verzugsfreien Aufbau. Selbst ohne viel Vorerfahrung kommt man mit diesem Bausatz in wenigen Stunden zu einem wunderschönen und einfach zu fliegenden Querrudertrainer. Der geräumige Rumpf erlaubt die Verwendung unterschiedlichster RC-Komponenten und verschiedenster Antriebskonzepte. Empfehlenswert ist der Einbau eines Brushlessmotors in Verbindung mit einem dreizelligen LiPo.

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	1.540 mm
Länge:	1.135 mm
Tragflächenprofil:	gerade Unterseite
Tragflächeninhalt:	42,5 dm ²
Fluggewicht:	1.610 g
Flächenbelastung:	37,9 g/dm ²
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Motor

QUICKER

Der Quicker von aero-naut ist ein einfach zu bauender Hand-Wurfgleiter. Alle Teile sind aus Balsaholz gestanzt, der Leitwerksträger ist aus Kiefer. Dem Bausatz liegt der Dekorbogen und eine ausführliche Anleitung bei. Durch den geringen Bauaufwand ist es auch den jüngsten Modell-sportbegeisterten möglich, in kurzer Zeit ein gut fliegendes Modell ohne RC-Steuerung zusammen zu bauen. Der Quicker eignet sich damit ideal, um erste Bauerfahrungen zu sammeln.

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	600 mm
Länge:	480 mm



COCKPIT SX 9 VON MULTIPLEX



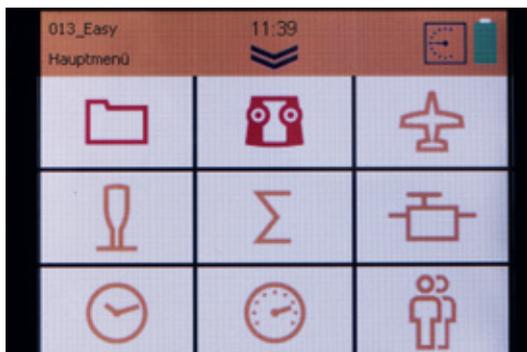
INGENIEURSKUNST

Die Entwicklungsmannschaft bei Multiplex gibt richtig Gas. Erst wurde auf der ProWing Süd Anfang Oktober das Wingstabi-Kreisel-System vorgestellt, dann überraschten die Brettener bereits ein paar Wochen später mit einem neuen Paukenschlag. Die neue Cockpit SX-Fernsteuerserie hatte ihre Premiere auf der Faszination Modellbau in Friedrichshafen und die ersten Sender wurden noch im November ausgeliefert.

Die neue Cockpit SX von Multiplex gibt es in zwei Versionen: einmal als Siebenkanalsender und einmal als Neunkanalsender, wobei der Softwareumfang und auch die Anzahl der Modellspeicher identisch sind. Neben der Übertragung von lediglich sieben statt neun Kanälen besitzt die „kleinere“ Anlage lediglich vier Schalter, während die Neuner mit sechs Schaltern ausgestattet ist. Betrachtet man den Preisunterschied von lediglich 20,- Euro, lohnt sich der Griff zur Neunkanalversion eigentlich in jedem Fall. Daher geht es in diesem Bericht auch genau um diesen Sendertyp.

Äußerlichkeiten

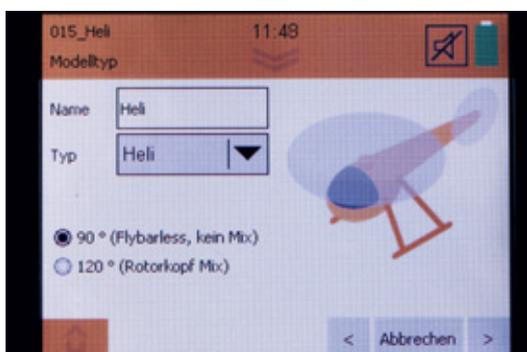
Der handliche Sender ist trapezförmig zugeschnitten und liegt sehr gut in der Hand. Während der mittlere Bereich in einer schwarzen Hochglanz-Oberfläche gehalten ist, sind die seitlichen Auflageflächen für die Handballen mit einer feinen Struktur versehen, was sich sehr angenehm anfühlt. Durch die Silberapplikationen um die Knüppel herum und die exakten Spaltmaße wirkt der Sender überaus hochwertig, was natürlich durch das 3,5 Zoll große Touchscreen-Display unterstrichen wird.



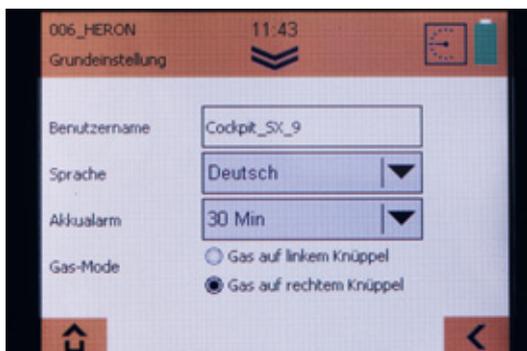
Das Hauptmenü der Cockpit SX mit den jeweiligen Untermenüs. Durch Druck auf die Doppelpfeile in der orangenen Leiste wird das Menü ein- oder ausgeblendet

Die beiden Knüppelaggregate sind leicht nach innen geneigt, was der Daumensteuerung zugutekommt. Die Aggregate selbst stammen übrigens aus der Profi TX, sind in Härte und Rastung einstellbar und bieten ein sehr präzises Steuergefühl. Die Trimmungen sind leicht nach innen versetzt angeordnet und werden tastend betätigt. Die Trimmschrittweite ist einstellbar. Zwischen den Knüppelaggregaten befinden sich der Ein-aus-Taster mit Coronabeleuchtung und darunter einer Buchse für den Schnellverschluss des optionalen Tragegurts. Darüber finden sich zwei Warn-LEDs für kritische Telemetriealarme.

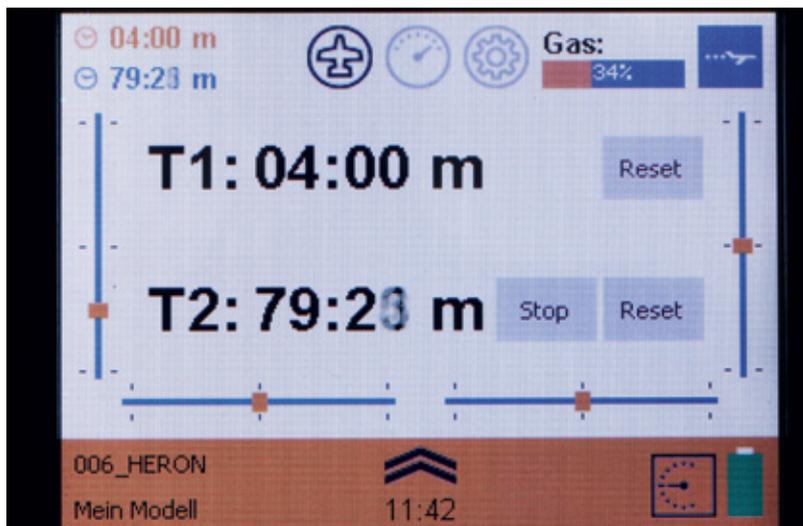
Jeweils links und rechts oberhalb der Knüppel sind zwei Schalter angeordnet. Seitlich am Gehäuse befinden sich links und rechts jeweils



In der Vorlage für Hubschrauber stehen unterschiedliche Rotorköpfe zur Auswahl



Wo der Gasknüppel sein soll, wird in den Grundeinstellungen festgelegt. Ebenso wie die Menüsprache oder der Akkualarm



In der Statusansicht werden die beiden Timer sowie die Gasstellung und die Flugphase (rechts oben) angezeigt. Unten stehen links der Modellname und rechts der Status der Sprachausgabe sowie die Senderakkuanzeige

ein Schalter und ein Taster. Auf der Rückseite des Senders finden sich zwei Drehwalzen, der Multifunktions-USB-Anschluss und eine Kopfhörerbuchse für die Vario- und Sprachansagen. Gleich daneben findet sich der Torx-Schlüssel, um die Knüppelaggregate auf seine Bedürfnisse anzupassen oder um den Sender aufzuschrauben. Dies ist allerdings nur notwendig, um zum Beispiel das optionale Copilot-Modul einzubauen, denn die Stell-schrauben für die Knüppelaggregate sind von außen zugänglich. Ebenfalls auf der Unterseite findet sich im vorderen Bereich die Öffnung für den Lautsprecher, im hinteren Bereich ist ein Fach, in dem sich ein kleiner Stift verbirgt, der bei den Eingaben auf dem Touchscreen helfen soll.

Harte Ware

Von der Hardwareseite her betrachtet ist die Cockpit SX gut gerüstet. Ein moderner 32-Bit-ARM7-Prozessor sorgt für eine schnelle Umsetzung der Steuer- und Programmierereingaben. Die IAOT-Antenne ist in das Gehäuse integriert, somit immer gut geschützt und bietet eine optimierte Abstrahlung der Funksignale mit hoher Reichweite. Die Modelle werden auf einer herausnehmbaren SD-Karte gespeichert, zusätzlich enthält die Cockpit SX zwei Erweiterungsslots, zum Beispiel für den optionalen Copilot für den Lehrer-Schülerbetrieb. Direkt neben der Klinkenbuchse für den Ohrhörer befindet sich der universelle USB-Anschluss, der sowohl zum Laden des Senders, als auch zum Anschluss an den PC für Datensicherung und Updates verwendet wird.

Auch softwaretechnisch hat die neue Cockpit SX sehr viel zu bieten. Es gibt sechs Modellvorlagen für Motorflieger und Segler, aber auch für Hubschrauber und sogar Multikopter. Zudem unterstützt ein Assistent bei



Die beiden Drehgeber auf der Senderunterseite lassen sich sehr gut bedienen



Die Cockpit überzeugt mit ihrem schlichten, aber sehr edlen Design

der Einrichtung eines neuen Modells und führt so strukturiert durch die Menüs. Die Bedienung selbst ist sehr einfach und intuitiv gehalten, alles wird im Klartext angezeigt. Die Sendersprache ist wahlweise Deutsch, Englisch oder Französisch. Sämtliche Mischer für die gängigsten Modelltypen wurden integriert, zusätzlich gibt es drei Timer, drei (Fläche), beziehungsweise vier (Helis) Flugphasen, Sprachausgabe, die Standardfunktionen Dual-Rate und Expo, Servowege, -mitten und -reverse und natürlich Weg- und Mitteneinstellungen für sämtliche Servos sowie eine frei konfigurierbare Telemetrieanzeige.

Ran ans Werk

Über einen langen Druck auf den Ein-aus-Taster wird der Sender gestartet. Es erscheint das Haupt-Statusdisplay mit den Timern. Zusätzlich gibt es zwei weitere Status-Displays, einmal mit den Telemetriewerten und einmal mit den Infos über die Betriebszeit, die Softwarestände sowie die Akkukapazität. Immer sichtbar sind die Stellung der Digitaltrimmungen, die Stellung des Gasgebers und die jeweilige Flugphase. Zwischen den drei Seiten wird mittels Wischgesten hin und her geblättert, so wie man es von Smartphones kennt. Die untere, orange eingefärbte Leiste zeigt links den Modellspeicher und den Modellnamen und rechts den Status der Sprachausgabe und der Akkuladestand. In der Mitte ist die aktuelle Uhrzeit zu sehen und mit den Pfeilen darüber kommt man in das eigentliche Menü des Senders.

Das Menü gliedert sich in neun Hauptpunkte, welche über entsprechende Icons dargestellt sind. In der obersten Reihe finden sich die Punkte Modellspeicher, Sender und Modell, in der mittleren Reihe sind die Punkte Geber, Mischer und Servo und in der unteren Reihe befinden sich die Funktionen Timer, Telemetrie und Lehrer-Schüler-Simulator. Über den Home-Button links unten gelangt man wieder in das Hauptmenü. Mit dem Pfeil-Button rechts unten blättert man jeweils eine Menüebene zurück.

Der Assistent

Um das Anlegen von neuen Modellen noch einfacher zu gestalten, haben sich die Softwareentwickler bei Multiplex einen Modell-Assistenten ausgedacht. Dieser führt strukturiert durch die Menüs und hilft so, die richtigen Eingaben zum richtigen Zeitpunkt zu machen, damit hinterher alle Funktionen korrekt ausgeführt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt kann man selbstverständlich über die verschiedenen Untermenüs alle Eingaben nochmal überprüfen oder aber auch komplett neu machen.

Begonnen wird mit der Auswahl des Modelltyps. Wer ein ganz einfaches Modell programmieren möchte, der wählt hier Easy aus. Wer ein komplexes Modell vor sich hat, wählt zum Beispiel Segler, dort sind dann gleich die Flugphasen aktiviert und alle Servos lassen sich in dieser Vorlage beliebigen Empfängeranschlüssen zuordnen. Das ist zum Beispiel für Umsteiger

TECHNISCHE DATEN

Cockpit SX7/SX9

Kanalzahl: 7/9

Bedienelemente: 2 Knüppelaggregate, 2 Proportionalgeber, 4/6 Schalter, 2 Taster

Modellspeicher: 200

Temperaturbereich: -15 bis +55 °C

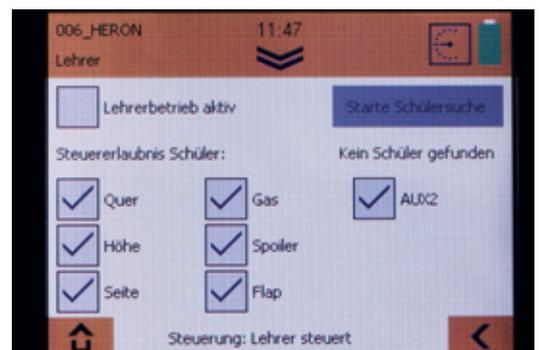
Antenne: IOAT

Abmessungen: 190 × 210 × 60 mm

Gesamtgewicht: 850 g

Stromversorgung: 1s-LiFe-Akku, 4.000 mAh

Betriebszeit: zirka 24 Std



Der Lehrer kann mit der Cockpit SX auch einzelne Funktionen an den Schüler übergeben



Im Mischermenü stehen rechts oben der jeweilige Mischer für die betroffenen Ruderklappen und links jeweils die Mischanteile dazu

von anderen Systemen interessant, oder wenn man bestehende Modelle programmieren möchte, die nicht der Standardbelegung entsprechen. Im nächsten Programmierschritt des Assistenten wird der Modelltyp weiter spezifiziert, also festgelegt, ob der Segler einen Vierklappenflügel oder ein V-Leitwerk hat. Danach geht es weiter mit den grundlegenden Modelleinstellungen, also ob Flugphasen verwendet werden, ob eine Gastrimmung verwendet werden soll oder auch die Aktivierung des Fast Response Mode von M-Link wird hier realisiert.

Darauffolgend wird die Geberzuordnung (Mode 1-4, Gas auf dem Drosselknüppel oder der rückwärtigen Drehwalze) eingestellt und auf der nächsten Seite geht es dann zu den M-Link Einstellungen. Konnten bisher alle

www.BASTLER-ZENTRALE.de
MODELLBAU TOTAL STUTTGART

Florian **Schambeck**
 Luftsporttechnik

www.klaptriebwerk.de

CMD-
 modelltechnik.de

CFK Heckfahrwerke
E-Luftschrauben
CFK Fahrwerke
Anlenkungen
BL Motoren
BL Regler
Zubehör
Servos
Räder
Lipos

CMD-modelltechnik.de | 36037 Fulda | Buttermarkt 17

Wingtip - Smoke

- Schaltbarer Smoke an den Tragflächen
- Steuerbar über nur einen RC-Kanal
- Smoke-ON auf Knopfdruck

Smoke-EL

Tel.: 04603/1575 E-Mail: info@Smoke-EL.de

www.Smoke-EL.de

menZ PROP

menZ HOLZ-PROP

www.Menz-Prop.de

***** NEU *** NEU *** NEU *****

optimiert für den **Elektroantrieb** in Größen von 15" bis 30"
 Einzelheiten finden Sie auf unserer Homepage.

Menz Prop GmbH & Co.KG, Dammersbacher Str. 34, 36088 Hünfeld
 Tel.: 06652/747126, Fax 06652/747127, E-Mail: info@menz-prop.de

Glocknerhof ****
 FERIEHOTEL

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

Fliegen in Österreich

Modellfliegen im Urlaub: Eigener Modellflugplatz für Fläche & Heli mit 200 m Rasenpiste und Top-Infrastruktur, **Hangsegeln am Rottenstein** mit Thermik & Aufwind, **Bastelräume**, Flugsimulator und **Flugschule** für Fläche mit Peter Kircher, Kurse für Heli. Am Glocknerhof fühlt sich jeder Wohl: Gute Küche, Wellness, Sportangebot und Abwechslung **für die ganze Familie**.
 Veranstaltungen: *Schleppwoche, Hangflug-Seminare, NEU: Flugschule für HELI*
TIPP: Geschenk-Gutscheine für jeden Anlass auf www.glocknerhof.at

www.dashobby.de

Bastler **Zentrale**

Lonthoff
 Giessen

Galerie Neustädter Tor
 Neustadt 28 – 35390 Giessen
 Tel. 0641-72755 Fax -72705

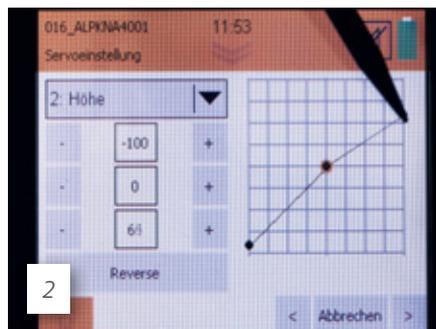
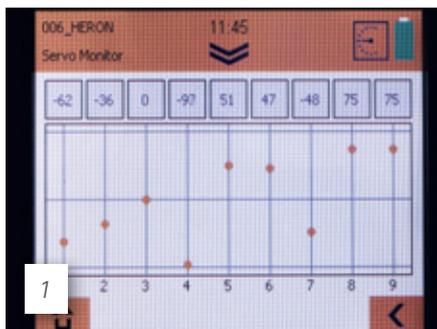
Offen
 Mo – Sa:
 10 – 20 Uhr

www.dashobby.de

hoelleinshop.com - **einfach. besser.**

Der Himmlische Höllein
 Glenderweg 6
 96486 Unterlauter
 Tel.: 09561-555999
 Email: mail@hoellein.com

facebook.com/hoelleinshop



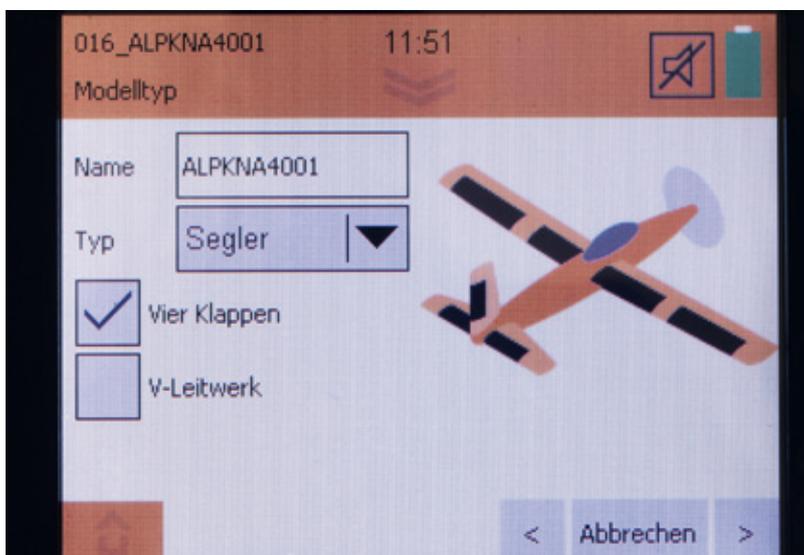
1. Im Servomonitor werden die Servopositionen grafisch und gleichzeitig als Prozentwerte angezeigt
2. Wer möchte, der kann die programmierbaren Wegpunkte auch mit dem Stift anpacken und an die gewünschte Stelle im Diagramm ziehen
3. Wie man am Piktogramm ganz oben in der Mitte sehen kann, befindet man sich in der Telemetrie-Statusanzeige. Dort lassen sich bis zu sieben Telemetriewerte auf einen Blick darstellen

Programmierungseingaben noch ohne Modell erfolgen, so erfolgt nun das Binding, denn im Folgenden benötigen wir das Modell für die letzten Programmschritte. Dabei werden alle Servos nacheinander in ihrer Wirkrichtung und den Endstellungen programmiert. Realisiert werden die Einstellungen über die Plus-Minus-Tasten, die Eingabe von konkreten Werten im Nummernblock oder aber durch Verschieben der Punkte in der Servografik. Je nachdem was gerade besser passt.

Frisch gemixt

Nun führt der Assistent zu den Mischern. Dort wird rechts oben der jeweilige Mischer angezeigt, jeweils links werden die einzelnen Mischanteile untereinander dargestellt. Über das Dropdown-Menü gelangt man dann zu den weiteren Mischern, die das Modell bietet. Ausgegraute Mischer stehen aktuell nicht zur Verfügung, hierzu muss dann der Modelltyp oder der Leitwerkstyp (V-Leitwerk) geändert werden. Im letzten Schritt des Assistenten finden sich die Gebereinstellungen, also Dual-Rate, Expo oder auch Festwerte, die in der jeweiligen Flugphase dann aktiviert werden. Auch hier gibt es eine grafische Darstellung, die für Klarheit sorgt, was gerade programmiert wurde. Mit Speichern wird der Assistent abgeschlossen und das neue Modell im Speicher des Senders abgelegt. Wer möchte, der programmiert jetzt noch die Timer und bei Bedarf die Telemetrieanzeige und schon kann die Flugerprobung losgehen.

Auf dem Flugplatz überzeugt die Cockpit SX zunächst einmal mit einem sehr gut ablesbaren Farbdisplay. Durch einen eingebauten Lichtsensor wird das Display immer entsprechend der Lichtintensität optimal



Auch ein Vierklappensegler stellt für die Cockpit SX kein Problem dar



Übersichtlich dargestellt ist die Geberzuordnung wie hier beispielsweise für den Bereich Hubschrauber

angesteuert und weist einen guten Kontrast auf. Weiterhin sehr gut ist die Tatsache, dass die Stellung der Gasfunktion oben rechts in einem Balkendiagramm dargestellt wird, so kann man auf einen Blick erkennen, ob man den Akku gefahrlos anstecken oder aber den Verbrenner anwerfen kann. Ganz rechts in der Ecke wird die Flugphase als Piktogramm angezeigt, was ebenfalls bei den Flugvorbereitungen Vorteile bringt. Dabei wird zwischen Start, Flug, Landung und Autorotation unterschieden. Rechts unten im Display befinden sich die Anzeige des Ladezustands des Senderakkus, sowie ein Piktogramm, das darüber informiert, welche Art von Sprachausgabe eingestellt ist. Man kann auswählen zwischen Sprachausgabe Aus, Sensorwerte, Vario und Sensorwerte mit

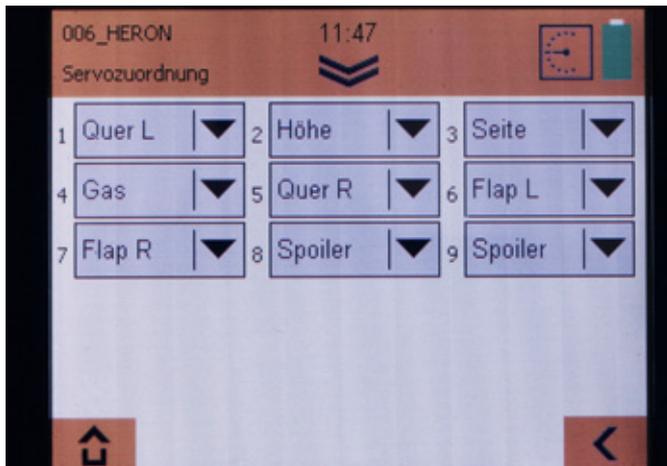
BEZUG

Multiplex

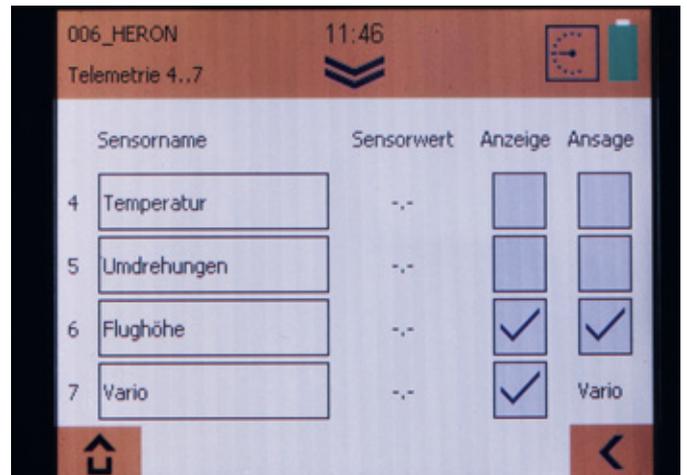
Westliche Gewerbestraße 1
75015 Bretten-Gölshausen
Telefon: 072 52/58 09 30
Fax: 072 52/580 93 99
Internet: www.multiplex-rc.de

Preise:

Cockpit SX 7 Einzelsender: 379,90 Euro
Cockpit SX 9 Einzelsender: 399,90 Euro
Bezug: Fachhandel



Im Menü der Servozuordnung wird festgelegt, welches Servo an welchem Empfängerausgang kontaktiert werden soll



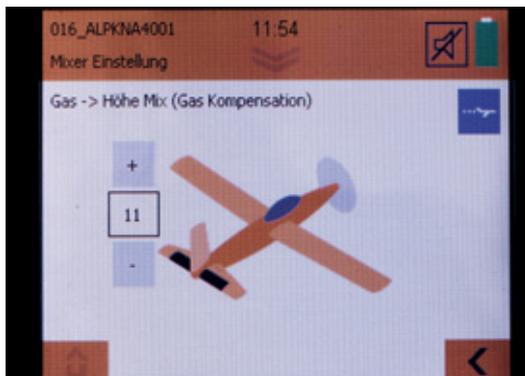
Hier nochmal das Telemetriemenü mit den Auswahlmöglichkeiten für Anzeige und Sprachansage

Vario. Durch tippen auf das Icon kann der Mode umgeschaltet werden, oder aber im Flug durch Drücken des linken Tasters. Der rechte Taster ist ebenfalls vorbelegt und zwar für den Gas Not-Aus-Schalter. Auch dessen Status wird als Icon im Display unten rechts angezeigt.

Flugerprobung

Die Flugerprobungen fanden unter anderem mit kleinen Schaumwaffeln, einem Motorflieger und auch mit der Alpina 4001 von Tangent statt. Alle Modelle ließen sich einwandfrei programmieren und die notwendigen Mischfunktionen realisieren. Beim Reichweitentest gab es weder mit Light- noch mit den telemetriefähigen Empfängern irgendwelche Auffälligkeiten. Flüge bis in über 500 Meter Höhe und eine Außenlandung in 700 Meter Entfernung und unterhalb 100 Meter vom Pilotenstandort haben gezeigt, dass die Cockpit SX jederzeit eine sichere Signalübertragung bietet.

Multiplex hat die Cockpit in ihrer dritten Generation nochmal ein ganzes Stück weit nach vorne gebracht und sie damit von einer Einstiegsanlage zu einer Fernsteuerung der Mittelklasse entwickelt. Der Sender liegt sehr gut in der Hand, das Display ist auch bei Sonnenlicht gut ablesbar und die Programmierung mittels modernem Touchscreen gelingt intuitiv und



Die übersichtliche Darstellung wurde auch im Mischermenü beibehalten

„Multiplex hat die Cockpit in ihrer dritten Generation nochmal ein ganzes Stück weit nach vorne gebracht.“

sehr einfach. Der Funktionsumfang ist sehr groß und für die fokussierte Zielgruppe mehr als ausreichend. Wer höhere Erwartungen hat, muss zur Royal SX oder Profi TX greifen, und das völlig zu Recht, denn diese Sender spielen dann aber auch preislich in einer anderen Liga. Dass Multiplex trotzdem die eine oder andere Funktion noch implementieren wird, ist so gut wie sicher. Wünschenswert wäre zum Beispiel eine Möglichkeit, Flugphasen kopieren zu können oder dass man den Elektromotor mitsamt der Not-Aus-Funktion auch auf einen Schalter legen kann. Da Produktpflege in Bretten groß geschrieben wird, ist es aber sicher nur eine Frage der Zeit, bis die eine oder andere Funktion noch ergänzt wird.

Markus Glökler

Fotos: Markus Glökler, Mario Bicher



Eine abstehende Antenne gibt es nicht mehr. Dafür aber jede Menge serienmäßige Geber



PROFI-WISSEN

Fachvorträge auf der Messe experTEC

Multikopter, Kunstflug, aktuelle Turbinen- und Fernsteuertechnik – die Themen der diesjährigen experTEC überzeugen erneut durch Vielfalt und fachliche Tiefe. Das neue Messeformat, parallel zur Intermodellbau, Europas größter Messe für Modellbau und Modellsport, lockt erfahrene Flugmodellbauer und -sportler in die Halle 2 der Messe Westfalenhallen Dortmund. Die experTEC sowie die Intermodellbau finden vom 20. bis 24. April 2016 statt. Auf der experTEC finden fachkundige Modellflieger kompakt Wissenswertes und Neuheiten rund um qualitativ hochklassige Segelflugmodelle, Motor- und Jetmodelle, Modellhelikopter und Multikopter, Verbrennungs- und Elektromotoren, Elektronik, Werkstoffe und Zubehör für Flugmodelle. Darüber hinaus wird die experTEC 2016 auch wieder eine eigene Aktionsbühne für Vorträge, Vorführungen und Turbinen-Workshops bekommen. Alle Vorträge werden von erfahrenen Referenten vorgetragen und sind auch für Neulinge leicht verständlich.

Wie schon in den letzten Jahren besteht auch 2016 die Möglichkeit, Tickets für beide Veranstaltungen (Intermodellbau und experTEC) online zu kaufen. Ohne an der Kasse anstehen zu müssen, können sich Besucher das Ticket bequem zu Hause ausdrucken. An der Eintrittskontrolle wird das eTicket dann einfach eingescannt. Das spart nicht nur Zeit, sondern auch bares Geld. Denn das Online-Ticket ist 2,- Euro günstiger als die Tageskassenkarte. Die Eintrittskarte für die Intermodellbau kostet im Online-Verkauf 12,- Euro, das Ticket zur experTEC ebenfalls. DMFV-Mitglieder, die bei der Online-Ticketbestellung den Code IB2016DMFV angeben, erhalten einen Rabatt von 2,- Euro und sparen sich die Wartezeit an der Kasse.



Infos und Tickets gibt es unter: www.intermodellbau.de oder www.messe-expertec.de

MODELLFLUGURLAUB IM HOTEL EDELWEISS IN BERWANG Warum in die Ferne schweifen?

Viele Modellflieger träumen sicherlich davon, sich im Urlaub zu entspannen, zu erholen und gleichzeitig ihrem Hobby nachgehen zu können. Wenn dann auch noch die Begleitung mit Wellness, Fitness und anderen Aktivitäten auf ihre Kosten kommt, ist das im Grunde eine perfekte Kombination. Das Hotel Edelweiß in Berwang/Tirol bietet genau diese Möglichkeiten.

Berwang ist ein Tiroler Bergdorf mit sehr viel Charme auf gut 1.300 Meter Höhe, das sich malerisch in das gleichnamige Tal einfügt. Ein weiträumiges Netz von gut ausgebauten Wander- und Kletterwegen lädt zum Aktivurlaub ein. Das Hotel Edelweiß inmitten des kleinen österreichischen Ortes Berwang hat sich seit einiger Zeit auch auf Modellflieger eingestellt. Und so richtig seltsam ist es nicht, denn die Familie Sprenger, die das Hotel betreibt, ist der Fliegerei schon lange verbunden. Da war es natürlich naheliegend, die Sommersaison für Modellflieger attraktiv zu machen. Hierfür stehen insgesamt drei Modellfluggelände bereit: ein Platz für Elektroflieger, etwa 20 Gehminuten vom Hotel entfernt. Der Motormodellflugplatz ist mit dem Auto in 15 Minuten zu erreichen. Wer gerne wandert, kann auch den rund zweieinhalb-stündigen Aufstieg auf den gut 2.000 Meter hohen „Hönig“ wagen, wo man Modellflug vor einer einmaligen Kulisse ausüben kann. Falls dennoch mal etwas zu Bruch gehen sollte, steht im Keller eine voll ausgestattete Werkstatt zur Verfügung.



Das Hotel Edelweiss in Tirol ist ein wahres Paradies für Modellflieger

Weitere Infos gibt es im Internet unter www.edelweiss-berwang.at

DMFV-HILFSFONDS 2016

Richtlinien des Förderprogramms

Der DMFV-Hilfsfonds ist ein Förderprogramm des Deutschen Modellflieger Verbands für seine Mitgliedsvereine, über dessen Einrichtung und Richtlinien das DMFV-Präsidium in jedem Kalenderjahr neu entscheidet. Die Vereinsförderung besteht aus einem finanziellen Zuschuss des DMFV. Antragsberechtigt sind alle hilfsbedürftigen DMFV-Vereine, die zum Zeitpunkt der Antragstellung mindestens drei Jahre Mitglied im DMFV sind. Folgende Vereinsmaßnahmen werden gefördert:

- *Besondere sportliche Maßnahmen*
- *Maßnahmen für den Umweltschutz*
- *Besondere Maßnahmen aufgrund der Ergebnisse der Teilnahme am Sport-Audit Luftsport*
- *Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit beim Modellflug, insbesondere die Errichtung, Erweiterung oder Erneuerung eines Schutzzaunes auf dem Modellfluggelände*

Schriftliche Anträge sind auf dem Postweg formlos an die DMFV-Geschäftsstelle zu schicken und müssen vom vertretungsberechtigten Vorstand unterzeichnet sein. Folgende Punkte sind dem Antrag beizufügen:

- *Beschreibung der geplanten Maßnahme*
- *Kostenvoranschlag des gegebenenfalls für die Durchführung der Maßnahme zu beauftragenden Unternehmens*
- *Erklärung, dass im Jahr der Förderung keine Kündigung als Mitgliedsverein im DMFV erfolgt*
- *Erklärung, ob für die Maßnahme auch andere Zuschüsse beantragt wurden beziehungsweise noch werden*

Der Antrag muss vor Beginn der Maßnahme gestellt werden und spätestens bis 31. Mai 2016 beim DMFV eingegangen

sein. Jeder Verein kann pro Jahr nur einen Antrag für eine Maßnahme stellen. Die Mittel für den Hilfsfonds sind begrenzt und können nur bis zur jeweiligen Budgetgrenze des laufenden Haushaltsjahres ausgeschöpft werden. Als Zuschuss können maximal die Hälfte der Gesamtausgaben der Maßnahme, jedoch nicht mehr als 1.500,- Euro bewilligt werden. Zuschuss berechtigt sind dabei lediglich Kosten für den vorgesehenen Materialaufwand. Ausgaben für Arbeitslöhne des gegebenenfalls zu beauftragenden Unternehmens und/oder Arbeitsleistungen, die die Vereinsmitglieder in Eigenregie zu leisten beabsichtigen, werden nicht bezuschusst.

Über die Gesamtausgaben einschließlich eines etwaigen Eigenanteils des Vereins muss dem DMFV ein vom vertretungsberechtigten Vereinsvorstand unterzeichneter Mittelverwendungsnachweis schriftlich vorgelegt werden. Dieser Mittelverwendungsnachweis muss spätestens sechs Wochen nach Fertigstellung der Maßnahme in der Geschäftsstelle des DMFV eingegangen sein. Die Auszahlung des Zuschusses erfolgt erst nach Vorlage und Prüfung des Mittelverwendungsnachweises.

Über die Vergabe der Vereinsfördermittel entscheidet ein unabhängiges Gremium des DMFV, das aus dem DMFV-Präsidenten und je einem Mitglied des Gebiets- und Sportbeirats besteht, das weder Vorsitzender noch Stellvertreter seines Beirats sein darf. Ein Rechtsanspruch auf Förderung beziehungsweise Bezuschussung besteht nicht, der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Die Förderrichtlinien des DMFV-Hilfsfonds gelten in ihrer jeweils aktuellen Fassung und leiten keinerlei Rechtsanspruch auf die Zukunft ab.



Mit dem Hilfsfonds fördert der DMFV seine Mitgliedsvereine

ANZEIGE



IHR RC-MODELLBAUSHOP



MICROBEAST PLUS

6-AXIS MEMS SENSOR SYSTEM FOR RC-MODELS

NEU!



Jetzt noch entspannter fliegen dank MICROBEAST PLUS ProEdition

Die Governor Funktion sorgt für konstante Rotordrehzahlen und AttitudeControl unterstützt mit verschiedenen Rettungsmodi und Trainingshilfen.

freakware

freakware GmbH HQ Kerpen

Ladenlokal, Verkauf & Versand

Karl-Ferdinand-Braun-Str. 33

50170 Kerpen

Tel.: 02273-60188-0 Fax: -99

freakware GmbH division north

Ladenlokal / Verkauf

Vor dem Drostentor 11

26427 Esens

Tel.: 04971-2906-67

freakware GmbH division south

Ladenlokal / Verkauf

Neufarner Str. 34

85586 Poing

Tel.: 08121-7796-0

www.freakware.com



MODELLSCHLEPPTAGE WASSERKUPPE 2016

HOCH OBEN

Die Wasserkuppe in der Rhön gilt unter vielen Segelflugenthusiasten als das Zentrum ihrer Leidenschaft in Deutschland. Damit dies auch in Zukunft so bleibt wollen die Verantwortlichen den Semiscale-Modellflugsport auf der Wasserkuppe wieder beleben. Aus diesem Grund werden am 25. und 26. Juni 2016 die Modellschlepptage auf der Wasserkuppe veranstaltet, die die ganze Bandbreite des Modellschlepps widerspiegeln sollen. Von verschiedenen Schleppmaschinen über Segelflugzeug-Nachbauten aus den Anfangstagen der Fliegerei bis hin zu modernen Superorchideen ist für jeden Geschmack das Richtige dabei. Alle Modellflieger, die ein Semiscale- oder Scale-Modell ab 3.500 Millimeter Spannweite besitzen, sind herzlich dazu eingeladen, dem Event beizuwohnen. Weitere Informationen gibt es auf der Website der Fliegerschule Wasserkupper unter folgendem Link: www.fliegerschule-wasserkuppe.de



Die Bandbreite an Modellen reicht von Oldtimer-Nachbauten bis hin zu modernen Hochleistungsseglern

BodenseeAIRea

Karriere-Dinner für zukünftige Fachkräfte

Der von der Wirtschaftsförderung Bodenseekreis (WFB) organisierte Luft- und Raumfahrtcluster BodenseeAIRea, ein Zusammenschluss von 30 Luft- und Raumfahrtunternehmen und vier Hochschulen beziehungsweise Forschungseinrichtungen, veranstaltet im April 2016 zum dritten Mal das Event AIRstudent. Dazu werden über 100 Luft- und Raumfahrtinteressierte Studierende aus ganz Deutschland erwartet. Zudem wird BodenseeAIRea auf der AERO mit einem Gemeinschafts-Messestand vertreten sein. Unternehmen, die an künftigen hochqualifizierten Fachkräften interessiert sind, haben noch die Möglichkeit, bei dem Programmpunkt „Karriere-Dinner“ dabei zu sein.



Vom 18. bis 20. April 2016 findet zum dritten Mal die AIRstudent statt. Das ist eine Kombination aus Fachkongress, Karrieremesse und Studienreise für Studierende der Luft- und Raumfahrt aus ganz Deutschland. Das Programm dieses einzigartigen Events enthält neben Future-Workshops, Unternehmenseinblicken und einer Fact-Finding-Tour zur Luft- und Raumfahrtgeschichte der Region vielfältige Möglichkeiten zum Kontaktaufbau und Austausch zwischen Unternehmen und Studierenden. Das Programm-Highlight aber ist das Karriere-Dinner am Abend des 19. Aprils im Zeppelin-Hangar. Für Unternehmensvertreter aus der Region sind hier noch wenige Plätze frei. Die Teilnehmer erwartet ein Viergang-Menü, bei dem pro Gang die Unternehmensvertreter die Tische wechseln, wodurch für die Teilnehmer die Chance auf einen abwechslungsreichen Abend mit vielen persönlichen Gesprächen besteht. „Das ist besonders für weniger bekannte Unternehmen eine hervorragende Gelegenheit, dem Unternehmen ein Gesicht zu geben und potenziellen Mitarbeitern das Unternehmen schmackhaft zu machen“, resümiert Benedikt Otte, Geschäftsführer der WFB. Wie erfolgreich die Veranstaltung in der Vergangenheit war, zeigt auch das Ergebnis einer Nachhaltigkeitsumfrage bei den ehemaligen Teilnehmern 2013 und 2014, von denen sich 84 Prozent bei Unternehmen in der Bodenseeregion beworben haben oder es in den nächsten 5 Jahren vorhaben. Ganze 97,5 Prozent der Teilnehmer gaben an, AIRstudent weiter zu empfehlen. Weitere Informationen gibt es unter: www.wf-bodenseekreis.de

SCALE-FANS

Lama und Alouette II-Treffen in Wieslet

Das Lama und Alouette II-Treffen der Modellfluggruppe Wieslet hat sich in den letzten drei Jahren zu einer festen Institution für Piloten und Zuschauer entwickelt. Aufgrund der positiven Resonanz wird das Event auch 2016 wieder

Veranstaltung bleibt, die Piloten auch regelmäßig zum Fliegen kommen und es keine langen Wartezeiten gibt. In der Luft wird es nicht nur Lama- und Alouette II-Nachbauten geben, sondern auch Helikopter anderer Typen, um die ge-



Zahlreiche einmalige Scale-Modelle gibt es Mitte Juni 2016 bei der Modellfluggruppe Wieslet zu sehen

im gewohnten Rahmen ausgetragen. Zum Konzept der am 11. und 12. Juni stattfindenden Veranstaltung zählt es, die Anzahl der Piloten in einer vertretbaren Größenordnung zu halten, sodass es weiterhin eine kleine und feine

samte Bandbreite des Hubschraubermodellbaus zu präsentieren. Weitere Infos und eine Anfahrtsbeschreibung sind auf der Vereinswebsite unter www.mfg-wieslet.de oder per E-Mail an: flugtag@mfg-wieslet.de

MANEGE FREI!

Internationaler Luftzirkus Harsewinkel 2016

Der Internationale Luftzirkus ist eine der größten Modellflugveranstaltungen in Europa. Bereits seit 1960 wird diese Großveranstaltung vom Verein Ikarus Harsewinkel auf dem eigenen Fluggelände durchgeführt. Jedes Jahr zu Pfingsten kommen mehrere tausend Besucher in die Harsewinkeler Emswiesen und erleben eine bunte Mischung aller Modellflugsparten. In diesem Jahr findet das Event am 14. und 15. Mai statt. Neben einer abwechslungsreichen und kurzweiligen Flugshow mit vielen einmaligen Modellen und bekannten Show-Flug-Piloten aus ganz Europa, wird es auch wieder einen großen Flohmarkt mit Händlermeile geben. Hier bieten namhafte Fachhändler und Hersteller interessante Produkte an. Das Highlight jedes Jahres ist die große Nachflugshow am Samstag, bei der die Piloten mit ihren bunt beleuchteten Modellen und Pyro-Technik den Himmel über Harsewinkel in ein Lichtermeer verwandeln. Weitere Infos zum Luftzirkus gibt es auf der Veranstaltungs-Website unter: www.luftzirkus.com



In Harsewinkel gibt es Modellnachbauten von Flugzeugen aus allen Luftfahrtepochen zu sehen

EFFEKTIVE ANFÄNGERSCHULUNG

Fit machen für die Jugendarbeit

Kurz vor Ende des letzten Jahres trafen sich 24 begeisterte, an der Jugendarbeit interessierte Vorstände und Jugendleiter aus insgesamt 16 Vereinen, um sich im Bereich der Jugendarbeit weiterzubilden und auszutauschen. Aus ganz Deutschland trafen die Teilnehmer Ende November in Baunatal ein. Einige reisten für die Teilnahme am Jugendleiter-Seminar bis zu 400 Kilometer an. Das Seminar eröffnete durch Fred Blum vom Jugendarbeitsteam. Los ging es mit einem sehr kurzweiligen und interessanten Vortrag von Walter Schöller über seine Jugendarbeit im Modellflugsport. Viele Höhen und Tiefen wurden aufgezeigt. Eines zeigte dieser Vortrag ganz deutlich: Jugendarbeit braucht viel Geduld, damit sie erfolgreich funktioniert. Im weiteren Programm gab es viele Hilfestellungen, Anregungen und auch manches zum Nachdenken für die Jugendarbeit. Über das Sport-Audit-Luftsport wurde zum gemütlichen Teil des Abends übergeleitet, der bis in den späten Abend genutzt wurde, um sich unter den Teilnehmern auszutauschen und Kontakte zu knüpfen. Die ersten Gespräche über mögliche Jugendlager und gegenseitige Besuche der Jugendgruppen wurden geführt und geplant.

Am zweiten Tag durften die Teilnehmer ihre Erwartungshaltung gegenüber dem DMFV in Sachen Jugendarbeit



Die gesponsorten Spektrum-Fernsteuerungen ermöglichen einen Lehrer-Schüler-Betrieb zur Anfängerschulung



Fred Blum berichtete über die effektive Anfängerschulung

den Referenten mitteilen. Dies vor allem mit dem Hintergrund, die Unterstützung der Jugendarbeit in den Vereinen durch den Verband weiter zu verbessern. Die Vorschläge wurden gesammelt und danach konstruktiv diskutiert. Wie immer musste man hier die Möglichkeiten des Verbands ebenfalls betrachten. Insgesamt konnten dennoch einige Vorschläge auf den Weg gebracht werden, sodass deren Umsetzung kurz- beziehungsweise mittelfristig angegangen werden kann.

Im weiteren Verlauf des Seminars berichtete Fred Blum über die effektive Anfängerschulung und Hans-Jürgen Engler informierte über die rechtlichen Rahmenbedingungen beim Umgang mit Multikoptern. Das Highlight am Ende des zweiten Tags waren die gesponsorten Spektrum-Fernsteuerungen, die jeder Teilnehmer, der noch keine für seinen Verein hatte, für den Lehrer-Schüler-Betrieb bekam. Am Ende waren sich die Teilnehmer einig, demnächst auch noch eine Seminar für Fortgeschrittene zu besuchen.

Jörg Groß
MSC Reutlingen
(Seminarteilnehmer)



Mit viel neu erlangtem Fachwissen gingen die Teilnehmer des Jugendleiterseminars nach Hause

Kompetent

Behörden loben DMFV

Die außerordentliche Auditierung des Kompetenzreferats Zulassung des Deutschen Modellflieger Verbands durch das Luftfahrtbundesamt am 07. Oktober 2015 in Bonn verlief sehr erfolgreich. Das Luftfahrt-Bundesamt kam bei seiner außerordentlichen Überprüfung zu dem Ergebnis, dass die im Rahmen der Beauftragung des Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) gemäß § 31c LuftVG durch den DMFV erbrachten Zulassungen von Großmodellen sehr kompetent und umfassend ausgeführt wurden. Insbesondere der sehr übersichtliche Aufbau der Prüffakten, der Zugrunde gelegte standardisierte Gliederungsaufbau und die Tiefe der Prüfarbeiten sprächen für die professionelle Arbeit des Zulassungsreferats für Großmodelle. Nach Ansicht des LBA wirken sich insbesondere auch die Zuwächse bei den Prüffällen positiv auf das vom DMFV aufgebaute Prüfwesen und die Kompetenz der einzelnen Prüfer aus. Diese könnten systematisch ihr Fachwissen ausbauen. Für die engagierten Ehrenamtsträger im Kompetenzreferat eine lobenswerte Anerkennung ihrer Arbeit.



Der DMFV wurde vom Luftfahrtbundesamt für seine hervorragend Arbeit im Bereich der Großmodell-Zulassungen gelobt

Gemeinsam mit den Kollegen Heiko Schwab und Armin Lutz wird der Leiter des Kompetenzreferats Zulassung Reinhard Grab diesen erfolgreichen Weg sowohl inhaltlich, strukturell wie auch personell zukunftsorientiert fortführen und mit neuen Impulsen bereichern. Alle Beteiligten, seien es die Luftfahrtbehörden der Länder, die Steuerer von Großmodellen sowie der DMFV, profitieren von dieser Entwicklung. Das BMVI hatte die Beauftragung des DMFV im Jahr 2011 für weitere fünf Jahre verlängert. Der DMFV konnte mit der Auditierung nachweisen, dass das in ihn gesetzte Vertrauen für die Zulassung von Großmodellen zwischen 25 und 150 Kilogramm sowie für die Ausstellung entsprechender Scheine für Steuerer gerechtfertigt war.

Reinhard Grab konnte demzufolge ein positives Fazit ziehen: „Die Auditierung durch das LBA verlief konstruktiv und bietet eine erstklassige Basis für eine zukünftige gute Zusammenarbeit. Die staatliche Fachaufsicht hat damit die hohe Qualität unserer Prüfer und deren geleisteter Arbeit bestätigt. Es gibt auch allen Steuerern von Großmodellen die Gewissheit, beim DMFV in guten Händen zu sein.“

ANZEIGE

JETZT BESTELLEN!



68 SEITEN
DIN A5
12,- Euro

RC-Helikopter sind groß in Mode. Durch die gestiegene Leistungsfähigkeit aller Komponenten und der elektronischen Bauteile, erfreuen sich die Drehflügler einer wachsenden Fangemeinde. Alles Wissenswerte rund um diese attraktive Modellflugsparte gibt es im neuen DMFV Wissen Modellhelikopter – RC-Helis in Theorie und Praxis.

In diesem informativen und umfassenden Nachschlagewerk erläutert Helikopter-Experte Georg Stäbe anschaulich und praxisnah die physikalischen Prinzipien des Helikopterflugs sowie die Funktionsweisen der einzelnen technischen Komponenten.

Im Internet unter:
www.dmfv-shop.de

oder telefonisch unter 02 28/978 50 50

GROSSZÜGIGE SPENDE

Voller Erfolg dank neuer Ausrüstung

Zum Saisonende des vergangenen Jahres hatte der Modellfliegerclub Pfullendorf ein Ferienfliegen für junge Nachwuchspiloten organisiert. Sechs Kinder im Alter zwischen neun und zwölf Jahren waren gekommen, um Grundsätzliches zur Fliegerei und vor allem über Modellflugzeuge zu lernen. Daneben wurden Wurfgleiter gebastelt, deren Flugeigenschaften in einem anschließenden Wettbewerb bewertet werden konnten. Auch das Zuschauen bei den Showflügen der Vereinsmitglieder stieß auf großes Interesse. Ein Höhepunkt war es für jungen Piloten, einmal selbst eine Modellflugzeug vom Boden aus zu kontrollieren. Durch

die Unterstützung der Firma Multiplex stand dieses Jahr entsprechendes Schulungsequipment zur Verfügung. „Dieses neue Modell wird sicherlich nicht nur einmal im Jahr zum Einsatz kommen“, so Nathanael Volpert, Schriftführer im Verein, „denn Interessenten jeden Alters kommen regelmäßig zum Platz, um sich zu informieren und die möchten meist auch mal das Fliegen probieren.“ Der Verein veranstaltet den Ferienspaß schon Jahrzehnte lang mit großem Erfolg, denn der ein oder andere Jugendliche wurde mittlerweile zum Spitzenpiloten, der um die vorderen Plätze der Deutschen Jugendmeisterschaft mitfliegt.



Mit dem Schulungsequipment von Multiplex können Modellfluginteressierte nun erste Erfahrungen bei den Modellfliegern in Pfullendorf sammeln

MESSE-FIEBER *Prowing International 2016*

Die inzwischen fest etablierte Modellbaufachmesse ProWing International findet in diesem Jahr vom 15. bis 17. April auf dem Flugplatz Soest/Bad Sassendorf statt. Die ProWing International bietet Modellbauerstellern und anderen Anbietern der Branche die Möglichkeit, hochwertige Produkte jenseits der weitverbreiteten Einsteigermodelle zu präsentieren. Die Organisatoren der ProWing International kommen aus

der Modellbaubranche, sind selbst Modellbauerhersteller sowie -anbieter und zudem noch Showflugpiloten, die ganzjährig in Deutschland und Europa auf Flugveranstaltungen aktiv sind. Ziel dieser Veranstaltung ist es, eine möglichst breite Produktpalette zum Thema Flugmodellbau zu präsentieren, um Interessierten Anreize für dieses anspruchsvolle Hobby zu geben. Das Messeangebot umfasst Motormodelle,

Segelflugmodelle, Jetmodelle, Helikopter, Benzin- und Elektromotoren, Elektronik und jede Menge Zubehör für ferngesteuerte Flugmodelle.

Nachdem es im Jahre 2015 erstmals eine ProWing Nord (Soest/Bad Sassendorf) und eine ProWing Süd in Lahr (Schwarzwald) gegeben hat, erwartet das Organisationsteam bei beiden Messen ein erneutes Wachstum. An der ProWing Nord haben 2015

GEREGELTE BAHNEN

Neue Luftverkehrsordnung in Kraft getreten

Seit dem 06. November gilt in Deutschland die neue Luftverkehrsordnung (LuftVO). Hintergrund dieser Änderung ist die Absicht, die Luftverkehrsregeln europaweit zu vereinheitlichen und zu harmonisieren. Zu diesem Zweck hat die Europäische Kommission schon am 26. September 2012 die Durchführungsverordnung (EU) Nr. 923/2012 verabschiedet, in der auch allgemein gültige Luftverkehrsregeln in Form von „Standardised European Rules of the Air“ (SERA) enthalten sind. Ab dem 05. Dezember 2014 waren diese standardisierten europäischen Luftverkehrsregeln auch in Deutschland direkt anwendbar. Um die dadurch bestehenden Doppelregelungen in den SERA und der Luftverkehrsordnung zu beseitigen, wurde nun die Luftverkehrsordnung entsprechend beschränkt und angepasst. So ist zum Beispiel die bisherige Grundregel aus § 1 Abs. 1 LuftVO alter Fassung „Jeder Teilnehmer am Luftverkehr hat sich so zu verhalten, dass Sicherheit und Ordnung im Luftverkehr gewährleistet sind und kein anderer gefährdet, geschädigt oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert oder belästigt wird.“ nicht mehr in der aktuellen Luftverkehrsordnung enthalten, sondern ergibt sich aus SERA.3101. Das Alkoholverbot des früheren § 1 Abs. 3 LuftVO findet sich in SERA.2020 wieder. Der bisherige § 1 Abs. 2 LuftVO „Der Lärm, der bei dem Betrieb eines Luftfahrzeugs verursacht wird, darf nicht stärker sein, als es die ordnungsgemäße

Führung oder Bedienung des Luftfahrzeugs unvermeidbar erfordert.“ ist so in der europäischen Durchführungsverordnung nicht vorgesehen, sodass er der deutschen Luftverkehrsordnung als neuer § 5 erhalten bleibt. Dieses Beispiel zeigt, dass die beabsichtigte europäische Vereinheitlichung der Regeln, diese nicht unbedingt überschaubarer macht, da es nun notwendig ist, nicht nur in die Luftverkehrsordnung zu schauen, sondern zusätzlich die SERA zu berücksichtigen.

Unter dem Strich hat sich jedoch bezogen auf die Modellflieger nur wenig geändert. Die Änderungen betreffen in erster Linie die Nummerierung der für uns entscheidenden Paragraphen. So sind die Voraussetzungen für das Erfordernis für den Betrieb von Flugmodellen eine Aufstiegserlaubnis einzuholen, nicht mehr in § 16 LuftVO geregelt, sondern finden sich nun in § 20 LuftVO wieder. Hinzugekommen als erlaubnispflichtig ist hier § 20 Abs. 1 Nr. 1 e) LuftVO, nach dem der Betreiber von Flugmodellen aller Art erlaubnispflichtig ist, soweit diese über Menschenansammlungen betrieben werden. Obwohl sich dieses Verbot beziehungsweise diese Erlaubnispflicht aus meiner Sicht schon aus der Grundregel des alten § 1 Abs. 1 LuftVO ergeben hatte, wurde diese Vorgabe insbesondere im Hinblick auf den zunehmenden Einsatz von Multi-koptern mit in die LuftVO aufgenommen. Eine „Menschenansammlung“ ist das Zusammensein einer Vielzahl von



Carl Sonnenschein ist
Verbandsjurist beim DMFV.
Er räumt mit Gerüchten auf

Menschen, das heißt, einer so großen Personenmehrheit, dass ihre Zahl nicht sofort überschaubar ist und es auf das Hinzukommen oder Weggehen eines einzelnen nicht mehr ankommt. Der bisherige § 16a LuftVO in Bezug auf die Pflicht, für die Nutzung des kontrollierten Luftraums eine Flugverkehrskontrollfreigabe einzuholen, stellt nun den neuen § 21 LuftVO dar. Zusammenfassend ist festzustellen, dass sich für Modellflieger durch die Neufassung der luftverkehrsrechtlichen Regeln nicht viel geändert hat. Selbstverständlich bleiben nach § 16 LuftVO erteilte Aufstiegserlaubnisse trotz der Geltung des neuen § 20 LuftVO in Kraft. Änderungsanträge oder Ähnliches müssen nicht gestellt werden.

Carl Sonnenschein
Rechtsanwalt

erstmalig deutlich über 100 Aussteller teilgenommen. Ein Wert, der 2016 voraussichtlich noch getoppt wird. Dafür stehen 3.400 Quadratmeter Ausstellungsfläche zur Verfügung. Die aktuelle Ausstellerliste – sie wird bis zur Messe ständig aktualisiert – ist auf der Messe-Webseite unter www.prowing.de zu finden.

Im Rahmen einer großen Non-Stop-Airshow an allen drei Messetagen können Hersteller und Distributoren von Flugmodellen und Antrieben ihre Produkte vorführen. Die Besucher können sich

somit jederzeit ein eindrucksvolles Bild der verschiedenen Produkte machen. Aufgelockert wird diese Hersteller-Airshow durch spezielle Präsentationen mit geladenen Schaufliegern. Dieses Ausstellerfliegen wird durch manntragende Displays ergänzt. 2016 gibt es ein Highlight in diesem Bereich: Torsten Weiß hat sich bereit erklärt, seine über 400 PS starke Raven Pitts auf der ProWing in Aktion zu zeigen.

Dass das Messekonzept der ProWing aufgeht, beweisen nicht nur die jährlich steigenden Besucherzahlen,

sondern auch die zunehmende Zahl der Teilnehmer. Die günstige und zentrale Lage des Veranstaltungsortes direkt an der A44 ermöglicht eine einfache Anfahrt. Die Messe hat Freitag und Samstag jeweils von 9 bis 18 Uhr und am Sonntag von 9 bis 17 Uhr geöffnet.

Weitere Infos gibt es unter www.prowing.de



Geplante Reglementierungen von Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt – hauptsächlich angestoßen durch den aktuellen Kopter-Trend – würden auch den klassischen Modellflugsport betreffen



EINSPRUCH!

So reagiert der DMFV auf die Pläne von Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt

Vor wenigen Wochen preschte Bundesverkehrsminister Alexander Dobrindt (CSU) mit seinem Vorhaben vor, den Betrieb gewerblicher und privater Multikopter deutlich zu beschränken. Im Zuge dessen würde auch der Modellflugsport im Allgemeinen stark reguliert werden. Der Deutsche Modellflieger Verband (DMFV) hat zu diesem Vorhaben bereits eine Stellungnahme abgegeben und darin sein Unverständnis geäußert.

Konkret plant Dobrindt, die Luftverkehrsordnung um die Paragraphen 21 a) und b) zu erweitern. Paragraph 21 a) soll sich auf die unbemannten Luftfahrzeuge beziehen und der neue Paragraph 21 b) Flugmodelle im Allgemeinen

betreffen. Grundsätzlich würde dann eine Flugobergrenze von 100 Meter gelten. In bewohntem Gebiet wäre kein Modellflug mehr mit Modellen über 500 Gramm möglich. Flugmodelle mit Kamertechnik an Bord dürften hier ebenfalls nicht mehr betrieben werden.

Der DMFV begrüßt grundsätzlich alle Maßnahmen, die zu einer weiteren Optimierung der Luftsicherheit beitragen. Hierzu könnten auch zielführende und sachlich tragfähige Überlegungen zur neuen, eigenständigen Sparte der Multikopter beitragen. Die Pläne Dobrindts zur Neuregelung der Luftverkehrsordnung sind nach einer ersten Bewertung aber sowohl in Bezug auf Multikopter als auch auf den

Modellflugsport als solches fachlich unausgegoren und praxisfremd. Das selbstgesteckte Ziel, Gefährdungen im Luftraum und am Boden zu vermindern, wird mit den vorgeschlagenen Maßnahmen weder in verhältnismäßiger noch effektiver Weise zu erreichen sein.

Ohnehin ist die Behauptung, durch den vermehrten Betrieb von Multikoptern entstünde eine neue Gefährdungslage, anhand objektiver Zahlen nicht überzeugend zu belegen. Auch die Aussage, dass der Einsatz von Multikoptern in Deutschland nicht ausreichend geregelt sei, ist nicht korrekt. Es besteht in Deutschland ein umfassendes Regelwerk, welches den Einsatz von Multikoptern reglementiert und die Rechtsgüter Dritter schützt. Insbesondere sind auch die häufig angeführten Fälle von Verletzungen der Persönlichkeitsrechte Dritter nicht durch Fakten belegt – zumal die Gesetzeslage diese schon jetzt umfassend wahrt.

Auf völliges Unverständnis stoßen beim DMFV jedoch die Aussagen von Dobrindt, die sich nicht nur gegen die Nutzer von Multikoptern richten, sondern auch gegen den in Deutschland traditionell stark verankerten Modellflugsport und die damit verbundene Vereins- und Jugendarbeit. Die Einführung einer 100-Meter-Obergrenze für den Betrieb von Flugmodellen würde zu einer Existenzgefährdung des Modellflugsports in Deutschland führen. Der Modellflugsport würde in unangemessen harter Weise betroffen sein. Und dies vor dem Hintergrund, dass der überwiegende Teil der Modellflugsportler einen störungsfreien Modellflug unter Ausschluss sicherheitsrelevanter Risiken und jeglicher Lärmbelästigung betreibt.

Noch unverständlicher erscheint jetzt der Vorstoß Dobrindts vor dem Hintergrund, dass seit Anfang November bereits verschärfte Regelungen gelten und sein Ministerium die Sachlage in Teilen selbst anders einschätzt.

Als Grund für die von Dobrindt ins Spiel gebrachten Beschränkungen werden unter anderem Gefahren genannt, die durch das Überfliegen von Menschenansammlungen entstehen können. Ein weiterer Aspekt ist die mögliche Verletzung von Persönlichkeitsrechten. Die geplanten Verbote wären für viele Bereiche des bewährten, klassischen Modellflugsports existenzgefährdend. Zumal bereits eine Ergänzung der Erlaubnispflicht bezüglich des Fliegens

über Menschenansammlungen in Kraft getreten ist. Damit folgten die Behörden exakt dem Vorschlag des DMFV. Zudem schätzt das Verkehrsministerium die derzeitige Gesetzeslage so ein, dass die Persönlichkeitsrechte Dritter bereits ausreichend geschützt sind. In einer Antwort des Ministeriums auf eine Bürgeranfrage heißt es wörtlich: „[...] steht damit nach geltendem Recht ein umfassender und ausreichender rechtlicher Schutzmechanismus gegen Persönlichkeitsrechtsverletzungen durch sogenannte Multikopter zur Verfügung.“ Auch diese Einschätzungen decken sich im Übrigen mit denen des DMFV.

Der DMFV ist bereits in Gesprächen mit dem zuständigen Ministerium und wird dort die Interessen der Modellflugsportler mit Nachdruck vertreten. Gleichzeitig wird der DMFV weitere politische Maßnahmen ergreifen und ist bereit, mit den modellflugbegeisterten Menschen in Deutschland für den Erhalt des traditionsreichen Modellflugs zu kämpfen.

Als erste Aktion, neben den konkreten Gesprächen mit den Behörden, wurden 297 DMFV-Modellflugvereine im Freistaat Bayern vom DMFV angeschrieben und um Erteilung eines Mandats gebeten. Dieses Mandat soll ein Gespräch mit dem bayerischen Ministerpräsidenten Horst Seehofer (CSU) eröffnen und damit eine kritische Erörterung von Dobrindts Plänen ermöglichen. Es ist eine erste selektive Aktion, um die Interessen des Modellflugs in Deutschland zu wahren und der CSU eine Meinungsbildung zu ermöglichen.

Von den 297 angeschriebenen Vereinen, haben 254 Vereine dem DMFV eine Legitimation erteilt. Ein tolles und überzeugendes Ergebnis. Die erhaltenen Vereinsschreiben wurden Ende November per Post auf den Weg gebracht. Empfänger: Ministerpräsident Horst Seehofer in der Bayerischen Staatskanzlei. Gleichzeitig haben den Verband auch viele Vereine kontaktiert und ihre große Zufriedenheit über das Vorgehen und die Informationspolitik ausgedrückt. Viele starten auch schon eigene Aktionen und gehen ihre lokalen Mandatsträger an. Auch aus der Modellbauindustrie kam eine breite Zustimmung und das Angebot, den DMFV umfassend zu unterstützen. Tenor: Wenn es den DMFV nicht gäbe, hätten wir von den Plänen nichts erfahren. Den bayerischen Modellflugvereinen möchte der Verband an dieser Stelle ausdrücklich für die Unterstützung danken.

ANZEIGE

www.fw.eu
fw

IHR RC-MODELLBAUSHOP

dji

THE FUTURE OF POSSIBLE



NEU!

**Phantom 3
Professional
4K Cam**

Art.-Nr. DJI011739

freakware

Offizieller DJI-Distributor

Ihr B2B Partner für alle DJI Produkte

freakware GmbH HQ Kerpen

Ladenlokal, Verkauf & Versand

Karl-Ferdinand-Braun-Str. 33

50170 Kerpen

Tel.: 02273-60188-0 Fax: -99

freakware GmbH division north

Ladenlokal / Verkauf

Vor dem Drostentor 11

26427 Esens

Tel.: 04971-2906-67

freakware GmbH division south

Ladenlokal / Verkauf

Neufarner Str. 34

85586 Poing

Tel.: 08121-7796-0

www.freakware.com

SZENE-TERMINE

JANUAR 2016

22.-24.01.2016

Im Messezentrum **Bad Salzuflen** finden die Lipper Modellbautage 2016 statt. Hier wird den Zuschauern ein abwechslungsreiches Programm mit Vorführungen aus allen Sparten des RC-Modellbaus geboten. Internet: www.messezentrum.de

30.01.2016

Der MFSV Sinsheim organisiert eine der größten Modellbau-Börsen in Süddeutschland. In diesem Jahr findet die Modellbaubörse wieder in der Elsenzhalle in **74889 Sinsheim** statt. An über 200 Tischen werden Flug-, Schiffs- und Automodelle präsentiert. Aus allen Sparten des Modellbaus werden gebrauchte Artikel angeboten. Die Tischmiete beträgt 11,- Euro an der Tageskasse. Die Börse hat von 8 bis 15 Uhr geöffnet und der Eintritt für Besucher beträgt 2,50 Euro. Kontakt: Ingo Jackisch, Telefon: 072 61/138 88 (19-22 Uhr), E-Mail: boerse@mfsv-sinsheim.de, Internet: www.mfsv-sinsheim.de

FEBRUAR 2016

07.02.2016

Die Schorndorfer Modell- und Segelflieger veranstalten eine Ausstellung in der Barbara-Künkeln-Halle in **73614 Schorndorf**. Von 2 Gramm bis 20 Kilogramm Gewicht und von 20 bis 6.000 Millimeter Spannweite reicht das Spektrum des gezeigten Modellflugs: Saalflug, Freiflug, Segler, Hubschrauber, Elektromodelle und Kunstflugmaschinen, vom Anfänger- bis zum Weltmeistermodell. Die Segelflieger steuern ihren Twin Astir zum Probesitzen und ihre DG101 bei. Dieses Jahr werden die „Mikromodellbaufreunde Süd“ die Ausstellung mit ihren Fahrzeugmodellen im Maßstab 1:87 bereichern. Die Ausstellung ist von 11 bis 17 Uhr geöffnet. Internet: www.modellflug-schorndorf.de

07.02.2016

Anfang Februar veranstaltet der Modellsportclub „Bussard“ Rödinghausen sein Slowflight-Meeting 2016 in der Turnhalle der Gesamtschule **Rödinghausen**. Das Meeting findet von 10 bis 17 Uhr statt. Internet: www.msc-bussard.de

14.02.2016

Der FSC Knittlingen veranstaltet seinen Indoorflugtag. Hierzu sind alle interessierten Piloten und Zuschauer recht herzlich eingeladen. Das Event startet um 11 Uhr und soll bis 17 Uhr gehen. Zugelassen sind alle Flugmodelle bis zu einem Startgewicht von 500 Gramm. Die Veranstaltung findet in der Sporthalle der Dr. Johannes-Faust-Schule in **Knittlingen**, Parkstraße, statt. Kontakt: E-Mail: vorstand@fsc-knittlingen.de

20.-21.02.2016

Zum 40-jährigen Bestehen lädt der Modell Flug Club Perouse zu einer Ausstellung ein. Die Vielfalt erstreckt sich vom Saalflugmodell bis hin zum Quadropter und vom Gummifluger bis zum Pulsotriebwerk. Tombola, Flugsimulator, Infothek und Indoor-Fliegen runden das Jubiläum ab. Die Veranstaltung findet statt in der Bühnhalle 2

in **71277 Rutesheim** (bei Leonberg), Robert-Bosch-Straße 51. Geöffnet ist die Halle am Samstag von 13 bis 18 Uhr und am Sonntag von 11 bis 17 Uhr. Der Eintritt ist frei.

MÄRZ 2016

12.-13.03.2016

Die FSM-Limburg veranstaltet wieder eine Modellbauausstellung im Bürgerhaus in **56412 Nentershausen**. Ausgestellt werden Modelle aus dem Bereich Flug- und Schiffsmodellbau. Internet: www.fsm-limburg.de

13.03.2016

Der MBC-Ikarus Gründau veranstaltet eine Börse mit Modellflugausstellung. Neben verschiedensten Produkten rund um den Modellbau wird es einen Flugsimulator geben. Das Event findet im Bürgerhaus in **63584 Gründau Lieblos**, Am Bürgerzentrum 1, statt. Flohmarktische sind kostenfrei, eine Reservierung wird erbeten. Kontakt: MBC-Ikarus, Jörg Bohlen, Telefon 060 58/ 91 83 17, E-Mail: verein@mbc-ikarus.de

18.-20.03.2016

In **Sinsheim** findet in den Messehallen die Veranstaltung Faszination Modelltech statt. Gezeigt werden alle Facetten des RC-Modellbaus. Die Besucher können die Modelle hier nicht nur live erleben, sondern auch viele Produkte vor Ort kaufen. Internet: www.faszination-modelltech.de

19.03.2016

Die Modellfluggruppe Fricktal veranstaltet eine Modellflugausstellung in der Mehrzweckhalle Fuchsrain in **4313 Möhlin (Schweiz)**. Internet: www.mgfricktal.ch

19.-20.03.2016

Eine Modellflugausstellung mit dem Thema „Modellflug gestern und heute – 40 Jahre MFC Montabaur-Heiligenroth“ veranstaltet der Verein zu seinem Jubiläum in der Bürgerhalle des Rathauses, Großer Markt in **56410 Montabaur**. Es sind Exponate, Filme und Fotos von 1965 bis heute zu sehen. Von Kindern und Jugendlichen können Gleitflugmodelle gebastelt werden. Die Ausstellung ist an beiden Tagen von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Kontakt: Hans Bierenfeld, Telefon: 01 71/727 87 92, E-Mail: mfc-montabaur-heiligenroth@online.de

26.-28.03.2016

Zum Osterfest präsentiert der Verein zur Förderung der Luftfahrtgeschichte in der Pfalz die Speyerer Modellbautage im Technik Museum **Speyer**. In der Raumfahrthalle, direkt beim Space Shuttle Buran werden an diesen Tagen zahlreiche Schiffs-, Auto-, Flugzeug- und Raumschiffmodelle gezeigt und vorgeführt. Infostände zu Modellbauaktivitäten und Modellbauvereinen runden das Programm ab. Geöffnet ist die Veranstaltung jeweils von 9 bis 18 Uhr. Internet: www.technik-museum.de/modellbau

APRIL 2016

02.04.2016

Die Jahreshauptversammlung des Deutschen Modellflieger Verbands findet am 02. April 2016 in Kassel statt. Veranstaltungsort ist das Hotel La Strada, Raiffeisenstraße 10 in **34121 Kassel**. Alle

DMFV-Mitglieder sind herzlich dazu eingeladen, an der Versammlung teilzunehmen und damit die Weichen für die Zukunft des Modellflugsports aktiv mit zu stellen. Kontakt zum Hotel: Telefon: 05 61/209 00, Fax: 05 61/209 05 00, Internet: www.lastrada.de

08.-10.04.2016

Die Messe Modellbau Wels lockt nach **4600 Wels (Österreich)**. Neben der Euro-OffroadSeries und der RaceArena gibt es einen Parcours von 600 Quadratmeter für Funktionsmodellbauer. Mehrere AirShows begeistern genauso wie das 300 Quadratmeter große Hafenbecken und die 1.500 Quadratmeter messende internationale Modulanlage. Plastikmodellbau und Österreichs größte Echtdampfbahn runden das Erlebnis ab. Internet: www.modellbau-wels.at

09.04.2016

Der MSG Hammelburg veranstaltet in **97727 Fuchstadt**, Am Kiegel 10, eine Modellbaubörse. Beginn ist um 10 Uhr. Internet: www.msg-hammelburg.de

09.04.2016

Die MFG Vilsbiburg veranstaltet einen großen Modellbauflorhmarkt in der Stadthalle von **84137 Vilsbiburg**. Einlass für Verkäufer ist ab 7 Uhr. Internet: www.mfg-vilsbiburg.de

22.-24.04.2016

In der Messe Westfalenhalle in **Dortmund** findet die Intermodellbau statt. Hier werden den Zuschauern Modelle und Produkte aus allen Sparten des RC-Modellbaus gezeigt. Parallel wird dort auch die Messe expertEC veranstaltet. Internet: www.intermodellbau.de oder www.messe-expertec.de

MAI 2016

07.05.2016

Der MFC Schneeberg-Griesbach veranstaltet den Schneeberger Modellbau-Erlebnistag im Strandbad Filzteich in **Schneeberg**. Alle Sparten des Modellbaus sind vertreten. Besonders sind die Wasserflieger willkommen. Kontakt: Andreas Beier, Telefon: 01 60/430 04 89, E-Mail: andi-schneeberg@gmx.de, Internet: www.mfc-schneeberg.de

07.-08.05.2016

Anfang Mai feiert der MFV **Oederan** sein 25-jähriges Bestehen. Dieses große Jubiläum wird der Verein mit einem Fest begehen. Dazu wird es an beiden Tagen eine große Flugshow mit Modellen aus allen Epochen der Flugzeuggeschichte geben. Auch wird mit Bildern, Videos und anderen Beiträgen an die zurückliegenden Jahre erinnert. Abgerundet wird das Ganze mit einem umfangreichen Rahmenprogramm für die ganze Familie. Außerdem wird am Abend ein Ballonglücken stattfinden. Internet: www.mfv-oederan.de

14.-15.05.2016

Zu Pfingsten 2016 lädt der Verein Ikarus Harsewinkel zum Internationalen Luftzirkus nach **33418 Harsewinkel** ein. Das Programm sieht am Samstag von 10 bis 18 Uhr ein Training mit lockerem Programm vor, ab Dunkelheit bis zirka 23.30 Uhr wird es außerdem eine große Nachtflugshow geben. Am Sonntag gibt es von 10 bis 18 Uhr einen großen Luftzirkus. Internet: www.luftzirkus.com

14.-15.05.2016

Der MFSC-Spelle lädt zu seinem Modellflugtag nach **48480 Spelle** ein. Erwartet werden bis zu 100 Piloten aus ganz Europa. Am Freitag und Samstag findet ein freies Fliegen ohne Programm statt. Sonntag wird von 10 bis 17 Uhr eine Modellflugschau mit Programm veranstaltet. Internet: www.mfsc-spelle.de

21.05.2016

Der MFSC-Rosswein lädt zum überregionalen Helitreffen ein. Ob Turbine, Verbrenner, Elektro oder Multikopter bis 25 Kilogramm Abfluggewicht – sämtliche Drehflügel-Piloten sind herzlich eingeladen. Um den Rahmen planen zu können, wird um eine Voranmeldung gebeten. Kontakt: E-Mail: mfscrosswein@gmx.de oder j.porebinski@dmfv.aero

28.05.2016

Die Modellfluggruppe im MLV Krumbach veranstaltet den 9. Schwabepokal für Motorkunstflug auf ihrem Modellflugplatz bei **86470 Thannhausen/Schwaben**. Es werden zwei verschiedene Programme geflogen: Ein Sportprogramm für Einsteiger und ein Expertenprogramm für Fortgeschrittene und Wettbewerbspiloten. Teilnehmen kann man sowohl mit Elektro- wie auch mit Verbrennermodellen bis 25 Kilogramm Abfluggewicht. Voranmeldung ist erwünscht. Internet: www.modellfluggruppe-krumbach.de

28.-29.05.2016

Auf dem Modellflugplatz des MFC Montabaur-Heiligenroth an der L 318 in **56412 Heiligenroth** veranstaltet der Verein das regionale

Ausscheidungsfliegen Rheinland-Pfalz Nord zur DMFV-Jugendmeisterschaft. Samstag nachmittag wird ab 14 Uhr ein freies Training für die Frei- und RC-Flug-Teilnehmer angeboten. Veranstaltungsbeginn ist am Sonntag um 10 Uhr. Kontakt: Hans Bierenfeld, Telefon: 01 71/727 87 92, E-Mail: mfc-montabaur-heiligenroth@online.de

03.-05.06.2016

Die Internationale Deutsche Meisterschaft Jet Scale & Semi Scale des DMFV und des DAeC findet beim Modellflugclub „Albatros“ **Stendal/Tangerhütte** statt. Die Ausschreibung und das Anmeldeformular werden spätestens Mitte Januar auf der DMFV-Website zum Herunterladen zur Verfügung stehen. Kontakt: Fred Blum, Blumenweg 5, 76879 Knittelsheim, Telefon: 063 48/91 93 36, E-Mail: f.blum@dmfv.aero

04.-05.06.2016

Der MSV-Schwagstorf veranstaltet ein Open Range-Fliegen in **49179 Ostercappeln**. Zugleich findet auch das Internationale Treffen der Transallfreunde statt. Geflogen werden kann mit allen Modellarten, ob Schaumwaffel, Eigenbau oder Fertigmodell bis 75 Kilogramm Abfluggewicht. Ebenfalls erlaubt sind Pulsstrahltriebwerke. Kontakt: Uwe Wünnenberg, Telefon: 01 76/84 78 86 37, E-Mail: u.wuennenberg@ish.de, Internet: www.msv-schwagstorf.de

JUNI 2016

11.-12.06.2016

Der **Rheydter** Modellflugclub RFMC und HKM-Flugzeugbau veranstalten das 15. Internationale Großseglerreffen. Die Anreise

mit dem Wohnmobil kann bereits am 05. Juni erfolgen. Um Anmeldung wird gebeten. Telefon: 021 66/60 60 70, Internet: www.hkm-modellbau.de oder www.rfmc.de

20.-21.06.2016

Der Modellflugclub Grenzland Nettetal 1956 veranstaltet eine internationale Flugshow zum 40-jährigen Platzbestehen in **41334 Nettetal**. Kontakt: Heiko Langen, Telefon: 02 15/750 57, E-Mail: langen-nettetal@web.de, Internet: www.mfc-grenzland.de

25.-26.06.2016

Der AMC Markgräflerland lädt zum internationalen Seglertreffen nach **79400 Kandern/Gupf** ein. Für Campen und Spanferkelessen wird eine Anmeldung bis zum 15. Juni 2016 erbeten. Internet: www.aero-modell-club.de

TERMINE? AB DAMIT AN:

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft

Redaktion Modellflieger

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51

22085 Hamburg

Per E-Mail an: mf@wm-medien.de

oder per Fax an die Nummer: 040/42 91 77-399

REDAKTIONSSCHLUSS FÜR DIE
NÄCHSTE AUSGABE IST DER 05.02.2016

ANZEIGE

REALFLIGHT DRONE Flight Simulator

Best.-Nr.: GPMZ4800
(mit Mode 2 Controller, umrüstbar auf Mode 1)

All das - und noch mehr - finden Sie in der RF7.5 Drone Edition:

- 14 Multicopter, die über Online Updates durch neue Typen erweitert werden
- Inkl. Hubsan X4Pro und HeliMax Voltage 500-3D, Xiro Explorer in Vorbereitung
- Herausfordernde Wettbewerbe (Challenges), exklusive für Multicopter
- Verbesserte 3D RealPhysics™ mit rweiterter Multikopter Flugphysik
- Realistische Lichteffekte mit TrueView™
- Rücksetz- und Rückspulknopf am Interlink Elite Controller
- FPV (First Person View), virtuelle Kameraansicht von der Drohne
- Kamera Gimbal Steuerung (finden Sie den besten Winkel für optimale Fotos)
- Real Rendering™
- TruFlo™ dynamische Windsimulation



Features:

- Feinfühlig, stufenlose Gassteuerung
- Rasterung für Gassteuerung optional

Master the aerial camera

True to Life

Für weitere Informationen: Sales@hobbico.de • Tel.: +49 5223 965-133



www.hobbico.de



HOBIBICO

DISTRIBUTED BY

RAUCHPATRONEN RICHTIG VORBEREITEN

SMOKE ON!

Gerade bei Kürflügen auf Kunstflugwettbewerben, aber auch bei spektakulären 3D-Acts, gehört Rauch einfach zur Show. Besonders an ruhigen Tagen lassen sich mit den farbigen Streifen wahre Kunstwerke an den Himmel zaubern. Doch während Verbrennermodelle einfach etwas Öl in das Abgassystem einspritzen können, sind Elektro- oder Segelflugmodelle auf Alternativen angewiesen.

WAS MAN BRAUCHT



- Rauchpatronen der Größe AX 60. Als Farbe empfiehlt sich Rot
- 1 Satz Elektrozünder mit Kappen und grüner Zündlitze
- Gelbe Anzündlitze

Bezugsquellen:

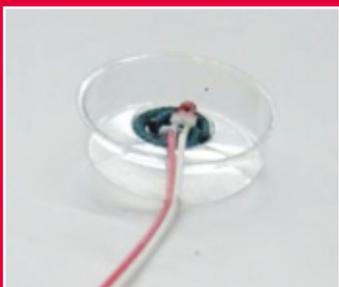
Gromotec, Raketenmodellbau Klima, Schweighofer und weitere

Besonders bewährt haben sich Rauchpatronen, die ferngezündet werden können. Was es dabei zu beachten gibt und welche Vorgehensweise sich bewährt hat, zeigt diese Schritt-für-Schritt-Anleitung. Bevor es mit den Vorbereitungen los geht, noch eine Anmerkung zu Beginn: Um den häuslichen Frieden zu bewahren, sollte man peinlichst genau darauf achten, den Inhalt der Rauchpatronen nicht in der Wohnung zu verteilen. Das bringt nicht nur Dreck und Arbeit beim Putzen, sondern kann auch für schlechte Laune bei den anderen Bewohnern des Hauses sorgen.

Ralf Wunder, Wettbewerbsleiter und aktiver Pilot im Referat Akro-Segelflug im DMFV

TIPPS UND TRICKS

- Raketenmodellbau Klima empfiehlt, die Zündpillen parallel zu löten. Das funktioniert nach Erfahrung des Autors auch immer einwandfrei.
- Man sollte einen Rauchscharter verwenden, da er ein unbeabsichtigtes Einschalten verhindert.
- Als Stromquelle für die Zündung eignen sich ein 2s-LiPo mit 600 Milliamperestunden Kapazität oder eine 9-Volt-Blockbatterie.



1. Schritt

Zunächst schneidet man die Kappen für die Kabel ein, um ein unnötiges Knicken des Kabels oder ein Durchscheuern zu verhindern.



2. Schritt

Nun die grüne Zündlitze zu einem Kringel formen. Hierbei kann eine Spitzzange gute Dienste leisten. Im Anschluss die Spirale in den Deckel einlegen, sodass dieser gut bedeckt ist.



3. Schritt

Nun die Kappe samt Zündlitze auf die Rauchpatrone legen und fest mit Isolierband umwickeln. Wichtig hierbei: Die Zündpille muss unter der grünen Zündlitze liegen



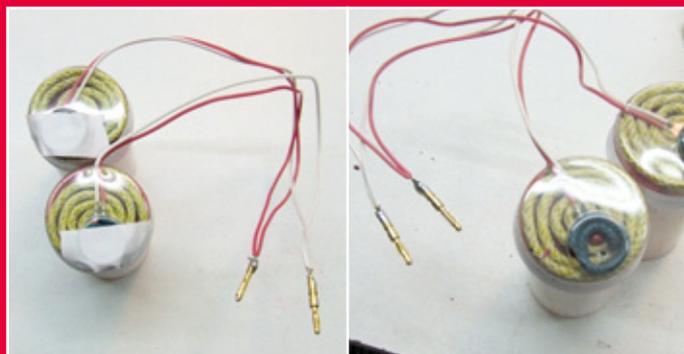
4. Schritt

Anschließend eine 1,5 bis 2 Millimeter große Bohrung in die Kappe einbringen. Diese sorgt dafür, dass beim Zünden der Druck entweichen kann und nicht die ganze Kappe wegfliegt.



5. Schritt

Nun mit Tesa oder Isolierband die Bohrung wieder verschließen, damit die Patronen keine Feuchtigkeit ziehen können. Das Klebeband wird vor dem Start zur Kür abgezogen.



6. Schritt

Um Wackelkontakten vorzubeugen, haben sich in der Fläche 2-Millimeter-Goldbuchsen bewährt. Zwar muss man dann für jede Patrone einen Goldstecker anlöten, aber die sind ja wieder verwendbar.

ION NEO VON FREUDENTHALER



POSITIV GELADEN



Der Name Rudolf Freudenthaler dürfte vielen Modellfliegern bekannt sein, war er doch mit seinen „Surprise“ Modellen bereits vor 30 Jahren als Wettbewerbsflieger extrem erfolgreich. Aus dem erfolgreichen Piloten ist ein ebenso erfolgreicher Geschäftsmann geworden, der neben Voll-GFK-Modellen unter anderem auch den ION Neo anbietet. Dabei handelt es sich um einen Vierklappen-Hotliner mit GFK-Rumpf und beplankten Hartschaumflächen, den Freudenthaler mitentwickelt hat und zu einem sehr moderaten Preis anbietet.

Die im Bausatz des ION Neo von Freudenthaler enthaltenen Bauteile machen einen sehr guten Eindruck. Der weiße GFK-Rumpf ist recht stabil – was wohl auch an den eingelegten Kohlefaser-Verstärkungen liegt – und weist lediglich eine leichte Naht in der Mitte auf. Inklusive Haube wiegt er 194 Gramm. In den Abachi-beplankten Hartschaumflächen befindet sich ein stabiler CFK-Holm. Die Flügelhälften sind sehr fest und bereits fertig bespannt: unten blau und oben zweifarbig weiß/orange. An der Qualität der Bespannung gibt es absolut nichts zu bemängeln, gleiches gilt für die Befestigung der Ruderklappen mit Scharnierband.

Kleinteile-Sortiment

Die Waage zeigt 286 Gramm für die linke beziehungsweise 288 Gramm für die rechte Flächenhälfte an. Hinzu kommen noch 14 Gramm für den Flächenverbinder aus Stahl. Das

ebenfalls fertige Höhenleitwerk wiegt 46 Gramm. An Zubehör finden sich im Set Teile für die Ruderanlenkung sowie die Abdeckung der Rudermaschinen, ein Motorspant aus GFK, Befestigungsschrauben, Servo-Verlängerungskabel und schließlich einige Holzteile. Die Bauanleitung sowie Übersichtsskizzen sind in Englisch gehalten und sollten fortgeschrittene Modellflieger als Zielgruppe des Modells nicht überfordern.

Beim Testmodell begann der Bau – oder besser gesagt die Fertigstellung – bei den Tragflächenhälften. Zuerst werden die vorderen Befestigungsstifte eingeklebt. Dabei musste ein Loch in der Fläche leicht nachgearbeitet werden, da sie etwas schief auf dem Rumpf auflag. Ein Stift als Verdrehsicherung wird ebenfalls eingeklebt. Nun muss man die Tragfläche exakt in Bezug auf das Seitenleitwerk ausrichten. Durch



Die Einzelteile des Modells, wie sie aus dem Baukasten kommen



Servos, Empfänger und fertiger Kabelbaum, die zum Einsatz kommen

die bereits in den Flächenhälften vorhandenen Löcher für die Befestigungsschrauben bohrt man nun Löcher in die Tragflächenauflage des Rumpfs. Von unten einzuklebende Muttern dienen später zur Verschraubung der Tragfläche.

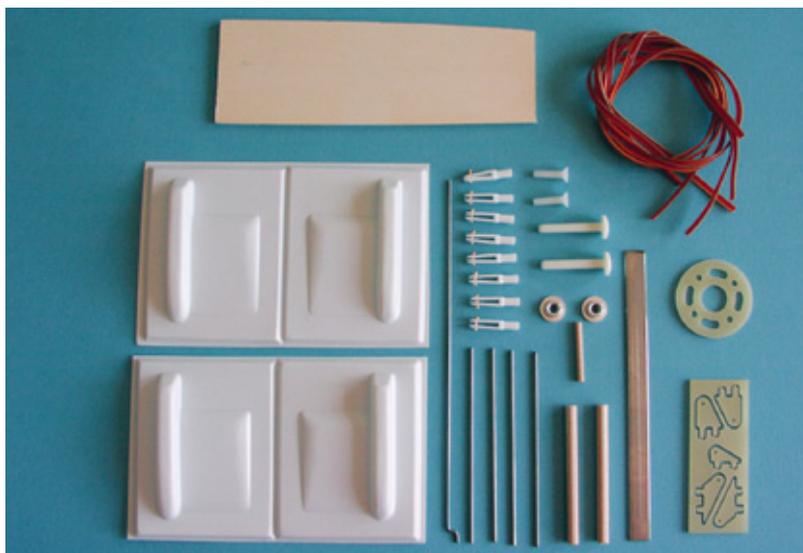
In den Flächenhälften sind für den Einbau der Servos bereits Aussparungen vorbereitet und sogar mit ABS ausgekleidet. Für die Befestigung der Rudermaschinen hat der Autor aus Sperrholz und Kiefernleisten Befestigungsleisten für die verwendeten Dymond D 1510 MG zusammengeleimt, zwischen die die Servos unverrückbar hineinpassen. Ein aus dem dünnen Blech einer Dose herausgeschnittener Befestigungsstreifen wird als Sicherung darüber geschraubt und gewährleistet die jederzeitige Möglichkeit, ein defektes Servo ohne viel Aufwand wechseln zu können.

Feste Verbindung

Die GFK-Ruderhörner werden passend zur Position des Servohebels eingeklebt. Hierzu einfach an entsprechender Stelle am Ruder etwas Folie entfernen. Für die Verklebung kam

TECHNISCHE DATEN

Spannweite: 2.020 mm
 Länge: 1.090 mm
 Flächeninhalt: 29,60 dm²
 Profil: HD 45 mod.
 Gewicht: 1.546 g
 Flächenbelastung: 52,2 g/dm²



Die dem Bausatz beiliegenden Kleinteile sind von durchweg guter Qualität

Fünf-Minuten-Epoxy zum Einsatz. Welches der Ruderhörner wo hingehört, erklärt die Anleitung sehr gut. Die Anlenkung der Ruder erfolgt mittels der beiliegenden Gewindestange samt passendem Kunststoff-Gabelkopf, außen wurde ein Metall-Gabelkopf montiert. Um nicht so viel löten zu müssen, fiel die Wahl auf einen fertigen Kabelbaum von Staufenberg. Das Einziehen der Kabel in die Fläche erfordert etwas Fingerspitzengefühl, gelingt mit etwas Geduld dann aber doch.

Nach dem Verlöten der Servo-Anschlusskabel mit dem Kabelbaum ging es bereits an die Programmierung der Ruderfunktionen. Die Anleitung gibt hier Werte vor, die fürs Erste so übernommen wurden. Da die Wölbklappen unten anscharniert sind, gibt es keine Probleme, einen großen Ausschlag nach unten zu erreichen. Trotzdem ist es möglich, auch einige Millimeter Ausschlag nach oben darzustellen. Insofern besteht auch die Option, Flugphasen zu programmieren, für die ein Wölbklappen-Ausschlag nach oben benötigt wird.

Nachdem alle Ruderausschläge wie vorgesehen eingestellt sind, kann man die Aussparungen in der Tragfläche mit den beiliegenden Servo-Abdeckungen verschließen. Da die Anleitung hier auf eine genauere Beschreibung verzichtet, erfolgte die Befestigung einfach mit Klebestreifen. Die bauchigen Ausbuchtungen der Abdeckungen lassen auch den Einsatz dickerer Servos zu, als die im Testmodell verwendeten 11-Millimeter-Exemplare. Abschließend gilt es noch, auf der Oberseite der Tragfläche einen Zierstreifen aufzukleben und den Namensschriftzug aufzubringen, der aus dem Modell unübersehbar einen ION Neo macht.

Motoreinbau

Die Arbeiten am Rumpf beginnen mit dem Einkleben des Motorspans. Vorteilhaft am Rumpf des ION ist, dass er als reiner Elektrosegler konzipiert ist. Insofern wurde beim Rumpf keine Nase mit angeformt, die vor der Montage des Motorspans abgesägt werden muss. Die korrekte Einbauposition des



Auf den seitlichen Holzklötzchen wird das Auflagebrett festgeschraubt, der Regler liegt unter dem Brettchen

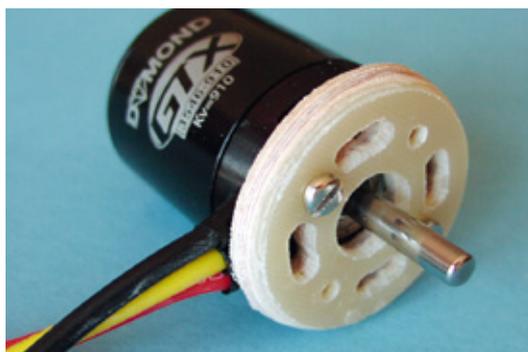


Die für den Antrieb des ION Neo verwendeten Komponenten

Motorspans ergibt sich durch die bereits vorhandene vordere Öffnung des Rumpfs. Eine angenehme Bauvereinfachung, weil man hier eigentlich nichts falsch machen kann.

Der Autor hat es sich bei seinen Elektroseglern angewöhnt, den (üblicherweise dünnen) GFK-Motorspant mit 3-Millimeter-Flugzeugsperrholz aufzudoppeln. Neben einer breiteren Fläche zum Verkleben mit dem Rumpf, wandert der Motor dadurch auch etwas weiter nach hinten, wo der Rumpf etwas mehr Weite aufweist. Gerade bei Außenläufern kann das den entscheidenden Vorteil bringen. Der im Testmodell verwendete Dymond GTX 3546 mit 910 kv passt auf jeden Fall ohne Probleme hinein.

Weiter geht es am Heck des Rumpfes mit dem Einbau des Höhenruder-Servos. Für dessen Fixierung kamen die gleichen Befestigungsleisten zum Einsatz wie bereits bei den Flächenservos. Beim



Der fertige Motorspant samt montiertem Motor



Wenn der Motorspant sauber eingebaut wurde, ergibt sich lediglich ein kleiner Spalt zum Spinner

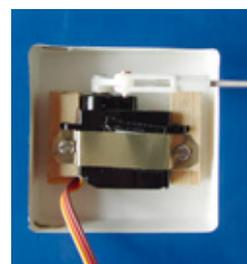


Das Modell lässt sich ohne große Kraftanstrengung starten

Höhenruder-Servo ist weniger mehr. Möglichst dünn sollte es sein. Das im Testmodell verwendete Graupner DES 427 BB ist nur 9 Millimeter dick und passt so perfekt in das geforderte Anwendungsprofil. Für die Anlenkung des Höhenruders liegt als Zubehör eine dünne Schubstange aus Metall bei, die ihre Funktion sehr gut erfüllt. Wie sich später zeigt, sollte im Heckbereich mit jedem Gramm gezeigt werden, insofern ist es auch vorteilhaft, dass das Servo lediglich 9 Gramm wiegt. Hat man das Ruderhorn am Höhenruder angeklebt und ein Verlängerungskabel an das Servo gelötet, kann man die Öffnung im Seitenleitwerk auch bereits mit einem kreisrunden Stück weißer Klebefolie verdecken.

Auswiegen

Bevor der Einbau des Auflagebrettchens für den Antriebsakku erfolgte, wurden zunächst Motor und Regler montiert, der Empfänger in den Flächenbereich gelegt und die Fläche aufgeschraubt. Da sich nun alle Komponenten bis auf den Akku im Modell befanden, lässt sich schon einmal probeweise der Schwerpunkt einstellen. Dabei zeigte sich, dass der nur 228 Gramm leichte 4s-LiPo mit 2.200 Milliamperestunden Kapazität zur Einhaltung des Schwerpunkts sehr viel weiter nach vorne wandern muss, als die Bauanleitung dies vorsieht. Das Auflagebrettchen wird daher deutlich weiter vorne platziert. Es ist zudem nicht fest eingeklebt, sondern auf vier an die Rumpfseiten geklebte Holzklötzchen geschraubt. So kann man es jederzeit entfernen, um an den darunter



Die fertige Wölbklappenanlenkung. Hier ist die Befestigung des Servos mittels der schichtweise verleimten Holzanschläge und des Blechstreifens gut zu erkennen



Das im Seitenleitwerk befestigte Höhenruder-Servo

VERWENDETE KOMPONENTEN

Motor:	Dymond GTX 3546, 910 kv
Regler:	Dymond Expert 60 S
Akku:	3s-LiPo, 3.200 mAh oder 4s-LiPo, 2.200 mAh
Luftschraube:	13 x 6,5", 11 x 7" oder 11 x 8"
Empfänger:	Jeti DR8 EX
Servos:	
Querruder, Wölbklappen:	Dymond D 1510 MG
Höhenruder:	Graupner DES 427 BB

SPERRHOLZSHOP

Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

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

Ostlandstraße 5
72505 Krauchenwies

Telefon 07576 / 2121
Fax 07576 / 901557

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

Modellbau
Freudenthaler

Original Surprise-Wettbewerbsmodelle

Modellbau Freudenthaler
Kienzlstraße 7
4240 Freistadt
Österreich
Tel. 0043-7942-74990
info@modellbau-freudenthaler.at
www.modellbau-freudenthaler.at

Handgefertigte CFK-Spinner und Propeller

Kemo Bausätze & Module

Jeder kann es!

Vellemann KIT

Digital Electronic GmbH
089221/708 0 · www.digitallehrer.de · digital@digitallehrer.de

Servohebelarme

aus Kohlefaserkunststoff für höchste Belastungen konstruiert

Verzahnung für Hitec, Futaba, JR dazu passende Kugelgelenke, Servoeinbautrahmen, Ruderhörer

Shop: www.gabriel-stahlformenbau.de
Gabriel 39114 Magdeburg Markgrafenstraße5
Tel. 0391/5410715 Fax. 0391/5410714

Fleischmann the fuel-factory

26935 Stadland Daichstr. 12 Handy: 0151 9102368
Tel.: 04731 207242 Fax 206293

ARBEITET MIT NITRO 15% 15:10 ab 100g, 15:10 ab 200g, 15:10 ab 400g, 15:10 ab 800g, 15:10 ab 1600g, 15:10 ab 3200g, 15:10 ab 6400g, 15:10 ab 12800g

NEU! Neuer Turbinenöl 15:10 ab 10g, 15:10 ab 20g, 15:10 ab 50g, 15:10 ab 100g, 15:10 ab 200g, 15:10 ab 400g, 15:10 ab 800g, 15:10 ab 1600g, 15:10 ab 3200g, 15:10 ab 6400g, 15:10 ab 12800g

ARBEITET MIT NITRO 15% 15:10 ab 100g, 15:10 ab 200g, 15:10 ab 400g, 15:10 ab 800g, 15:10 ab 1600g, 15:10 ab 3200g, 15:10 ab 6400g, 15:10 ab 12800g

NEU! Für Remotoren Fuchs Platte Tels 5 unverschleißend, Tit 15:10, ab 15:10, ab 18:10, ab 20:10, ab 25:10, ab 30:10, ab 35:10, ab 40:10, ab 45:10, ab 50:10, ab 55:10, ab 60:10, ab 65:10, ab 70:10, ab 75:10, ab 80:10, ab 85:10, ab 90:10, ab 95:10, ab 100:10, ab 105:10, ab 110:10, ab 115:10, ab 120:10, ab 125:10, ab 130:10, ab 135:10, ab 140:10, ab 145:10, ab 150:10, ab 155:10, ab 160:10, ab 165:10, ab 170:10, ab 175:10, ab 180:10, ab 185:10, ab 190:10, ab 195:10, ab 200:10, ab 205:10, ab 210:10, ab 215:10, ab 220:10, ab 225:10, ab 230:10, ab 235:10, ab 240:10, ab 245:10, ab 250:10, ab 255:10, ab 260:10, ab 265:10, ab 270:10, ab 275:10, ab 280:10, ab 285:10, ab 290:10, ab 295:10, ab 300:10, ab 305:10, ab 310:10, ab 315:10, ab 320:10, ab 325:10, ab 330:10, ab 335:10, ab 340:10, ab 345:10, ab 350:10, ab 355:10, ab 360:10, ab 365:10, ab 370:10, ab 375:10, ab 380:10, ab 385:10, ab 390:10, ab 395:10, ab 400:10, ab 405:10, ab 410:10, ab 415:10, ab 420:10, ab 425:10, ab 430:10, ab 435:10, ab 440:10, ab 445:10, ab 450:10, ab 455:10, ab 460:10, ab 465:10, ab 470:10, ab 475:10, ab 480:10, ab 485:10, ab 490:10, ab 495:10, ab 500:10, ab 505:10, ab 510:10, ab 515:10, ab 520:10, ab 525:10, ab 530:10, ab 535:10, ab 540:10, ab 545:10, ab 550:10, ab 555:10, ab 560:10, ab 565:10, ab 570:10, ab 575:10, ab 580:10, ab 585:10, ab 590:10, ab 595:10, ab 600:10, ab 605:10, ab 610:10, ab 615:10, ab 620:10, ab 625:10, ab 630:10, ab 635:10, ab 640:10, ab 645:10, ab 650:10, ab 655:10, ab 660:10, ab 665:10, ab 670:10, ab 675:10, ab 680:10, ab 685:10, ab 690:10, ab 695:10, ab 700:10, ab 705:10, ab 710:10, ab 715:10, ab 720:10, ab 725:10, ab 730:10, ab 735:10, ab 740:10, ab 745:10, ab 750:10, ab 755:10, ab 760:10, ab 765:10, ab 770:10, ab 775:10, ab 780:10, ab 785:10, ab 790:10, ab 795:10, ab 800:10, ab 805:10, ab 810:10, ab 815:10, ab 820:10, ab 825:10, ab 830:10, ab 835:10, ab 840:10, ab 845:10, ab 850:10, ab 855:10, ab 860:10, ab 865:10, ab 870:10, ab 875:10, ab 880:10, ab 885:10, ab 890:10, ab 895:10, ab 900:10, ab 905:10, ab 910:10, ab 915:10, ab 920:10, ab 925:10, ab 930:10, ab 935:10, ab 940:10, ab 945:10, ab 950:10, ab 955:10, ab 960:10, ab 965:10, ab 970:10, ab 975:10, ab 980:10, ab 985:10, ab 990:10, ab 995:10, ab 1000:10, ab 1005:10, ab 1010:10, ab 1015:10, ab 1020:10, ab 1025:10, ab 1030:10, ab 1035:10, ab 1040:10, ab 1045:10, ab 1050:10, ab 1055:10, ab 1060:10, ab 1065:10, ab 1070:10, ab 1075:10, ab 1080:10, ab 1085:10, ab 1090:10, ab 1095:10, ab 1100:10, ab 1105:10, ab 1110:10, ab 1115:10, ab 1120:10, ab 1125:10, ab 1130:10, ab 1135:10, ab 1140:10, ab 1145:10, ab 1150:10, ab 1155:10, ab 1160:10, ab 1165:10, ab 1170:10, ab 1175:10, ab 1180:10, ab 1185:10, ab 1190:10, ab 1195:10, ab 1200:10, ab 1205:10, ab 1210:10, ab 1215:10, ab 1220:10, ab 1225:10, ab 1230:10, ab 1235:10, ab 1240:10, ab 1245:10, ab 1250:10, ab 1255:10, ab 1260:10, ab 1265:10, ab 1270:10, ab 1275:10, ab 1280:10, ab 1285:10, ab 1290:10, ab 1295:10, ab 1300:10, ab 1305:10, ab 1310:10, ab 1315:10, ab 1320:10, ab 1325:10, ab 1330:10, ab 1335:10, ab 1340:10, ab 1345:10, ab 1350:10, ab 1355:10, ab 1360:10, ab 1365:10, ab 1370:10, ab 1375:10, ab 1380:10, ab 1385:10, ab 1390:10, ab 1395:10, ab 1400:10, ab 1405:10, ab 1410:10, ab 1415:10, ab 1420:10, ab 1425:10, ab 1430:10, ab 1435:10, ab 1440:10, ab 1445:10, ab 1450:10, ab 1455:10, ab 1460:10, ab 1465:10, ab 1470:10, ab 1475:10, ab 1480:10, ab 1485:10, ab 1490:10, ab 1495:10, ab 1500:10, ab 1505:10, ab 1510:10, ab 1515:10, ab 1520:10, ab 1525:10, ab 1530:10, ab 1535:10, ab 1540:10, ab 1545:10, ab 1550:10, ab 1555:10, ab 1560:10, ab 1565:10, ab 1570:10, ab 1575:10, ab 1580:10, ab 1585:10, ab 1590:10, ab 1595:10, ab 1600:10, ab 1605:10, ab 1610:10, ab 1615:10, ab 1620:10, ab 1625:10, ab 1630:10, ab 1635:10, ab 1640:10, ab 1645:10, ab 1650:10, ab 1655:10, ab 1660:10, ab 1665:10, ab 1670:10, ab 1675:10, ab 1680:10, ab 1685:10, ab 1690:10, ab 1695:10, ab 1700:10, ab 1705:10, ab 1710:10, ab 1715:10, ab 1720:10, ab 1725:10, ab 1730:10, ab 1735:10, ab 1740:10, ab 1745:10, ab 1750:10, ab 1755:10, ab 1760:10, ab 1765:10, ab 1770:10, ab 1775:10, ab 1780:10, ab 1785:10, ab 1790:10, ab 1795:10, ab 1800:10, ab 1805:10, ab 1810:10, ab 1815:10, ab 1820:10, ab 1825:10, ab 1830:10, ab 1835:10, ab 1840:10, ab 1845:10, ab 1850:10, ab 1855:10, ab 1860:10, ab 1865:10, ab 1870:10, ab 1875:10, ab 1880:10, ab 1885:10, ab 1890:10, ab 1895:10, ab 1900:10, ab 1905:10, ab 1910:10, ab 1915:10, ab 1920:10, ab 1925:10, ab 1930:10, ab 1935:10, ab 1940:10, ab 1945:10, ab 1950:10, ab 1955:10, ab 1960:10, ab 1965:10, ab 1970:10, ab 1975:10, ab 1980:10, ab 1985:10, ab 1990:10, ab 1995:10, ab 2000:10, ab 2005:10, ab 2010:10, ab 2015:10, ab 2020:10, ab 2025:10, ab 2030:10, ab 2035:10, ab 2040:10, ab 2045:10, ab 2050:10, ab 2055:10, ab 2060:10, ab 2065:10, ab 2070:10, ab 2075:10, ab 2080:10, ab 2085:10, ab 2090:10, ab 2095:10, ab 2100:10, ab 2105:10, ab 2110:10, ab 2115:10, ab 2120:10, ab 2125:10, ab 2130:10, ab 2135:10, ab 2140:10, ab 2145:10, ab 2150:10, ab 2155:10, ab 2160:10, ab 2165:10, ab 2170:10, ab 2175:10, ab 2180:10, ab 2185:10, ab 2190:10, ab 2195:10, ab 2200:10, ab 2205:10, ab 2210:10, ab 2215:10, ab 2220:10, ab 2225:10, ab 2230:10, ab 2235:10, ab 2240:10, ab 2245:10, ab 2250:10, ab 2255:10, ab 2260:10, ab 2265:10, ab 2270:10, ab 2275:10, ab 2280:10, ab 2285:10, ab 2290:10, ab 2295:10, ab 2300:10, ab 2305:10, ab 2310:10, ab 2315:10, ab 2320:10, ab 2325:10, ab 2330:10, ab 2335:10, ab 2340:10, ab 2345:10, ab 2350:10, ab 2355:10, ab 2360:10, ab 2365:10, ab 2370:10, ab 2375:10, ab 2380:10, ab 2385:10, ab 2390:10, ab 2395:10, ab 2400:10, ab 2405:10, ab 2410:10, ab 2415:10, ab 2420:10, ab 2425:10, ab 2430:10, ab 2435:10, ab 2440:10, ab 2445:10, ab 2450:10, ab 2455:10, ab 2460:10, ab 2465:10, ab 2470:10, ab 2475:10, ab 2480:10, ab 2485:10, ab 2490:10, ab 2495:10, ab 2500:10, ab 2505:10, ab 2510:10, ab 2515:10, ab 2520:10, ab 2525:10, ab 2530:10, ab 2535:10, ab 2540:10, ab 2545:10, ab 2550:10, ab 2555:10, ab 2560:10, ab 2565:10, ab 2570:10, ab 2575:10, ab 2580:10, ab 2585:10, ab 2590:10, ab 2595:10, ab 2600:10, ab 2605:10, ab 2610:10, ab 2615:10, ab 2620:10, ab 2625:10, ab 2630:10, ab 2635:10, ab 2640:10, ab 2645:10, ab 2650:10, ab 2655:10, ab 2660:10, ab 2665:10, ab 2670:10, ab 2675:10, ab 2680:10, ab 2685:10, ab 2690:10, ab 2695:10, ab 2700:10, ab 2705:10, ab 2710:10, ab 2715:10, ab 2720:10, ab 2725:10, ab 2730:10, ab 2735:10, ab 2740:10, ab 2745:10, ab 2750:10, ab 2755:10, ab 2760:10, ab 2765:10, ab 2770:10, ab 2775:10, ab 2780:10, ab 2785:10, ab 2790:10, ab 2795:10, ab 2800:10, ab 2805:10, ab 2810:10, ab 2815:10, ab 2820:10, ab 2825:10, ab 2830:10, ab 2835:10, ab 2840:10, ab 2845:10, ab 2850:10, ab 2855:10, ab 2860:10, ab 2865:10, ab 2870:10, ab 2875:10, ab 2880:10, ab 2885:10, ab 2890:10, ab 2895:10, ab 2900:10, ab 2905:10, ab 2910:10, ab 2915:10, ab 2920:10, ab 2925:10, ab 2930:10, ab 2935:10, ab 2940:10, ab 2945:10, ab 2950:10, ab 2955:10, ab 2960:10, ab 2965:10, ab 2970:10, ab 2975:10, ab 2980:10, ab 2985:10, ab 2990:10, ab 2995:10, ab 3000:10, ab 3005:10, ab 3010:10, ab 3015:10, ab 3020:10, ab 3025:10, ab 3030:10, ab 3035:10, ab 3040:10, ab 3045:10, ab 3050:10, ab 3055:10, ab 3060:10, ab 3065:10, ab 3070:10, ab 3075:10, ab 3080:10, ab 3085:10, ab 3090:10, ab 3095:10, ab 3100:10, ab 3105:10, ab 3110:10, ab 3115:10, ab 3120:10, ab 3125:10, ab 3130:10, ab 3135:10, ab 3140:10, ab 3145:10, ab 3150:10, ab 3155:10, ab 3160:10, ab 3165:10, ab 3170:10, ab 3175:10, ab 3180:10, ab 3185:10, ab 3190:10, ab 3195:10, ab 3200:10, ab 3205:10, ab 3210:10, ab 3215:10, ab 3220:10, ab 3225:10, ab 3230:10, ab 3235:10, ab 3240:10, ab 3245:10, ab 3250:10, ab 3255:10, ab 3260:10, ab 3265:10, ab 3270:10, ab 3275:10, ab 3280:10, ab 3285:10, ab 3290:10, ab 3295:10, ab 3300:10, ab 3305:10, ab 3310:10, ab 3315:10, ab 3320:10, ab 3325:10, ab 3330:10, ab 3335:10, ab 3340:10, ab 3345:10, ab 3350:10, ab 3355:10, ab 3360:10, ab 3365:10, ab 3370:10, ab 3375:10, ab 3380:10, ab 3385:10, ab 3390:10, ab 3395:10, ab 3400:10, ab 3405:10, ab 3410:10, ab 3415:10, ab 3420:10, ab 3425:10, ab 3430:10, ab 3435:10, ab 3440:10, ab 3445:10, ab 3450:10, ab 3455:10, ab 3460:10, ab 3465:10, ab 3470:10, ab 3475:10, ab 3480:10, ab 3485:10, ab 3490:10, ab 3495:10, ab 3500:10, ab 3505:10, ab 3510:10, ab 3515:10, ab 3520:10, ab 3525:10, ab 3530:10, ab 3535:10, ab 3540:10, ab 3545:10, ab 3550:10, ab 3555:10, ab 3560:10, ab 3565:10, ab 3570:10, ab 3575:10, ab 3580:10, ab 3585:10, ab 3590:10, ab 3595:10, ab 3600:10, ab 3605:10, ab 3610:10, ab 3615:10, ab 3620:10, ab 3625:10, ab 3630:10, ab 3635:10, ab 3640:10, ab 3645:10, ab 3650:10, ab 3655:10, ab 3660:10, ab 3665:10, ab 3670:10, ab 3675:10, ab 3680:10, ab 3685:10, ab 3690:10, ab 3695:10, ab 3700:10, ab 3705:10, ab 3710:10, ab 3715:10, ab 3720:10, ab 3725:10, ab 3730:10, ab 3735:10, ab 3740:10, ab 3745:10, ab 3750:10, ab 3755:10, ab 3760:10, ab 3765:10, ab 3770:10, ab 3775:10, ab 3780:10, ab 3785:10, ab 3790:10, ab 3795:10, ab 3800:10, ab 3805:10, ab 3810:10, ab 3815:10, ab 3820:10, ab 3825:10, ab 3830:10, ab 3835:10, ab 3840:10, ab 3845:10, ab 3850:10, ab 3855:10, ab 3860:10, ab 3865:10, ab 3870:10, ab 3875:10, ab 3880:10, ab 3885:10, ab 3890:10, ab 3895:10, ab 3900:10, ab 3905:10, ab 3910:10, ab 3915:10, ab 3920:10, ab 3925:10, ab 3930:10, ab 3935:10, ab 3940:10, ab 3945:10, ab 3950:10, ab 3955:10, ab 3960:10, ab 3965:10, ab 3970:10, ab 3975:10, ab 3980:10, ab 3985:10, ab 3990:10, ab 3995:10, ab 4000:10, ab 4005:10, ab 4010:10, ab 4015:10, ab 4020:10, ab 4025:10, ab 4030:10, ab 4035:10, ab 4040:10, ab 4045:10, ab 4050:10, ab 4055:10, ab 4060:10, ab 4065:10, ab 4070:10, ab 4075:10, ab 4080:10, ab 4085:10, ab 4090:10, ab 4095:10, ab 4100:10, ab 4105:10, ab 4110:10, ab 4115:10, ab 4120:10, ab 4125:10, ab 4130:10, ab 4135:10, ab 4140:10, ab 4145:10, ab 4150:10, ab 4155:10, ab 4160:10, ab 4165:10, ab 4170:10, ab 4175:10, ab 4180:10, ab 4185:10, ab 4190:10, ab 4195:10, ab 4200:10, ab 4205:10, ab 4210:10, ab 4215:10, ab 4220:10, ab 4225:10, ab 4230:10, ab 4235:10, ab 4240:10, ab 4245:10, ab 4250:10, ab 4255:10, ab 4260:10, ab 4265:10, ab 4270:10, ab 4275:10, ab 4280:10, ab 4285:10, ab 4290:10, ab 4295:10, ab 4300:10, ab 4305:10, ab 4310:10, ab 4315:10, ab 4320:10, ab 4325:10, ab 4330:10, ab 4335:10, ab 4340:10, ab 4345:10, ab 4350:10, ab 4355:10, ab 4360:10, ab 4365:10, ab 4370:10, ab 4375:10, ab 4380:10, ab 4385:10, ab 4390:10, ab 4395:10, ab 4400:10, ab 4405:10, ab 4410:10, ab 4415:10, ab 4420:10, ab 4425:10, ab 4430:10, ab 4435:10, ab 4440:10, ab 4445:10, ab 4450:10, ab 4455:10, ab 4460:10, ab 4465:10, ab 4470:10, ab 4475:10, ab 4480:10, ab 4485:10, ab 4490:10, ab 4495:10, ab 4500:10, ab 4505:10, ab 4510:10, ab 4515:10, ab 4520:10, ab 4525:10, ab 4530:10, ab 4535:10, ab 4540:10, ab 4545:10, ab 4550:10, ab 4555:10, ab 4560:10, ab 4565:10, ab 4570:10, ab 4575:10, ab 4580:10, ab 4585:10, ab 4590:10, ab 4595:10, ab 4600:10, ab 4605:10, ab 4610:10, ab 4615:10, ab 4620:10, ab 4625:10, ab 4630:10, ab 4635:10, ab 4640:10, ab 4645:10, ab 4650:10, ab 4655:10, ab 4660:10, ab 4665:10, ab 4670:10, ab 4675:10, ab 4680:10, ab 4685:10, ab 4690:10, ab 4695:10, ab 4700:10, ab 4705:10, ab 4710:10, ab 4715:10, ab 4720:10, ab 4725:10, ab 4730:10, ab 4735:10, ab 4740:10, ab 4745:10, ab 4750:10, ab 4755:10, ab 4760:10, ab 4765:10, ab 4770:10, ab 4775:10, ab 4780:10, ab 4785:10, ab 4790:10, ab 4795:10, ab 4800:10, ab 4805:10, ab 4810:10, ab 4815:10, ab 4820:10, ab 4825:10, ab 4830:10, ab 4835:10, ab 4840:10, ab 4845:10, ab 4850:10, ab 4855:10, ab 4860:10, ab 4865:10, ab 4870:10, ab 4875:10, ab 4880:10, ab 4885:10, ab 4890:10, ab 4895:10, ab 4900:10, ab 4905:10, ab 4910:10, ab 4915:10, ab 4920:10, ab 4925:10, ab 4930:10, ab 4935:10, ab 4940:10, ab 4945:10, ab 4950:10, ab 4955:10, ab 4960:10, ab 4965:10, ab 4970:10, ab 4975:10, ab 4980:10, ab 4985:10, ab 4990:10, ab 4995:10, ab 5000:10, ab 5005:10, ab 5010:10, ab 5015:10, ab 5020:10, ab 5025:10, ab 5030:10, ab 5035:10, ab 5040:10, ab 5045:10, ab 5050:10, ab 5055:10, ab 5060:10, ab 5065:10, ab 5070:10, ab 5075:10, ab 5080:10, ab 5085:10, ab 5090:10, ab 5095:10, ab 5100:10, ab 5105:10, ab 5110:10, ab 5115:10, ab 5120:10, ab 5125:10, ab 5130:10, ab 5135:10, ab 5140:10, ab 5145:10, ab 5150:10, ab 5155:10, ab 5160:10, ab 5165:10, ab 5170:10, ab 5175:10, ab 5180:10, ab 5185:10, ab 5190:10, ab 5195:10, ab 5200:10, ab 5205:10, ab 5210:10, ab 5215:10, ab 5220:10, ab 5225:10, ab 5230:10, ab 5235:10, ab 5240:10, ab 5245:10, ab 5250:10, ab 5255:10, ab 5260:10, ab 5265:10, ab 5270:10, ab 5275:10, ab 5280:10, ab 5285:10, ab 5290:10, ab 5295:10, ab 5300:10, ab 5305:10, ab 5310:10, ab 5315:10,

„Das Modell lässt sich sehr dynamisch und schnell fliegen, andererseits kann auch der Gleitflug überzeugen, wenn nicht zu langsam geflogen wird.“

befindlichen Regler zu gelangen. Den Akku selbst schnallt man dann mittels Klettband auf dem Auflagebrettchen fest. Abschließend gilt es noch, die Kabinenhaube mit dem beigegefügt Klettband zu befestigen. Nachdem der Empfänger unter der Tragfläche seinen Platz gefunden hat, ist das neue Modell auch schon startbereit. Der Schwerpunkt liegt relativ mittig bei etwa 69 Millimeter hinter der Nasenleiste.

Vor dem Erstflug musste das Modell noch einmal kurz in Einzelteilen auf die Waage. Dabei zeigte sich folgendes Ergebnis: Fläche links: 344 Gramm, Fläche rechts: 342 Gramm, Flächenverbinder: 14 Gramm, Rumpf ohne Akku: 618 Gramm. Inklusiv des 228 Gramm schweren Akkus kommen also 1.546 Gramm für das flugbereite Modell zusammen. Viel leichter kann und sollte man das Modell nicht bauen, die Anleitung gibt ein Mindestgewicht von 1.500 Gramm an.

Abflug

Ein schöner Tag im Spätsommer bot gute Bedingungen für den Erstflug. Beim Start reicht aufgrund des geringen Gewichts ein leichter Schubs völlig aus. Der Motor entwickelt am 4s-LiPo mit der 11 × 7-Zoll-Luftschaube

einen Zug, der für einen kraftvollen, senkrechten Steigflug ausreicht. Um das Modell besser sehen und austrimmen zu können, wird der Steigflug nach wenigen Sekunden in zirka 100 Meter Höhe vorerst beendet. Trimmkorrekturen sind abgesehen von etwas Höhenruder nicht erforderlich, bei der Herstellung der Komponenten des Bausatzes wurde offensichtlich sehr sauber gearbeitet.

Die ersten flachen Kurven, für die ja nur Querruder zur Verfügung stehen, gelingen dank der Differenzierung der Ruderausschläge schon sehr ordentlich. Das Modell gleitet gut, ist aber natürlich kein Thermikschleicher und demzufolge hat man die Starthöhe auch schnell wieder verbraucht. Also folgt ein erneuter Steigflug, um diesmal die Wirkung der Butterfly-Bremse zu testen. Dabei zeigt sich, dass die Fahrt dadurch sehr stark herausgebremst wird. Die beigemischten 2 Millimeter Tiefenruder reichen aber nicht aus, um einem Aufbäumen des Modells entgegenzuwirken – hier ist etwas Nacharbeit erforderlich.



Der Vollausschlag der Wölbklappen und Querruder in Butterfly-Stellung

BEZUG

Modellbau Freudenthaler

Kienzlstraße 7, 4240 Freistadt, Österreich

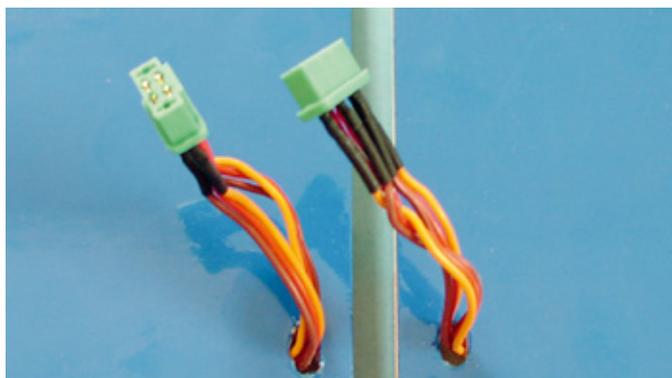
Telefon: 00 43/79 42/749 90

Fax: 00 43/79 42/749 90 28

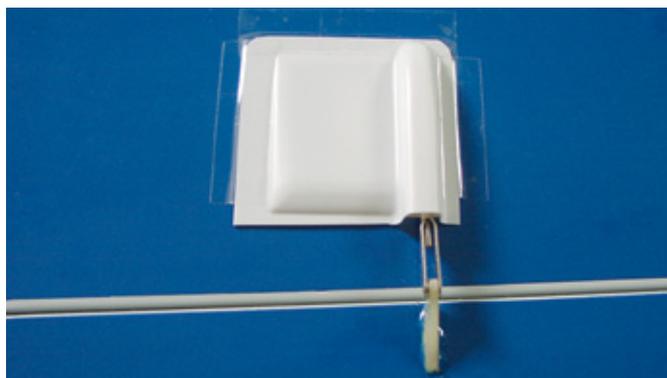
E-Mail: info@modellbau-freudenthaler.at

Internet: www.modellbau-freudenthaler.at

Preis: 273,60 Euro; Bezug: direkt



Der servoseitige Stecker des Kabelbaums tritt direkt neben der Wurzelrippe aus der Tragfläche



Die Tragflächenservos werden mit Abdeckungen versehen

Das nächste Einschalten des Motors bringt den ION Neo in größere Höhe, jetzt soll sich zeigen, wie es um die Wendigkeit bestellt ist. Also ansteuern und beherzt die Querruder betätigt. Es folgen zwei schnelle Rollen, die dank etwas Tiefenruder auf dem Rücken ohne Höhenverlust gelingen. Nun ein enger Looping, dem nach erneuter Fahrtaufnahme ein Außenlooping folgt. Auch hierfür ist ausreichend Durchzug vorhanden. Zudem ist keine Tendenz zum Herausdrehen aus der Figur festzustellen. Jetzt geht es mit einer halben Rolle in den Rückenflug, wo das Modell mit geringem Ausschlag gehalten werden kann. Es zeigt sich, dass die nach Anleitung eingestellten Ruderwege für die meisten Geschmäcker der Piloten ideal sein dürften.

Mischungsverhältnis

Nach der Landung, die auch ohne Bremse einfach gelingt, wird die Tiefenruder-Beimischung zur Bremse auf gut 3 Millimeter erhöht. Außerdem erfolgt die Akku-Befestigung etwas weiter hinten, um aus dem Flugverhalten im Gleitflug noch etwas mehr Leistung herauszuholen. Nachgeladen werden muss noch nicht, also wieder Vollgas und zurück in die Luft. Die Korrekturen machen sich positiv bemerkbar, subjektiv ist der Gleitflug etwas flacher und besser. Und durch die erhöhte Tiefenruder-Beimischung geht das Modell bei Vollausschlag der Butterfly-Bremse direkt in einen langsamen Sinkflug über. Praktischerweise kann man mit voll ausgefahrenen Wölbklappen landen, da diese nicht nach unten über den Rumpf hinausragen.

Einige Tage später ist der Herbst da, ungemütliches Wetter und 4 bis 5 Windstärken. Diesmal erfolgten die Flüge mit Telemetrie an Bord und einer 11 x 8-Zoll-Latte. Die Messungen ergaben eine Steigleistung von 21 bis 22 Meter pro Sekunde bei 43 bis 45 Ampere Stromaufnahme, das entspricht etwa 650 Watt Leistungsaufnahme. Da mit Thermik nicht zu rechnen ist, wird die Höhe jetzt mit allerlei Kunstflugfiguren vernichtet, die sich ohne Seitenruder fliegen lassen. Den ION Neo lassen die Heizerei und der Wind

völlig unbeeindruckt, das laute Pfeifen scheint eher vergnüglich ob der hohen Geschwindigkeit gemeint zu sein. Gleiches gilt für den Piloten, dem es reichlich Freude bereitet, den Hotliner durch die Gegend zu scheuchen. Der Eindruck, das sehr steife Tragwerk und der stabile Rumpf könnten den Belastungen nicht gewachsen sein, kommt auch bei harten Flugmanövern nie auf.

2.000 Meter

Nach acht Steigflügen auf 250 Meter Höhe hat der Motor dem Akku so viel Energie entzogen, dass nachgeladen werden muss. Bei späteren Flügen fand dann noch ein Test mit der 3s-Version an einer 13 x 6,5-Zoll-Latte statt. In dieser Auslegung ist immer noch ein Steigflug im 70 Grad Winkel möglich, allerdings passt dies nicht so sehr zur Charakteristik des Modells.

Der Bausatz des ION Neo beschert seinem Käufer einige intensive Bauabende, ohne ihn handwerklich zu überfordern. Das Modell lässt sich sehr dynamisch und schnell fliegen, andererseits kann auch der Gleitflug überzeugen, wenn nicht zu langsam geflogen wird. Das verwendete Equipment mit einer Steigleistung von über 20 Meter pro Sekunde konnte voll überzeugen, bietet aber noch Steigerungspotential.

Joachim Hansen

Fotos: Uwe Jordt, Joachim Hansen

Der ION Neo während der ersten Testflüge über dem Platz der MFG Husum



DMFV-TERMINE 2016

23.-24.04.2016

(AUSWEICHTERMIN 07.-08.05.2016)

1. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft, freies Fliegen am Sonntag MSV Wiedergeltingen, Gerhard Wörz, Telefon: 082 41/997 68 67, E-Mail: gerhard.woerz@gmx.de, Internet: www.msv-wiedergeltingen.de

30.04.-01.05.2016

Akro Segelflug Season-Opening LSG Mücke, SB Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46, E-Mail: c.fackeldey@dmfv.aero, Internet: www.lsg-muecke.de

14.-15.05.2016

Osnabrücker Friedens-Cup, Wettbewerb der Contest Eurotour, Intertour und Worldcup, SB Jürgen Reinecke DO-X Osnabrück, Jürgen Reinecke, Telefon: 027 23/800 19, E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero, Internet: www.f5j.dmfv.aero

21.-22.05.2016

2. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft, Reno-Racing MFC Langenhagen, Torsten Moldenhauer, Telefon: 05 11/34 08 98 74 oder 01 51/21 30 17 60, E-Mail: t-moldenhauer@gmx.de, Internet: www.mfc-langenhagen.de

22.05.2016

Zollernalb Cup, Wettbewerb im Rahmen der Bavarian Open des LV Bayern, SB Jürgen Reinecke MFF Bitz, Jürgen Reinecke, Telefon: 027 23/800 19, E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero, Internet: www.f5j.dmfv.aero

26.-29.05.2016

Deutsche Meisterschaft Seglerschlepp MFC Bergfalke Schlangen, Thomas Schelinski, Telefon: 01 78/638 32 98, E-Mail: thomas.schelinski@bergfalke-schlangen.de, Internet: www.bergfalke-schlangen.de

11.-12.06.2016

Internationaler Burg Cup, Wettbewerb der Intertour und Worldcup, SB Jürgen Reinecke LSV Brüggen Schwalmtal, Jürgen Reinecke, Telefon: 027 23/800 19, E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero, Internet: www.f5j.dmfv.aero

11.-12.06.2016

Akro Segelflug-Regionalwettbewerb Modellfluggruppe Strinz-Trinitatis, SB Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46, E-Mail: c.fackeldey@dmfv.aero, Internet: www.mfg-strinz.de

18.-19.06.2016

3. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft, Flugtag am Sonntag MFG Frankenland, Jürgen Dorsch, Telefon: 098 61/868 72, E-Mail: juergen.dorsch@mfg-frankenland.de, Internet: www.mfg-frankenland.de

02.-03.07.2016

4. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft MFG Altshausen, Karl-Heinz Gläser, Telefon: 075 81/82 60, E-Mail: karl-heinz.glaeser@arcor.de, Internet: www.modellfluggruppe-altshausen.mein-verein.de

15.-17.07.2016

Akro Segelflug auf der Segelflugmesse in Schwabmünchen LSV Schwabmünchen, SB Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46, E-Mail: c.fackeldey@dmfv.aero, Internet: www.airshow-events.com

13.-14.08.2016

Akro Segelflug „Acro Academy“ FME Erkelenz, SB Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46, E-Mail: c.fackeldey@dmfv.aero, Internet: www.fkme-erkelenz.de

25.-28.08.2016

Akro Segelflug 19. Internationale Deutsche Meisterschaft im Segelkunstflug Segelfliegerclub HiHai, SB Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/200 79 46, E-Mail: c.fackeldey@dmfv.aero, Internet: www.sfc-hihai.de

03.-04.09.2016

5. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft, Aircombat MSV Oberhausen, Markus Albrecht, Telefon: 072 54/751 36, E-Mail: stargate123@web.de, Internet: www.msv-o.de

09.-11.09.2016

DM Semi-Scale Motormodelle, Klassen Expert und Sport, SB Armin Lutz MFC Bad Wörishofen, Christian Horn, Bahnhofstraße 20, 87719 Mindelheim, E-Mail: geebeer2@web.de, Internet: www.www.mfc-badwoerishofen.de

17.-18.09.2016

4. Thüringen Cup, Wettbewerb der Contest Eurotour und Worldcup, SB Jürgen Reinecke FSV „Otto Lilienthal“, Jürgen Reinecke, Telefon: 027 23/800 19, E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero, Internet: www.segelflug-f5j.dmfv.aero

24.-25.09.2016

(AUSWEICHTERMIN: 01.-02.10.2016)

6. Lauf zur Club-Pylon-Meisterschaft Fliegergruppe Schorndorf, Bernhard Scheurer, Telefon: 071 82/70 85, E-Mail: bernscheurer@web.de, www.modellflug-schorndorf.de

EUROPEAN ACRO CUP (EAC)-TERMINE 2016

20.-22.05.2016

1. Teilwettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl MK Severka, Usti nad Labem (CZ), Vladislav Plichta, Internet: www.mk-severka.cz/nase-letiste.html

25.-26.06.2016

2. Teilwettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl IFM Pocking, William Kiehl, Telefon: 01 51/42 34 21 74, E-Mail: w.kiehl@dmfv.aero, Internet: www.ifm-pocking.de

01.-03.07.2016

3. Teilwettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl GMR Gruyere Bulle (CH), Rolland Galley, Internet: www.gmr-gruyere.ch

15.-17.07.2016

4. Teilwettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl Romilly (F), Pascal Rousseau, Internet: www.aerobatic-cup.com

AUGUST 2016

5. Teilwettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl (B) Bert Delaere, Internet: eac.aerobertics.be

SEPTEMBER 2016

Abschlusswettbewerb European Acro Cup, SB William Kiehl (D), William Kiehl, Telefon: 01 51/42 34 21 74, E-Mail: w.kiehl@dmfv.aero, E-Mail: c.fackeldey@

EUROPEAN PARA TROPHY (EPT)-TERMINE 2016

23.04.2016

Baden-Württembergische Meisterschaft MFC Walldorf, Jürgen Kneis, Telefon: 062 27/99 27, E-Mail: bernhard.groener@gmx.de, Internet: www.mfc-walldorf.de

05.05.2016

Schweizerische Meisterschaft MG-LA Langenthal, Sonja Born, Telefon: 00 41/629 22/54 02, E-Mail: so.we.born@bluewin.ch, Internet: www.mg-la.ch

07.05.2016

Süddeutsche Meisterschaft MFM Markgräflerland, Andreas Meier, Telefon: 076 34/50 56 74, E-Mail: jetmeier@gmx.de, Internet: www.mfm-muellheim.eu

21.05.2016

Österreichische Meisterschaft MFSU-Treibach, Wolfgang Hofmann, Telefon: 00 43/664/201 76 26, E-Mail: hofmann.wolfgang@aon.at, Internet: www.mfsu-treibach.net

27.05.2016

Westdeutsche Meisterschaft MFC Marbeck-Raesfeld, Timo Katemann, Telefon: 01 71/429 63 32, E-Mail: timo.katemann@web.de, Internet: www.mfcmarbeck.de

28.05.2016

Regionaler Wettbewerb (Niederlande) Modellbouwclub Weert, Frank Stevens, Telefon: 00 31/49 55/943 25, E-Mail: fstevens@mbcweert.nl, Internet: www.mbcweert.nl

11.06.2016

Sächsische Meisterschaft MFV Oederan, Andre Pillokat, Telefon: 01 72/977 14 06, E-Mail: pillokat.pb@web.de, Internet: www.mfv-oederan.com

25.06.2016

Bayerische Meisterschaft MFC Ettringen, Stephan Ziermann, Telefon: 01 52/29 29 52 75, E-Mail: stephan@flying-ziermann.de, Internet: www.mfc-ettringen.de

16.07.2016

Hofman Cup (Tschechien) Modellklub Mlada Boleslav, Vaclav Dufek, Telefon: 00 42/060 23/446 57, E-Mail: dufek@polys.cz, Internet: www.modelklubmb54.cz

30.07.2016

Dreiländereck Cup MSC Nordheim/Rhön, Jürgen Bieber, Telefon: 097 77/454, E-Mail: info@msc-nordheim.de, Internet: www.msc-nordheim.de

19.-21.08.2016

Internationale Deutsche Meisterschaft IMS Bad Neustadt an der Saale, Thomas Limpert, Telefon: 01 52/34 38 12 82, E-Mail: thomas@limpert-salz.de, Internet: www.modellflug-nes.de

10.09.2016

Hohenzollern Cup

MFC Hohenzollern, Roland Schuler,
Telefon: 074 77/80 88,
E-Mail: schulerroland@t-online.de,
Internet: www.mfc-hohenzollern.de

01.10.2016

Brandenburgische Meisterschaft

Berliner Modellflug Verein, Gustav Pruß,
Telefon: 01 72/620 40 71,
E-Mail: pruss.fly-in@t-online.de,
Internet: www.bvm-ragow.de

EUROPA STAR CUP (ESC)-TERMINE 2016

25.-26.06.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFC Walsrode (D), Frank Ehrlich,
E-Mail: frank-ehrlich@freenet.de,
Internet: www.modellflugclub-walsrode.de
oder www.walsroder-heidepokal.de

09.-10.07.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFC Mettingen (D), Mario Otte,
E-Mail: mario.otte@mfc-mettingen.de,
Internet: www.mfc-mettingen.de

29.-30.07.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

Modellflugplatz des Flugsportverein 1910
Karlsruhe (D), Jörg Schipke, joergsbox@gmx.net,
Internet: www.fsv-karlsruhe.de

06.-07.08.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

AMC Feuervogel Büllingen (B), Rainer Manz,
E-Mail: manz.hepscheid@gmail.com, Internet:
www.feuervogel.be

03.-04.09.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFSU Treubach (A), Wolfgang Hofmann,
E-Mail: wolfgang.hofmann@aon.at, Internet:
www.mfsu-treibach.net

09.-11.09.2016

Deutsche Meisterschaft Semi-Scale und Großmodelle/Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Armin Lutz/Thomas MFC Bad Wörishofen (D), Christian Horn, E-Mail: info@zahntechnik-horn.de, Internet: www.mfc-badwoerishofen.de

30.04.-01.05.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFV Frauenfeld (CH), Lukas Meier, E-Mail:
lukas.meier@vtg.admin.ch, Internet: www.
mg-frauenfeld.ch

11.-12.06.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFC Otto Lilienthal (D), Angela Schmidt,
E-Mail: albatrosflug@t-online.de,
Internet: www.mfc-otto-lilienthal-hiv.de

25.-26.06.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFC Walsrode (D), Frank Ehrlich,
E-Mail: frank-ehrlich@freenet.de,
Internet: www.modellflugclub-walsrode.de
oder www.walsroder-heidepokal.de

09.-10.07.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFC Mettingen (D), Mario Otte,
E-Mail: mario.otte@mfc-mettingen.de,
Internet: www.mfv-mettingen.de

29.-30.07.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

Modellflugplatz des Flugsportverein 1910
Karlsruhe (D), Jörg Schipke, E-Mail: joergsbox@
gmx.net, Internet: www.fsv-karlsruhe.de

06.-07.08.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

AMC Feuervogel Büllingen (B), Rainer Manz,
E-Mail: manz.hepscheid@gmail.com,
Internet: www.feuervogel.be

03.-04.09.2016

Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Thomas Brandt

MFSU Treubach (A), Wolfgang Hofmann,
E-Mail: wolfgang.hofmann@aon.at,
Internet: www.mfsu-treibach.net

09.-11.09.2016

Deutsche Meisterschaft Semi-Scale und Großmodelle/Europa Star Cup-Teilwettbewerb (Semi-Scale-Motormodelle) SB Armin Lutz/Thomas Brandt

MFC Bad Wörishofen (D), Christian Horn,
E-Mail: info@zahntechnik-horn.de,
Internet: www.mfc-badwoerishofen.de

ANZEIGE



JETZT BESTELLEN!

Themenschwerpunkte dieser DMFV Wissen-Ausgabe sind Grundlagen, Technik und Flugpraxis für Hangflieger. In diesem informativen und umfassenden Nachschlagewerk erläutert Hangflug-Experte Michal Šíp anschaulich und praxisnah das physikalische Prinzip des Hangflugs sowie die Funktionsweisen der einzelnen Komponenten.

Das Buch beschäftigt sich mit allen Arten des Hangflugs. Angefangen beim Fliegen mit nichtthermischen Aufwind Hangflug bis hin zur den landschaftlichen Unterschieden. Mit Bildern und zahlreichen Zeichnungen ist dieses Handbuch nicht nur etwas für den Einsteiger in den Hangflug sondern auch sehr interessant für Fortgeschrittene und solche die Ihren Wissenstand wieder auffrischen möchten.

Im Internet unter:
www.dmfv-shop.de

oder telefonisch unter 02 28/978 50 50

68 SEITEN
DIN A5
12,- Euro



„DIE LEUTE SOLLEN KLATSCHEN“

MARTIN MÜNSTERS LEIDENSCHAFT FÜR DEN MODELLFLUGSPORT



Torquen und dabei für die Kamera posieren? Eine der leichtesten Übungen für Martin Münster

Wenn man Martin Münster auf der modell-hobby-spiel in Leipzig so beobachtet, wird schnell klar: Er ist kein Mann der großen Worte, er lässt Taten sprechen. „Kann ich noch mal fliegen?“ ist wohl einer der Sätze, die Vater Siegfried Münster von seinem 8-Jährigen Sohn am häufigsten hört. Und dann geht es los: Modell in der einen Hand, Sender in der anderen. Mit dem Kinn wird der Gashebel betätigt und nur Sekunden später folgen die ersten Rollenkreise in Ameisenkniehöhe. Dann noch ein paar Torquerollen, bei denen Martin mit der Nasenspitze das Seitenruder berührt. Doch plötzlich die Landung – ein Ruderhebel ist gebrochen. Papa muss ran. Dank Sekundenkleber und dem nötigen Know-How kann Martin schon nach ein paar Minuten weitermachen. Die Pause fällt ihm sichtlich schwer, denn schließlich ist der Modellflug sein liebstes Hobby. „Er fährt auch gerne Fahrrad, spielt mit seinen Freunden oder geht schwimmen.“ erzählt Papa Siegfried stolz. Was Drittklässler eben so machen.



Der Motor läuft – dann kann es ja endlich wieder los gehen

Ein Ruderhebel ist gebrochen – gut, dass Papa Siegfried Sekundenkleber und Know-How hat, um alles in Kürze zu reparieren

Martin Münster war schon mehrfach im Fernsehen wie zum Beispiel TV-Total oder „Frag doch mal die Maus“ zu sehen. Er ist einer der jüngsten Show-Flugpiloten Deutschlands und fliegt schon auf großen Events vor tausenden Luftfahrtbegeisterten „Die Leute sollen gucken und klatschen. Dann macht das Fliegen viel mehr Spaß.“ erzählt Martin. Dabei hat er erst Mitte 2012 mit dem Modellflug begonnen. Nach ein paar Stunden am Simulator und der einen oder anderen Flugstunde bei seinem Opa, gab es schließlich das erste eigene Modell: eine Corsair mit 1.200 Millimeter Spannweite. Schnell sammelte Martin Erfahrung und wurde mit jedem Flug besser. So ließ auch das zweite Modell, eine Me-109, nicht lange auf sich warten und nur ein paar Monate später folgte der erste Auftritt vor Publikum bei einem Flugtag in Oberschleißheim. Inzwischen hat sich der private Münster-Hangar schon ganz ordentlich gefüllt: Neben einigen Indoor-Modellen fliegt er verschiedene Kunstflugmodelle mit teilweise deutlich über 2.000 Millimeter Spannweite. Beim Bauen muss Vater Siegfried allerdings unter die Arme greifen: „So weit ist Martin noch nicht. Er experimentiert im Moment viel mit Wurfmodellen aus Papier und Pappe herum.“



Bei so viel Enthusiasmus ist es nicht wirklich verwunderlich, dass die ersten Torquerollen praktisch ohne Übung gelangen. Wenn man den kleinen blonden Jungen so beobachtet, wird einem sofort klar: Martin bewegt schon lange nicht mehr bewusst die Knüppel, um eine Figur zu steuern – er stellt sich im Kopf vor, wie die Figur aussehen muss und seine Hände lenken das Modell automatisch in die richtige Richtung. Keine Frage: Martin ist ein Naturtalent und er wird mit jeder Flugstunde besser. Der kleine Nachwuchspilot hat auch bereits erste Ambitionen, andere Modellklassen zu erobern. Helis und Jets haben es ihm angetan. Doch vorher gibt es erst einmal eine große, 3D-taugliche Extra 330 SC von Pilot-RC. Man wird sicherlich noch viel von Martin Münster hören, denn erst vor wenigen Wochen belegte er bei der Deutschen Meisterschaft F3P den vierten Platz in der Sportklasse.

Jan Schnare



Gerade nichts zu tun? Wie gut, dass man zum Ballonstechen keine Mitspieler braucht



SAITO FG-19R3 VON AERO-NAUT



DREIKLANG

Der Sound, die Optik, die Laufkultur – es gibt viele Gründe, weswegen Viertaktmotoren in Modellflugzeugen meist alle Blicke auf sich ziehen. Insbesondere dann natürlich, wenn es sich um Sternmotoren handelt. Mit ihrem einmaligen Klang und der schier unendlichen Anzahl an blinkenden und blitzenden Metallteilen kann man gar nicht genug davon bekommen. Schon gar nicht, wenn es sich um einen der kleinsten Vertreter dieser Gattung handelt. Nämlich den Saito FG-19R3, der seit Kurzem über aero-naut vertrieben wird.

Sein für einen Sternmotor geringer Hubraum von nur knapp 20 Kubikzentimeter und gerade einmal drei nach dem Viertaktprinzip arbeitende Zylinder sind noch nicht alle Besonderheiten des neuen Saito FG-19R3 von aero-naut. Denn ein wirkliches Highlight ist die Tatsache, dass er mit normalem Benzingerisch betrieben werden kann. Zwar muss man durch die notwendige Zündanlage etwas mehr Platz und Gewicht einkalkulieren, doch dafür wird man mit deutlich günstigeren Unterhaltskosten belohnt als bei einem vergleichbaren Methanolmotor.

Hoher Verwandtschaftsgrad

Wer sich ein wenig mit den Sternmotoren der Firma Saito auskennt, dem wird die Konstruktion des FG-19R3 nicht ganz unbekannt vorkommen. Bereits seit Längerem gibt es ein Methanolbetriebenes Pendant zum neuen Benziner, das die Bezeichnung FA-120 R3 trägt und in großen Teilen baugleich mit dem FG-19R3 ist. Zylinder, Innereien, Ventiltrieb – alles ist nahezu unverändert übernommen worden. Doch es gibt natürlich auch einige Änderungen, die nötig waren, um den Motor an den Benzinbetrieb



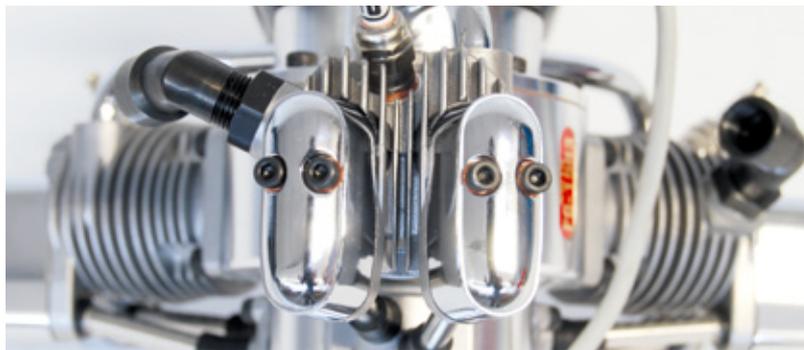
So kommt der Motor aus dem Karton. Die Verarbeitungsqualität ist wirklich erstklassig

anzupassen. So ist beispielsweise das untere Pleuelauge mit Phosphorbronze ausgebüchst und auch das Kurbelgehäuse ist aufgrund der Zündanlage anders geformt. Hier ist vorne eine große Schwungscheibe zu finden, die die Impulsmagnete für die elektronische Zündung aufnimmt.

Apropos elektronische Zündung: Diese liegt dem Saito-Set vollständig bei und besteht im Grunde nur aus einer vergleichsweise großen CDI, die einen Eingang für das Signal von der Schwungscheibe, einen Eingang für den Versorgerakku, einen Ausgang für einen optionalen Drehzahlmesser sowie drei Zündkabel hat. Die Länge aller Leitungen ist so gewählt, dass der Einbau in den allermeisten Modellen kein Problem darstellen sollte. Die Zündleitungen sind mit Metallgewebe ummantelt und im Karton liegt außerdem noch ausreichend Kunststoff-Spiralschlauch, mit dem man die Kabel beispielsweise im Bereich der Rumpfdurchführungen zusätzlich gegen Durchscheuern schützen kann – und auch sollte. Am Ende der Kabel finden sich die drei um 90 Grad abgewinkelten Kerzenstecker, die mit einer Spange an den Zündkerzen gesichert werden. Zum Betrieb der Anlage benötigt man eine Stromquelle mit einer Spannung von 6 bis 9 Volt. Ideal ist daher ein 2s-LiPo. Mindestens 1.000 Milliamperestunden Kapazität sollte dieser aufweisen.

Einteiler

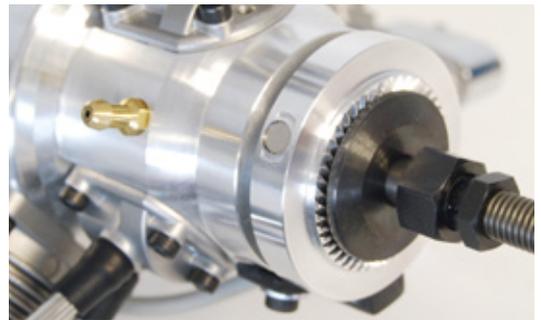
Abgesehen von den wenigen Änderungen gegenüber dem Methanol-schluckenden Vorgänger gibt es aber auch jede Menge Gemeinsamkeiten. Die Zylinder wurden komplett übernommen und sind einteilig ausgeführt. Es gibt



Unter den schicken Chrom-Deckeln verbergen sich die Kipphebel, über die auch das Ventilspiel eingestellt wird



Ein Zweinadelvergaser versorgt die Zylinder mit Spirit



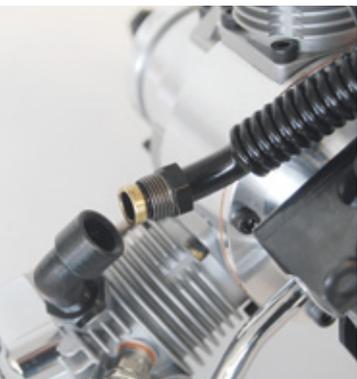
Eine Änderung gegenüber dem Methanol-Saito ist die Schwungscheibe. Sie beinhaltet die Magnete für die Zündimpulse

also keinen separaten Zylinderkopf. Dadurch sollen das Gewicht gesenkt und die Wärmeabfuhr verbessert werden. Durch diese Bauweise wurde auch auf Laufbuchsen verzichtet und die Innenfläche der Zylinder wurde stattdessen hartverchromt. Darin laufen drei oboflächenvergütete Aluminiumkolben mit jeweils zwei Kolbenringen, die ihre Kraft auf ein geschmiedetes Pleuel aus hochfestem Aluminium übertragen. Das letzte Glied in der Kurbeltrieb-Kette ist dann die Kurbelwelle aus Molybdänstahl, die zweifach kugellagert ist und über ein M9-Gewinde am vorderen Ende verfügt.

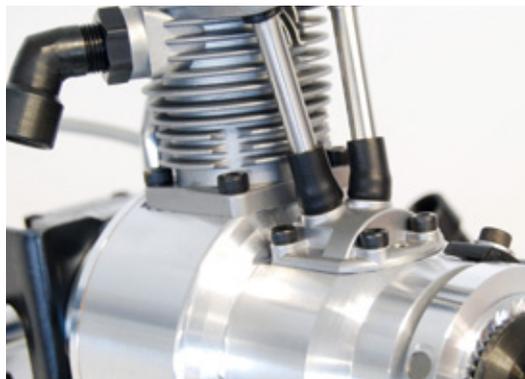
Da es sich beim neuen Saito-Stern um einen Viertakter handelt, enden die Betrachtungen hier natürlich noch nicht. Denn unerlässlich für vier Takte sind Ventile. Diese werden im Fall des FG-19R3 wie typisch bei Sternmotoren über untenliegende Nockenwellen und vor den Zylindern laufenden Stößelstangen an die Kipphebel und damit die Ventile weitergegeben. Die Umlenkmechanismen an den Zylinderköpfen

TECHNISCHE DATEN

Gewicht: 940 g
 Hubraum: 19,18 cm³
 Bohrung: 22,4 mm
 Hub: 16,2 mm
 Zylinder: 3 x AAC
 Kurbelwellengewinde: M7
 Drehzahl: 1.500-10.000 U/min
 Luftschraubengröße: 13 x 8-15 x 5"



Die Flexrohre, die die Abgase abtransportieren, werden mit den Krümmern verbunden



Insgesamt drei Nockenwellen bewegen die Stößelstangen und damit die Ventile



Zum Einstellen des Ventilspiels liegt passendes Werkzeug bei

sind jeweils von zwei verchromten Gussteilen abgedeckt. Schraubt man diese ab, hat man direkten Zugriff auf die Einstellschrauben, um das Ventilspiel anzupassen. Eine entsprechende Fühlerlehre und das passende Werkzeug gehören zum Lieferumfang. Genauso übrigens wie ein Steckschlüssel, den man benötigt, um die Zündkerzen zu lösen. Hier kommen nämlich spezielle Funkenerzeuger zum Einsatz. Da die Köpfe vom Methanoler stammen und entsprechende Gewinde für Standard-Glühkerzen besitzen, sind die Zündkerzen besonders klein gehalten, damit sie ebenfalls in diese Gewinde passen.

Für die Gemischaufbereitung zeichnet ein kleiner Pumpenvergaser verantwortlich, der hinten zentral am Kurbelgehäuse befestigt ist. Durch den Einsatz eines Kunststoffflansches wird vermieden, dass sich die Wärme vom Motor direkt auf den Vergaser überträgt, was gerade im Sommer zu einem schlechteren Startverhalten führen würde. Das korrekte Mischungsverhältnis wird über eine Haupt- und eine Leerlaufdüsenadel angepasst. Anschließend verteilt der Vergaser das Lebenselixier über verchromte Einlasskanäle an die drei Zylinder.

Grundlagenwissen

Gegenüber einem Zweitaktmotor, bei dem das Gemisch direkt durch das Kurbelgehäuse strömt und durch das im Sprit enthaltene Öl direkt alle beweglichen Teile ausreichend schmiert, ist der Viertakter auf den ersten Blick benachteiligt. Nicht umsonst verfügen Autos oder Motorräder über einen Ölkreislauf, der die Kurbelwelle, die Pleuelstangen und den kompletten Ventiltrieb schmiert. Bei Modellsternmotoren machen sich die Ingenieure jedoch einen Nebeneffekt eines jeden Kolbenriebwerks zunutze, um auch ohne einen Ölkreislauf eine ausreichende Schmierung sicherzustellen.

Zunächst einmal wird der Saito – obwohl er kein Zweitakter ist – mit einem Zweitaktgemisch betrieben. Das heißt, dem Benzin wird Zweitaktöl im Mischungsverhältnis 1:15 (zum Einlaufen) beziehungsweise 1:20 (Normalbetrieb) beigegeben. Nun zwischen bei jedem Verdichtungsprozess jedes einzelnen Kolbens minimale Mengen des Brennstoffs

inklusive des Öls durch die Kompression an den Kolbenringen vorbei und landen im Kurbelgehäuse. Dort verteilen sich diese sogenannten Blow-By-Gase durch die Bewegung des Kurbeltriebs und der sich ständig ändernden Druckverhältnisse überall und sorgen so für eine ausreichende Schmierung. Über einen kleinen Entlüftungsnippel im vorderen unteren Kurbelgehäusebereich wird überschüssiges Gemisch dann heraustransportiert. Hier lässt sich ganz bequem ein kleiner Schlauch anschließen, den man zusammen mit den Auspuffrohren aus dem Modell herausführt, um keine Schweinerei im Rumpf zu haben.

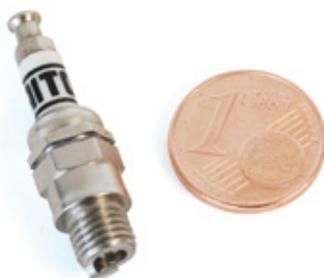
Und damit wären wir auch schon beim nächsten Punkt: dem Auspuff. Im Falle des Saito-Motors kann man hier eigentlich nicht wirklich von einem Auspuff sprechen, sondern eher von einer Umlenkung des Abgasstrahls. Lediglich drei dünne Flex-Rohre verbindet man mit den Krümmern an den Zylinderköpfen und führt sie an einer beliebigen Stelle zusammen. Die Flexibilität reicht vollkommen aus, um die heißen Abgasleitungen weit genug entfernt von allen empfindlichen Teilen zu verlegen. Da die Krümmen beliebig verdrehbar gestaltet sind, hat man hier wirklich alle Möglichkeiten.

Solides Fundament

Nicht ganz so viele Möglichkeiten hat man in Sachen Motorbefestigung im Modell. Der serienmäßig montierte Stahlmotorträger ermöglicht eine Vierpunktbefestigung. Hier sollte man vor dem Kauf prüfen, ob die Abstände der Bohrlöcher für das vorgesehene Modelle geeignet sind oder muss gegebenenfalls einen eigenen Motorträger bauen. Dank der sechs rückwärtigen Gewinde im Motor haben geübte Modellbauer hier keine Probleme, eine alternative Motorhalterung anzufertigen.



Für die besonders kleinen Zündkerzen mit Glühkerzengewinde liegt ein spezieller Schlüssel bei



Im Vergleich mit einer 1-Cent-Münze werden die geringen Abmessungen der Zündkerzen deutlich. Ersatz ist leider recht teuer

BEZUG

aero-naut

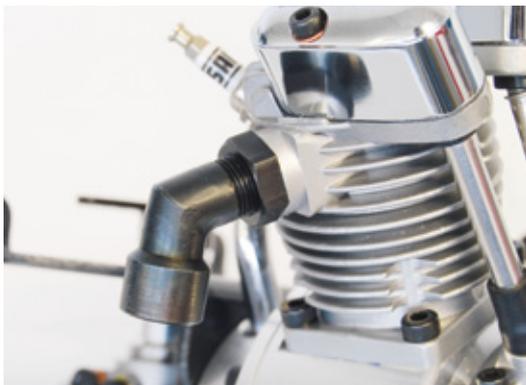
Postfach 11 45, 72701 Reutlingen

Telefon: 071 21/433 08 80

Fax: 071 21/433 08 88

Internet: www.aero-naut.de

Preis: 1.099,- Euro; Bezug: Fachhandel



Die abgewinkelten Abgaskrümmen können in einer beliebigen Position festgedreht werden

Doch bevor das Schmuckstück das erste Mal unter einer Motorhaube Platz nehmen muss, darf er es sich zunächst auf einem Motorteststand bequem machen. Zum Einlaufen empfiehlt Saito eine 14 x 6-Zoll-Luftschaube von APC, die beim Testmotor auch Verwendung fand. Mit vollem Zündakku und 1:15er-Gemisch im Tank soll nun der Einlaufvorgang stattfinden. Obwohl die Verwendung eines Anlassers vorgeschlagen wird, wurde der hier vorgestellte Motor nur von Hand angelassen. Etwas ungewohnt ist dabei lediglich, dass der Propeller nach jedem Startversuch etwas anders steht, weil es drei obere Totpunkte gibt und demnach auch drei Positionen, in denen der Propeller zum Stehen kommen kann.

Zunächst wird die Hauptdüsennadel rund anderthalb Umdrehungen geöffnet. Die Drossel ist ein knappes Viertel offen. Nachdem etwas Sprit angesaugt ist, wird der Zündakku mit dem CDI verbunden und der Motor angeworfen. Es dauert nicht lange, bis die ersten Lebenszeichen zu vernehmen sind. Doch so richtig laufen will er noch nicht. Nachdem die Drossel noch ein wenig mehr geöffnet ist, dauert es jedoch nur noch weitere drei bis vier Schläge, bis der Motor anspringt und sauber läuft. Saito rät dazu, den Motor nach dem Anspringen für wenige Sekunden warmlaufen zu lassen und danach die Drossel langsam zu öffnen und parallel das Gemisch stückweise immer fetter zu drehen, sodass der Motor stark überfettet gerade noch so rund läuft. Ist die Drossel schließlich vollständig geöffnet, werden zwei komplette Tankfüllungen in dieser Einstellung verbrannt.

Heiß-kalt

Beim Testmotor verlief diese Prozedur ohne Probleme. Man darf sich jedoch nicht daran stören, dass der obenstehende Zylinder normale Betriebstemperatur erreicht, während die deutlich tiefer liegenden (aus Sicht der Vergaser) Zylinder kaum handwarm werden. Bedingt durch die Schwerkraft strömt das Gemisch deutlich leichter und damit auch reichhaltiger in die tieferliegenden Brennräume. Dadurch ergibt sich hier eine natürliche Überfettung, die auch zu einer stärkeren Kühlung führt. Das ist jedoch ein normales Phänomen, was sich bei allen Motoren dieser Bauart beobachten lässt.

Nach der zweiten geleerten Tankfüllung wird die Hauptdüsennadel auf die Standardöffnung von etwa eineinviertel Umdrehungen zurückgestellt und der Saito darf zunächst mal eine halbe Stunde abkühlen. Danach folgt dann also der erste echte Kaltstart. Mit überraschendem Ergebnis. Dank der transparenten Spritschläuche lässt sich sehr schön beobachten, wann der Sprit beim Ansaugvorgang im Vergaser angekommen ist. Nun noch zwei weitere Umdrehungen Ansaugen und die Zündung scharf machen. Ein einziger Schlag reicht aus und der Motor läuft absolut ruhig in leicht erhöhtem Standgas. Nach einer kurzen Warmlaufphase wird das Gemisch noch etwas magerer gestellt. Die Gasannahme ist so bereits nach kurzer Zeit sehr gut und auch die Leistungsentfaltung ist bereits überzeugend.

Doch eines – und das ist wohl so ziemlich das wichtigste bei so einem Motor – ist der wirklich einmalige Sound. Das Trio spielt im Standgas herrlich stoisch seine Symphonie mit vier Takten, die unweigerlich alle Motoren-Enthusiasten in der näheren Umgebung in ihren Bann zieht. Ein bisschen knatternd, ein bisschen sprotzend, ein bisschen rasselnd denkt der Saito nicht einmal daran, unrund zu laufen. Gibt man dann auch noch ein paar kurze Gasstöße, entsteht eine einmalige Geräuschkulisse, die selbst den letzten Verfechter von Elektroantrieben zumindest aufhorchen lässt.

Artgerecht

Stilrecht nimmt der Dreier in einer Stinson Reliant mit 1.800 Millimeter Spannweite Platz. Zwar verfügte das Original über einen Neunzylinder-Sternmotor, doch ist der Saito in dieser Größenordnung ein mehr als adäquater Ersatz. Der Hersteller schlägt im Übrigen einen 15-Kubikzentimeter-Benziner vor, dessen Zylinderkopf unschön aus der Motorhaube ragen würde. Der Saito wiegt aufgrund seines aufwändigen mechanischen Aufbaus, der Zündanlage und des Versorgungsakkus zwar am Ende etwa 300 Gramm mehr als der empfohlene Antrieb. Das dürfte jedoch angesichts des zu erwartenden Modellgewichts von 4.500 bis knapp 5.000 Gramm kein Beinbruch sein.

Erwartungsgemäß hat der Saito-Motor mit dem gutmütigen Hochdecker keine große Last. Bei Vollgas hebt die Maschine relativ zügig ab und zieht sehr vorbildgetreu davon. Die Geräuscentwicklung ist dabei stets angenehm gering und wirkt auf den Zuhörer schon fast beruhigend. Nach einigen ausführlichen Flügen sind sich alle Beobachter schnell einig, dass dieser Motor ein ganz besonderes Schmankerl ist. Sicherlich gibt es stärkere, leichtere und effizientere Motoren in dieser Größenklasse. Aber soundtechnisch und optisch gibt es kaum eine elegantere Art, sein Modell zu motorisieren.

Jan Schnare



Die ersten beiden Tankfüllungen wurden mit extrem fetter Vergasereinstellung auf dem Prüfstand verbrannt

IMPRESSUM

modellflieger

HERAUSGEBER

Deutscher Modellflieger Verband Service GmbH
 Rochusstraße 104-106, 53123 Bonn-Duisdorf
 Hans Schwägerl (Präsident, v.i.S.d.P.)
 Telefon: 02 28 / 97 85 00
 Telefax: 02 28 / 978 50 85
 E-Mail: service.gmbh@dmfv.aero

VERLAG & REDAKTION

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft bR
 Hans-Henny-Jahnn-Weg 51, 22085 Hamburg
 Telefon: 040/42 91 77-0
 Telefax: 040/42 91 77-199
 E-Mail: mf@wm-medien.de

GESCHÄFTSFÜHRER

Sebastian Marquardt
 post@wm-medien.de

CHEFREDAKTEUR

Christoph Bremer

REDAKTIONSASSISTENZ

Dana Baum

FACHREDAKTION

Werner Frings, Markus Glökler,
 Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach,
 Dr. Michal Šíp, Georg Stäbe,
 Karl-Robert Zahn

AUTOREN, FOTOGRAFEN & ZEICHNER

Fred Anneck, Stefan Buch, Markus Glökler,
 Joachim Hansen, Martin Kennerknecht,
 Peter Lübbers, Roland Meuer, Jan Schnare,
 Udo Straub, Oliver Theede

GRAFIK

Bianca Buchta, Jannis Fuhrmann, Martina Gnaß,
 Tim Herzberg, Kevin Klatt, Sarah Thomas

ANZEIGEN

Sven Reinke (verantwortlich)
 Denise Schmahl
 anzeigen@wm-medien.de

DRUCK

Frank Druck GmbH & Co. KG
 Industriestraße 20, 24211 Preetz

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.
 Printed in Germany.

COPYRIGHT

Nachdruck, Reproduktion oder sonstige
 Verwertung, auch auszugsweise, nur mit
 ausdrücklicher Genehmigung des Verlages.

HAFTUNG

Sämtliche Angaben wie Daten, Preise,
 Namen, Termine usw. ohne Gewähr.

wellhausen
 & Marquardt
 Mediengesellschaft



Informationsgemeinschaft zur Feststellung der
 Verbreitung von Werbeträgern e.V.
 Verbreitete Auflage: 85.297 Exemplare (III/2015)

VORSCHAU

Der nächste *modellflieger* erscheint am 21. März 2016.
 Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

HANGAR 9 MUSTANG 8CC GAS VON HORIZON HOBBY

Dieses ARF-Modell von Horizon hat einen ganz besonderen Antrieb unter der Haube: einen Zweitakt-Benzinmotor mit einem Hubraum von 8 Kubikzentimeter ...



FUTABA T18SZ VON RC SERVICE & SUPPORT

Mit 18 Kanälen ist dieser Oberklasse-Handsender schon ein echtes Dickschiff. Doch das Multitalent hat natürlich noch einige andere Funktionen zu bieten ...



ELEKTROFLUGGRUNDLAGEN: MYTHO S-125E

Um die Effizienz von modernen Elektromodellen immer mehr zu verbessern, gibt es viele Möglichkeiten. Eine stellt die Auswertung von Log-Daten dar ...



Der Modellflieger ist das Mitgliedermagazin des Deutschen Modellflieger Verbandes e. V. (DMFV) und erscheint sechsmal im Jahr. Haftung für Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Unterlagen, Manuskripte und Fotos kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit der Übergabe von Manuskripten, Abbildungen, Dateien an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend gemacht werden können. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DMFV. Die in Leserbriefen und namentlich gezeichneten Artikeln vertretenen Meinungen und aufgestellten Behauptungen werden wertfrei wiedergegeben. Die Ansichten der Redaktion und des Präsidiums bleiben jeweils unberührt, eine Übereinstimmung mit dem Einsender kann im Zusammenhang mit der Veröffentlichung nicht ohne Weiteres hergestellt werden.

TOUCH & FLY

SO EINFACH WIE NOCH NIE



Neues, zukunftsweisendes TFT-Touchdisplay

- Bis zu 24h Senderbetriebszeit dank Tag / Nacht-Umschaltung
- Sonnenlichttaugliches Farb-Touchdisplay

Neuer, wegweisender Modellassistent

- Intuitive Menüführung à la Smartphone
- Einfachste Bedienbarkeit auf schnellstem Wege

Hardware: Das Beste aus MULTIPLEX

- Telemetrie & Sprachausgabe mit 450 Wörtern (DE, EN, FR)
- Knüppel aus PROFI TX: präzise und perfekt zu führen
- Superschnelle & sichere M-LINK-Übertragung
- IOAT-Antenne im Sender integriert
- Liegt perfekt in der Hand (846 g)

M-LINK ()))



You Tube

COCKPIT SX 7 9

3DKUNSTFLUGWUNDER

Die neue **MXS 3D** von Staufenbiel.



1100 mm	1080 mm	1050g (Flug)

MXS 3D **159,-€**



FOX PRO V2

2300 mm	1260 mm	1360g (Flug)

179,-€



SUPER SCORPION

830 mm	960 mm	1020g (Flug)

159,-€

BITTE WEITERSAGEN!

Mit den Schaumflugmodellen von Staufenbiel trotzen Sie auch den windigsten Bedingungen der kalten Jahreszeit. Ob Sie nun 3D Manöver üben oder den Super Scorpion durch den eisigen Frühjahreswind jagen - die hochwertige und extrem robuste Schaum-Bauweise verzeiht Ihnen problemlos auch kleinere Ausrutscher.

TIPP: Mit etwas DYMOND Kleber lassen sich kleinere Fauxpas ebenfalls prima kaschieren. Diesen und vieles mehr finden Sie online, auf: MODELLHOBBY.de



FMS F3A ICE BLAST

1400 mm	1548 mm	2400g (Flug)

259,-€

Staufenbiel



www.modellhobby.de

KEINE VERSANDKOSTEN AB 90,- EUR WARENWERT • KAUF AUF RECHNUNG MÖGLICH
HOTLINE: 040 - 30 06 19 50 • E-MAIL: INFO@MODELLHOBBY.DE