

modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

Flugmodellsport im DMFV

Motorflug

Segelflug

Elektroflug

Helikopter

Markt

Technik

Workshop

Verband

www.dmfv.aero

Strike

Jet-Weltmeisterschaft 2013 in der Schweiz



Weitere Themen im Heft:

Deutsche Meisterschaft Akro Segelflug 2013

PZL-104 Wilga von Modellbau Pichler

Original und Modell: Sikorsky CH-53

Willow F3F 2P von ALB Modelltechnik

modellflieger-spezial

KUNSTFLUG



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

Ausgabe Dezember 2013/Januar 2014 € 3,80

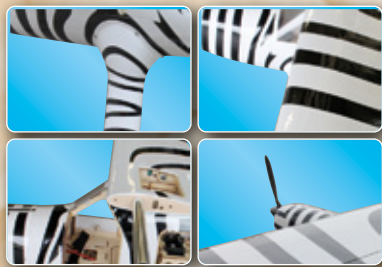
Dornier DO-27 EP



ARF: 399,- EUR, fertig gebautes Modell ohne elektrisches Zubehör
 PNP: 569,- EUR, fertig gebautes Modell mit leistungsstarkem HIMAX 5030-400
 Brushless Motor (eingebaut), 6 Stk. Servos DYMOND D 7550 (eingebaut),
 Kabelbäume in den Tragflächen, Luftschraube und hochwertigem Aluminium Spinner

Gemeinsame Ausstattungsmerkmale:

- stabile Holzkonstruktion mit fertig aufgebrachtem Zebradekor.
- Alurohr Flächensteckung
- aufwendiges, stabiles ölgedämpftes Fahrwerk aus Aluminiumfrästeilen
- Frontscheiben zum Öffnen, Seitentüren zum Öffnen
- Vorbereitet für den Einbau eines 100 mm Lautsprechers für ein Soundmodul
- Alle Ruder in Hohlkehlen gelagert
- profiliertes, steckbares Höhenleitwerk
- Tragflächenmittelteil vom Rumpf abschraubbar für einfachen Zugang beim Zusammenbau
- Scale Details, wie Antenne, Trittstufe und Lampenattrappen



Technische Daten

- Spannweite ca.: 2000 mm
- Rumpflänge: 1450 mm
- Tragflächeninhalt: 45 qdm
- Gewicht: 5700 g (flugfertig)



Die legendäre Dornier Do-27 kommt jetzt von Staufenbiel. Bekannt geworden durch den Film „Die Serengeti darf nicht sterben“ des berühmten Tierfilmers Bernhard Grzimek fasziniert dieses interessante Flugzeug noch heute. Das Zebra-Design der berühmten „D-ENTE“ steht seit dem Film für naturverbundene Buschfliegerei in der Wildnis Afrikas. Erleben Sie mit unseren beiden Eigenkonstruktionen in Holz und EPO-Material diese Faszination auf ihrem Modellflugplatz.

Dornier DO-27 PNP

Auch erhältlich als Version „Heer“



Ausstattungsmerkmale:

- Leistungsstarker Motor 4250-700 kV, Regler und alle sieben Servos fertig eingebaut
- hochwertige 9-Gramm Digitalservos mit Metallgetriebe
- separates Servo für die Spornradanlenkung
- hochwertige Konstruktion aus EPO-Material
- einzigartige Tragflächenverriegelung ohne Schrauben für maximalen Komfort
- robustes Fahrwerk
- Modellkonstruktion entlehnt aus dem Kunstflugbereich, z.B. mit doppelten Kohlefaser Tragflächenholmen
- Tolle Scale-Optik mit vielen Details wie Holzpropeller, Trittstufe, Beleuchtung und Auslassrohre
- eingebaute Positionslampen
- funktionale Landeklappen
- Bei „Zebra“ - weiß - lackierte Kunststoffteile (kein vergilben)



279.- €

Technische Daten

- Spannweite ca.: 1615 mm
- Rumpflänge: 1235 mm
- Gewicht: 2760 g (flugfertig)



Die neue Generation

Gyroempfänger

Neues 3-Achs Kreiselssystem

- mit neuen Funktionen
- in Deutschland entwickelt

Erste Testberichte:

„So einfach war das Fliegen für mich noch nie“

„Keine Angst mehr vor Windböen und Seitenwind beim Landeanflug“

„Selbst schwierig zu fliegende Modelle fliegen sich plötzlich beinahe so einfach wie ein Anfängermodell“



Ralf Helbing, Geschäftsführer der Graupner/SJ GmbH
Erfinder des weltweit bekannten GM-Racing ASP-Reglers

33576: GR-12 3xG

33577: GR-12 3xG + 3A + Vario

Zusätzlich integriertes Vario mit Höhenmesser



Besondere Funktionen der Graupner/SJ Gyroempfänger:

Über 4 freie Mischer im Empfänger können auch komplexere Modelle mit 2 Höhenrudern, mit V-Leitwerk oder mit Deltaflügel mit 3-Achs Unterstützung geflogen werden. Die Einstellung erfolgt einfach über die Telemetrie.

- Einfache Zuweisung der Kreiselachsen
- Flugphasenabhängige Empfindlichkeit über Zusatzkanal möglich
- SUND für Kanalerweiterung
- Voll telemetriefähig
- Kreiselempfindlichkeit über Zusatzkanal einstellbar, damit Flugphasenabhängigkeit möglich.

Weitere Informationen und Zubehör zu unseren Produkten unter:

www.lindinger.at
Katalog 2013/14

hier zeigen wir die Vielfalt von
über 11.000 hoch interessanten
Modellbauartikeln

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

Portopauschale € 3,-

... so einfach geht's...

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



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

ARROW COPTER AC-10

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

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

533.00

B-Nr.: 9707359



Aktion! s.V.r

**FUNCUB SONDERSET
MIT ANTRIEB, SERVOS**

Lieferumfang:

- Modell FunCub
- Antriebsatz FunCub Standard (# 332649)
- 4Stk. Nano Servo Multiplex
- 2Stk. Tiny Servo Multiplex

Hinweis: Set wird in Einzelkomponenten geliefert!

Spannweite: 1400 mm
Gewicht: ca.1130g(Flugg.)
empf. Motor: Himax C 3516-0840 BL
Steuerung: H.S.Q.M
Hersteller: Multiplex
Rumpf: Elapor
Flächen: Elapor
Ausführung: SET
empf. Akku: 3S/2200-2600mAh LiXX

319.90 279.90

B-Nr.: 9707135



3. Platz 2011
(RC-Sender)
bei der Leserwahl
der FMT



AURORA 9 2,4GHZ

- Sender Aurora 9 2,4Ghz
- HF-Modul AFHSS 2,4Ghz Telemetrie
- Empfänger OPTIMA 9 Full Range AFHSS 9-K
- AKTION SVR + 2 zusätzliche OPTIMA 9 Empfänger
- Senderakku
- Lader



Aktion! s.V.r

+ 2 zusätzliche
OPTIMA 9
Empfänger!

389.90 369.00

B-Nr. 78398

LINDINGER

Modellbau

• kürzeste Lieferzeiten / • riesen Warenlager / einfach mal testen !

BEGIN'AIR LASER KIT

Der BEGIN'AIR ist entwickelt worden um eine schnelle und einfache Montage zu ermöglichen, ohne dem Risiko wichtige Teile zu verdrehen, wenn die Anweisungen richtig befolgt werden. Sie können 4 verschiedene Versionen von dem Bausatz bauen: ein reines Segelflugzeug oder einen elektrischen Gleiter, Seitenruder-Version oder Querruder-Version.

Spannweite: 2000 mm
Gewicht: ca.750-1000g(Flugg.)
empf.Motor: XPower XC2820/8
Steuerung: H,S,Q,M
Hersteller: Precision Products
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: Bausatz

B-Nr.: 9704295

69.90



wie wär's mal wieder mit einem Holzbaukasten?

BEGIN'ACRO

Der BEGIN'ACRO ist entwickelt worden um eine schnelle und einfache Montage zu ermöglichen, ohne dem Risiko ausgesetzt zu sein wichtige Teile zu verdrehen, wenn die Anweisungen richtig befolgt werden. Sie können 2 verschiedene Versionen von dem Bausatz bauen: ein reines Segelflugzeug oder einen elektrischen Gleiter. Mit dem BEGIN'ACRO ist ein Hangflug ein Genuss und macht Spaß!

Spannweite: 1800 mm
Gewicht: ca.950-1100g(Flugg.)
empf.Motor: XC 2820/8
Steuerung: H,S,Q,M,LK
Hersteller: Precision Products
Rumpf: Holz
Flächen: Holz/Rippenb.
Ausführung: Bausatz

B-Nr.: 9704294

69.90



Jetzt lagernd!

DUO-BOOSTER

- 2 Stk. Adapterplatten 2-8S XH/TP System
- Krokoklemmen für 12V Anschluss, steckbar mit 4mm Goldstecker (ideal für Netzgerätebetrieb)
- mit umfangreicher deutschsprachiger Anleitung

Eingangsspannung 10,5-28 V
ladbare Akkutypen NiMH/NiCd/LiPo/Pb
Max. Zellenzahl 1-8 Lixx, 1-24 Nixx
Max. Ladestrom: 20 A (800W bei 28V)
Entladestrom max. 10A (100W)
Abschaltung Delta Peak
Leistung/Watt: 800 W

B-Nr.: 88310

119.90



SINGLE BOOSTER AC/DC

„SINGLE-BOOSTER“ der ultimative Standardlader für (fast) alle Einsatzbereiche im Modellbau! Universelle Verwendung durch wahlweisen Anschluss am 230V Netz (nur # 88309) oder an der 12V Autobatterie. Mit einer Leistung von 80W/10A können die meisten Akkutypen rasch geladen werden. Die Ladeprogramme umfassen als Besonderheit auch einen „Lagermodus“ zur optimalen Lagerung von Lipoakkus.

- Adapterplatte 2-6S XH/TP System
- Krokoklemmen für 12V Anschluss, steckbar mit 4mm Goldstecker (ideal für Netzgerätebetrieb)
- mit Bedienungsanleitung in Deutsch/Englisch

Eingangsspannung 12/230 V
ladbare Akkutypen NiMH/NiCd/LiPo/Pb
Max. Zellenzahl 1-6 Lixx, 1-20 Nixx, 1-12 Pb
Max. Ladestrom: 10 A
Entladestrom max. 2A
Abschaltung Delta Peak
Leistung/Watt: 80 W

B-Nr. 88309

59.90



DX9

Eine Stimme zu haben,
ist nicht günstig.
Es ist unbezahlbar.

DIE SPEKTRUM DX9 MIT 9 KANÄLEN UND SPRACHAUSGABE

Behalten Sie die Kontrolle über die Telemetriewerte, ohne beim Flug die Augen vom Modell abzuwenden und profitieren Sie vom kabellosen Lehrer- Schüler-System und der Forward-Programmierung von Spektrum-Komponenten.

Sie wollen mehr wissen? Besuchen Sie uns einfach unter horizonhobby.de, lernen Sie alles über die neue DX9 und finden Sie einen Händler in Ihrer Nähe.


SPEKTRUM®



HORIZON
H O B B Y

HÄNDLER
horizonhobby.de/haendler

VIDEOS
youtube.com/horizonhobbyde

NEWS
facebook.com/horizonhobbyde

SERIOUS FUN



80.000 Mitglieder ...

modellflieger
als Digital-Magazin



Erhältlich im
App Store

So funktioniert's:

- Internetverbindung herstellen und einen QR-Code-Scanner von Google Play (Android) oder aus dem App-Store (Apple/iOS) herunterladen – zahlreiche kostenlose Angebote sind dort zu finden
- QR-Code-Scanner-App starten und den Code für das eigene Betriebssystem einscannen – man wird automatisch in den entsprechenden Store weitergeleitet
- Kostenlose DMFV-Kiosk-App installieren
- Modellflieger lesen!

... profitieren inzwischen vom umfassenden Angebot unseres Verbands. Denn der DMFV ist viel mehr als nur eine Interessenvertretung. Versicherungen, Rechtsberatung, das umfassende Informationsangebot und natürlich die zahlreichen nationalen und internationalen Veranstaltungen sind nur einige der Leistungen, mit denen wir den Modellflugsport fördern und bei vielen Neueinsteigern Interesse schaffen. Eines darf man dabei jedoch nie vergessen: Ohne die zahlreichen Ehrenamtsträger des DMFV wäre dieser außerordentliche Erfolg niemals möglich gewesen. Diesen Personen gilt daher mein herzlichster Dank.

Besonders in den letzten Jahren hat sich die Zahl unserer Mitglieder sehr positiv entwickelt. Es ist gerade einmal gut vier Jahre her, als in der DMFV-Geschäftsstelle in Bonn der Aufnahmeantrag für das 70.000ste Mitglied einging. Unser stetiges Wachstum ist für uns das deutlichste Zeichen dafür, dass unsere Arbeit unsere Mitglieder überzeugt. Doch nicht nur die. Auch in den Bereichen Politik und Wirtschaft sind wir erster Ansprechpartner, wenn es um den Modellflugsport geht. So suchen Entscheider aus diesen Bereichen regelmäßig den Kontakt zu uns. Und wir nutzen diese Gelegenheiten selbstverständlich, um den Modellflugsport auf allen möglichen Ebenen nachhaltig zu stärken.

Um auch in Zukunft den Erwartungen unserer Mitglieder gerecht zu werden und unsere Spitzen-

position weiter ausbauen zu können, haben wir Sie, liebe Leserinnen und Leser, um Ihre Meinung gebeten. In einer großangelegten Mitgliederbefragung wurden über 1.500 DMFV-Mitglieder stichprobenartig zur Arbeit ihres Dachverbands interviewt. Bei der Auswertung der Ergebnisse erreichten wir im Vergleich zu anderen Personenverbänden in Deutschland überdurchschnittlich gute Werte. Mehr dazu finden Sie im Übrigen in der Rubrik „Spektrum“ in dieser Ausgabe.

Diese Entwicklungen zeigen uns, dass wir weiterhin auf dem richtigen Weg sind. Denn das durchweg positive Feedback von unseren Mitgliedern ist für uns Ehrenamtliche aber natürlich auch für die Mitarbeiter in der DMFV-Geschäftsstelle in Bonn der wertvollste Lohn.

Mit diesen positiven Nachrichten möchte ich Ihnen im Namen der Ehrenamtsträger, der Geschäftsstelle und dem Präsidium eine besinnliche Weihnachtszeit und dem alles Gute für 2014 wünschen.

Herzlichst, Ihr

Hans Schwägerl
DMFV-Präsident

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



Test & Technik

- 32 | Willow F3F 2P von ALB Modelltechnik
- 42 | Sikorsky CH-53-Rumpfbausatz von Hangar-Hille
- 98 | Boeing PT-17 Stearman von FME Flugmodellbau
- 114 | Erste Bilder des Weatronic-Handsenders BAT-60
- 116 | PZL-104 Wilga von Pichler Modellbau

Theorie & Praxis

- 26 | Jet-Weltmeisterschaft 2013 in der Schweiz
- 38 | modell-hobby-spiel 2013 in Leipzig
- 48 | Vorbilddokumentation Sikorsky CH-53
- 88 | Deutsche Meisterschaft Akro Segelflug 2013
- 104 | Elektrofluggrundlagen: Der Sturzflug
- 110 | X-Plane 10-Flugsimulator von Aerosoft


modellflieger-spezial

KUNSTFLUG

- 57 | Titel/Inhalt
- 58 | Kunstflug im DMFV
- 60 | E-flite Edge 540 QQ von Horizon Hobby
- 64 | Super Decathlon von Hype
- 68 | Extra 300 von Multiplex

Szene & Standards

- 10 | Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 71 | Ihre DMFV-Ansprechpartner
- 72 | DMFV-Service GmbH aktuell
- 73 | Ihr Kontakt zum Modellflieger
- 74 | Spektrum
- 85 | Alle wichtigen Termine
- 85 | DMFV-Termine 2013
- 94 | Kleinanzeigen
- 122 | Vorschau & Impressum

Titelthemen sind mit diesem Symbol  gekennzeichnet.



116 | PZL-104 Wilga von Pichler Modellbau

Zugegeben, Liebe auf den ersten Blick war das mit Wilga nicht. Zu eigenwillig die Optik des rot-weißen Allzweckflugzeugs, das auf die frühen 1960er-Jahre zurückgeht ...





57 | Modellflieger-Spezial KUNSTFLUG

Der Kunstflug zählt zu den ältesten und beliebtesten Sparten im DMFV. Heutzutage ist diese Art des Modellflugsports jedoch vielschichtiger als je zuvor. Vom einfachen Kunstflugtrainer bis hin zu Highend-Flugmaschinen mit modernsten Antrieben gibt es für jeden Geschmack und Erfahrungsstand das richtige Modell.

48 | Vorbilddokumentation Sikorsky CH-53

Der erste Sikorsky CH-53D-Transporthubschrauber für die Bundeswehr flog erstmals am 31. März 1969. Und so wie die Planungen derzeit aussehen, wird er noch bis ins Jahr 2030 bei der deutschen Luftwaffe im Dienst stehen ...



110 | X-Plane 10-Flugsimulator von Aerosoft

Besonders im Trend für die kalte Jahreszeit sind Flugsimulationen aller Art. Eines der Premium-Programme auf dem Sektor der mantragenden Flugsimulation ist X-Plane 10 von Aerosoft ...



Markt

2PrintBeta

Wenger & Krautwasser GbR
Reisstrasse 5
78467 Konstanz
Telefon: 01 76/30 75 39 21
E-Mail: info@2printbeta.de
Internet: www.2printbeta.de

Mit dem BetaPrusa V2 3D-Drucker können Objekte bis zu einer Größe von 170 x 200 x 110 Millimeter gedruckt werden. Verarbeiten lassen sich verschiedene Materialien wie ABS und PLA in unterschiedlichen Farben. Diese Materialien eignen sich, um Bauteile für den Modellbau zu erstellen. Die gedruckten Objekte können anschließend nachbearbeitet werden. Der Preis für den Drucker, der als Bausatz ausgeliefert wird, beginnt bei 619,- Euro.



BetaPrusa V2 3D-Drucker von 2PrintBeta

AB-Flugsport-Service

Karl-Mangold-Str. 22
82380 Peißenberg
Telefon: 088 03/53 193
Fax: 088 03/53 33
E-Mail: info@storchschmiede.de
Internet: www.storchschmiede.de

Der Fieseler Storch FI-156C im Maßstab 1:3,5 hat eine Spannweite von 4.070 Millimeter, eine Länge von 2.830 Millimeter und ein Abfluggewicht von 20 Kilogramm. Das Modell bietet sich für Motoren im Bereich von 80 bis 120 Kubikzentimeter an. Höhen- und Seitenruder sind abnehmbar. Rumpf, Motorhaube, Vorflügel, Fahrwerksverkleidungen und Auspuffrohre sind in GFK gehalten, der Rumpf



Fieseler Storch FI-156C von AB Flugsport

ist in GFK-Sandwichbauweise ausgeführt. Flächen und Leitwerke werden konventionell in Holm-Rippenbauweise erstellt. Sämtliche Frästeile, Holme, Hellingeleisten, Beschläge, die nötigen Balsaleisten sowie Balsaholzplatten für die Beplankung sind im Bausatz enthalten. Der Preis: 2.490,- Euro.

AKMOD

Römerstr. 16
4314 Zeiningen, Schweiz
Telefon: 00 41/618 43 00 00
Fax: 00 41/06 18 43 00 10
E-Mail: info@akmod.ch
Internet: www.akmod.ch

Der Pulsender XG14E DMSS TL verfügt über 30 Modellspeicher und 14 proportionale Kanäle. Über das X-Bus-System können bis zu 56 Servos angesteuert werden. Modelldaten und Firmware-Upgrades lassen sich via SD-Karten übertragen. Darüber hinaus verfügt der Sender über ein DMSS TL-Übertragungs- und Telemetrie-System. Es sind acht Flugphasen mit einstellbarer Umschaltzeit programmierbar. Hinzu kommen sechs freie Mischer. Die Knüppelschalter sind nachrüstbar. Ein LiFe-Akku mit 3.200 Milliamperestunden Kapazität ist mit dem Ladegerät im Sender integriert. Die Preise: 739,- Euro für das Set inklusive Senderkoffer, 699,- Euro für das Set ohne Alukoffer und 94,95 Euro kostet das Sendepult.



Pulsender XG14E DMSS TL von AKMOD

ALB Modelltechnik

Steinstraße 17
72475 Blitz
Telefon: 01 75/528 27 79
E-Mail: info@alb-modelltechnik.de
Internet: www.alb-modelltechnik.de

Der Vanth ist ein neues Freestyle Modell des Aeromusical- und F3P-Champions Filippo Materazzi. Das als Bausatz erhältliche Modell ist für extremen Kunstflug ausgelegt und ermöglicht ein



Vanth von Alb Modelltechnik

breites Figurenspektrum. Berücksichtigt wurden große Ruderflächen gepaart mit einem niedrigen Abfluggewicht ab 125 Gramm. Die Rumpflänge beträgt 930 und die Spannweite 918 Millimeter. Preis: 59,90 Euro.

Amewi

Nikolaus-Otto-Str. 6
33178 Borcheln
Telefon: 052 51/288 96 50
E-Mail: sale@amewi-trade.de
Internet: www.amewi-trade.de

Der Buzzard von Amewi kommt ein RTF-Set mit Vierkanal-Fernsteuerung, 2s-LiPo und Schnell-Ladegerät. Der Durchmesser des Hauptrotors beträgt 400 Millimeter und die Breite des Helikoptermodells 75 Millimeter. Der Preis: 99,90 Euro.



Buzzard von Amewi

BK-Modelltechnik

Gerhard Birkl & Matthias Kerstan
Vor der Pforte 7
63303 Dreieich
Email: info@bk-modelltechnik.de

Für den Scale-Ausbau von Flugmodellen liefert BK-Modelltechnik aus Aluminium gefertigte und in verschiedenen

Farben erhältliche Sicherheitsgurte. Diese gibt es als Vier- oder Fünfpunkt-Gurte im Maßstab von 1:3,5 bis 1:2. Die Sicherheitsgurte sind komplett montiert und werden auf Kundenwunsch den Einbauverhältnissen im Flugmodell angepasst sowie mit Befestigungsmaterial versehen. Für Motormodelle sind ebenfalls entsprechend einstell- und verschließbare Beckengurte lieferbar. Bezug über Axels Scale-Pilots (www.axels-scale-pilots.de) oder Airworld-Modellbau (www.airworld.de).



Gurte von BK-Modelltechnik

www.lindinger.at
+ 43 (0) 7582/81313-0

Braeckman Modellbau

Breithendenstraße 22
52080 Aachen
Telefon: 02 41/55 47 19
Fax: 02 41/55 20 79
E-Mail: braeckman@braeckman.de
Internet: www.braeckman.de

Die Falcon Holz-Luftschrauben von Braeckman Modellbau wurden speziell für den Elektroflug entwickelt. Der Einsatz von Buchenholz garantiert hohe Festigkeit und Bruchstabilität bei geringem Gewicht und niedriger Lärmentwicklung. Im Werk werden die Luftschrauben ausgewuchtet und verfügen über eine Hochglanzoberfläche. Der computerberechnete Profilstrak erlaubt ein stromsparendes Fliegen. Die Größen sind 10 x 4 bis 24 x 10 Zoll. Die Preise: ab 5,20 Euro.

Falcon Holz-E-Luftschrauben von Braeckman Modellbau

C. & E. Fein

Hans-Fein-Straße 81
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau
Telefon: 071 73/18 30
Fax: 071 73/18 38 00
E-Mail: info@fein.de
Internet: www.fein.de

Fein erweitert sein Programm um universelle Akku-Schrauber und Akku-Blechscheren. Die Geräte sind mit modernen Akkus und bürstenlosen Antriebsmotoren ausgestattet. Erhältlich sind unter anderem der Viergang-Akku-Bohrschrauber Fein ASCM QX mit abnehmbarem Bohrfutter sowie separatem Bithalter oder auch Blechscheren mit hoher Schneidleistung ohne Materialverlust. Alle Modelle sind mit 4.000- oder 2.000-Milliamperestunden-Akkus verfügbar.



Akku-Schrauber von Fein

Carrera

Südwestpark 94
90449 Nürnberg
Telefon: 09 11/709 90
Fax: 09 11/709 91 19
E-Mail: info@carrera-toys.de
Internet: www.carrera-toys.de

Die Carrera RC-Helikopter-Flotte wird durch den kleinen RC Micro Helicopter erweitert. Das Modell hat ein Aluminiumchassis und einen Rotordurchmesser von 85 Millimeter. Es ist mit



RC Micro Helicopter von Carrera RC

einer Infrarotsteuerung, LED sowie einem Gyro-System ausgestattet. Der Dreikanal-Heli kann mit dem USB-Ladekabel am Computer oder am Controller innerhalb von etwa 15 Minuten geladen werden. Das Modell wird RTF inklusive Fernsteuerung ausgeliefert.

CN Development & Media

Haselbauer & Piechowski GbR
Dorfstraße 39
24576 Bimöhlen
Telefon: 041 92/891 90 83
Fax: 041 92/891 90 85
E-Mail: info@cn-group.de
Internet: www.cn-group.de

Bei der Yuki Model Regler-Serie Chiri Pro von CN Development & Media gibt es jetzt eine passende Programmierkarte. Diese vereinfacht die Programmierung erheblich und passt in jede Hosentasche. Der Preis: 8,90 Euro.



Programmierkarte von CN Development & Media

Erhältlich sind die neuen Brushless-Flugregler vom Typ Chiri Pro in den Versionen 50A (34,90 Euro), 70A (56,90 Euro), 90A (69,90 Euro), 120A (99,- Euro) und 160A (125,- Euro) mit Schalt-BEC sowie als 120A High Voltage Opto (139,- Euro) mit passender Programmierkarte (8,90 Euro). Bei den BEC-Varianten ist die Ausgangsspannung zwischen 5,0/5,5/6,0 Volt bei einem BEC-Strom von jeweils 5 Ampere einstellbar. Alle Regler der Serie Chiri Pro verfügen über einen Governor-Mode.



Brushless-Regler von CN Development & Media

Bei den Schraubendrehern handelt es sich um die Typen Schlitz (1,5 bis 5 Millimeter), Kreuzschlitz (1,5 bis 5 Millimeter), Innensechskant (1,5 bis 5 Millimeter) sowie Steckschlüssel-Außensechskant (4 bis 10 Millimeter). Die Griffstücke sind aus Aluminium gefertigt. Schraffierte Griffflächen beugen einem Abrutschen beim Arbeiten mit dem Werkzeug vor.



Yuki Model-Werkzeug von CN Development & Media

CN Development & Media hat das Sortiment an Brainergy 30C-LiPo-Akkus der Marke Yuki Model erweitert. Neu ist der 1s-LiPo mit 3,7 Volt Nennspannung, 150 Milliamperestunden Kapazität und Molex-Anschluss. Seine Abmessungen betragen 45 x 13 x 7,5 Millimeter und das Gewicht liegt bei 5 Gramm. Der Preis: 3,50 Euro. Der 3s-LiPo mit 11,1 Volt Nennspannung und 1.800 Milliamperestunden Kapazität ist mit den gängigen Anschlüssen XT60 sowie XH ausgestattet. Aufgrund seiner Abmessungen von 105 x 35 x 19 Millimeter baut er fast so schmal wie ein Zweizeller und wiegt 124 Gramm. Der Preis: 15,90 Euro.



3s-LiPo von CN Development & Media

CN Development & Media hat die LS 8-18 der Marke Yuki Model überarbeitet. Durch die neue Motor-Regler-Kombination ist es bei der Version 3S nun auch möglich, Akkus mit drei seriell geschalteten Zellen zu verwenden. Das Modell entspricht mit seinen 2.000 Millimeter Spannweite einem Maßstab von 1:9 und wird aus EPO gefertigt. Vier Servos (8 Gramm) und der neue 2830er-Brushless-Außenläufer mit 900 Umdrehungen pro Minute und Volt in Verbindung mit einem Regler (bis 20 Ampere Dauerlast) sind ab Werk betriebsfertig eingebaut.



Yuki Model LS 8-18 Version 3S von CN Development & Media

Conrad Electronic

Klaus-Conrad-Straße 1
92240 Hirschau
Telefon: 01 80/531 21 11
Fax: 01 80/531 21 10
Internet: www.conrad.de

Das Reely Elektro-Flugmodell Formula 1 von Conrad Electronic wird als Bausatz ausgeliefert. Es wiegt 1.900 Gramm, hat eine Spannweite von 1.300 Millimeter und eine Länge von 1.140 Millimeter. Der Preis: 169,- Euro.

Reely Formula 1 Racer von Conrad



Beim Reely X-Ray von Conrad handelt es sich um ein Kunstflugmodell mit einer Spannweite von 990 Millimeter und einer Länge von 1.100 Millimeter. Die Leichtbauweise des Modells ermöglicht ein Gewicht von 1.100 Gramm. Der Preis: 99,95 Euro.

Reely X-Ray von Conrad





Reely X-Trema von Conrad

Das Elektroflugmodell Reely X-Trema von Conrad richtet sich mit einem Gewicht von 1.300 Gramm, einer Spannweite von 1.095 Millimeter und einer Länge von 920 Millimeter an Hobbyeinsteiger. Der Preis: 129,- Euro.

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

Der Futaba Speed Sensor FSS 330 im Vertrieb von Höllein kann aufgrund seiner Größe von 31 x 51 x 20 Millimeter und seines Gewichts von 20 Gramm samt Stauraum auch in kleine Modelle eingebaut werden. Im Senderdisplay wird die aktuelle Geschwindigkeit zwischen 30 und 330 Stundenkilometer angezeigt. Verwendbar ist der Sensor derzeit mit den Futaba Empfängern R-6308SBT und R-7008SB. Der Preis: 85,- Euro.



Futaba Speed Sensor FSS 330 im Vertrieb von Höllein

Beim WeMoTec Mini Fan EVO handelt es sich um die Weiterentwicklung des Mini Fan pro. Der Durchmesser von 68 Millimeter wurde beibehalten, allerdings hat der Rotor nun neun Blätter und erzeugt bei höherem Wirkungsgrad ein leises und turbinenartiges Laufgeräusch. Erhältlich ist der 57 Gramm schwere Mini Fan EVO als Komplettsatz mit Einlauftring (+15 Gramm) passend für 2-, 3-, 3,17- oder 4-Millimeter-Motorwellen. Der Einsatzbereich liegt zwischen 500 und 3.000 Watt. So sind 0,6 bis 30 Kilogramm Standschub erreichbar. Der Preis: 49,90 Euro.



Der neue WeMoTec Midi Fan EVO hat einen Durchmesser von 89 Millimeter. Er überzeugt durch seinen Elfblattrotor und ein niedriges Laufgeräusch. Bei einer möglichen Eingangsleistung von 1.000 bis 4.000 Watt werden Standschübe von 0,7 bis 5 Kilogramm erreicht. Erhältlich ist das 102 Gramm schwere Komplettsatz mit Einlauftring passend für 3,17-, 4- oder 5-Millimeter-Motorwellen. Der Preis: 69,90 Euro.



WeMoTec Midi Fan EVO im Vertrieb von Höllein

Der Modellbautreff

Müdenener Weg 17a
29328 Faßberg
Telefon: 05055/590 01 55
Fax: 050 55/590 01 81
E-Mail: info@der-modellbautreff.de
Internet: www.der-modellbautreff.de

Die Ercoupe von Modellbautreff Torsten Hoppe ist als Modell ein echter Allrounder, egal ob als Trainer, Schlepper oder als vorbildgetreues Modell. Der ARF-Bausatz vom Hersteller Seagull Model ist aus lasergeschnittenen Holzteilen gefertigt und mit



Ercoupe von Modellbautreff Torsten Hoppe

Oracover-Folie bespannt. Die Spannweite beträgt 2.500 Millimeter bei 1.710 Millimeter Länge und zirka 6.000 Gramm Abfluggewicht. Als Antrieb eignen sich Verbrennungs- und Elektromotoren. Für beide Varianten sind Teile im Bausatz sowie weiteres Zubehör enthalten. Preis: 295,92 Euro.

Derkum Modellbau

Am Blaubach 26-28
50676 Köln
Telefon: 02 21/205 31 72
Telefax: 02 21/23 02 69
E-Mail: info@derkum-modellbau.com
Internet: www.derkum-modellbau.com

Die neuen D-Power Corless Digital Servos von Derkum zeichnen sich durch ihre verschleißarmen Corless-Motoren, eine hohe Auflösung und ein Metallgehäuse aus. Erhältlich sind vier verschiedene Modelle mit Stellkräften von 6,3 bis 18,5 Kilogramm bei Stellzeiten zwischen 0,08 und 0,15 Sekunden auf 60 Grad – beide Angaben beziehen sich auf eine Spannung von 6 Volt. Die Servos sind alle in Standardgröße ausgeführt und wiegen zwischen 30 und 56 Gramm. Ein umfangreiches Zubehörset gehört zum Lieferumfang. Die Preise liegen zwischen 37,90 Euro und 39,90 Euro.



D-Power Corless Digitalservos von Derkum

die neue Joker Motorenserie

Die Phoenix Model K-8B ist ein Segelflugmodell mit 6.000 Millimeter Spannweite in klassischem Design. Das Modell ist komplett aus Holz gefertigt und mit Oracover-Folie bespannt. Für den einfachen Transport sind nicht nur die Tragflächen zweiteilig ausgeführt, sondern auch der Rumpf. Das Cockpit ist mit einer Pilotenfigur und vielen Rundinstrumenten ausgestattet. Außerdem



K-8B von Derkum

verfügt das Modell über eine Schleppkupplung. Die Rumpflänge der K-8B liegt bei 2.870 Millimeter, das Gewicht beträgt 14 bis 18 Kilogramm. Als Besonderheit kann das Modell auch mit einem Elektromotor ausgestattet werden. Der Preis: 749,- Euro.

Dive Discount GmbH

Am Zehnthof 34
50129 Bergheim -Glessen-
Telefon: 02 23/894 55 05
E-Mail: info@dive-discount.de
Internet: www.dive-discount.de

Die Relax F 4 von Dive Discount ist ein Sender-Trage-System, das einen konventionellen Kreuzgurt mit dem Schultergurt eines Rucksacks verbindet. Die Halswirbelsäule wird entlastet und das Gewicht verteilt sich auf die Schultern. Zudem können Gegenstände im hinteren Bereich verstaub werden. Drehbare Metall-Karabiner sichern den Sender. Im Kragen befindet sich die Kapuze. Der Preis: 69,99 Euro.



Relax F 4 von Dive Discount

Dremel

Konijnenberg 60
4825 BD Breda, Niederlande
Telefon: 00 31/076/579 50 00
Fax: 00 31/076/587 54 31
Internet: www.dremelurope.com

Das Multifunktionswerkzeug Dremel 4200 hat ein EZ-Change-System, mit dem der Zubehörwechsel in drei Schritten gelingt. Der 175-Watt-Motor behält durch eine Konstant-Elektronik auch unter Last seine Drehzahl. Mit Hilfe des Präzisionsreglers lässt sich die Drehzahl außerdem stufenlos von 5.000 bis 33.000 Umdrehungen pro Minute einstellen. Zudem sorgen die Softgrip-Auflagen für sicheren Halt in der Hand. Der Dremel 4200 hat 75 Zubehörteile und vier Vorsatzgeräte. Der Preis: 159,99 Euro.



Dremel 4200 von Dremel

Balsa-Bausätze - einfach, preiswert, gut



GU804 Douglas DC-3

Diese originalgetreuen Balsa-Modelle sind einfach zu bauen und vermitteln dennoch viel Baufreude und lassen sehr ansprechende, großteils flugfähige Modelle entstehen, die mit Gummiantrieb, aber vor allem auch elektrisch betrieben werden können. Bauen Sie einmal etwas wirklich Ausgefallenes. Mit über 70 verschiedenen Guillow's-Baukästen im Holzschwelgen, einfach, preiswert, gut.



GU1202 Wright Flyer 1903



GU807 Spirit of St. Louis



GU2004 PBV-5a Catalina



1903 Wright Flyer



Über 240 Seiten Bausätze und Zubehör!

Fordern Sie den **krick** - Hauptkatalog Nr.42 gegen €10,- Schein (Europa €20,-) an.

krick-Hauptkatalog mit vielen weiteren Guillow's Modellen!

Dieser Katalog ist auch bei Ihrem Fachhändler erhältlich. Technische Daten der Modelle entnehmen Sie bitte der Homepage!



krick

Modellbau vom Besten
Klaus Krick Modelltechnik
Postfach 1138 · 75434 Knittlingen

DERKUM modellbau

D-POWER



39,90 euro
CDS-5185BB TG Servo

Servo	CDS-5125BB TG	CDS-5155BB TG	CDS-5185BB TG
Artikelnummer	220-CDS5125	220-CDS5155	220-CDS5185
Preis	37.90	38.90	39.90
Stellkraft	10.5 / 12.5kg / cm	13.4 / 15.5kg / cm	15.7 / 18.5kg / cm
Stellzeit	0.14 / 0.12 Sek./60°	0.16 / 0.14 Sek./60°	0.18 / 0.15 Sek./60°
Spannung	4.8 V - 6.0 V	4.8 V - 6.0 V	4.8 V - 6.0 V
Gewicht	56.0 g	56.0g	56.0 g
Abmessungen	41 x 20 x 39 mm	41 x 20 x 39 mm	41 x 20 x 39 mm

Besondere Merkmale Titangetriebe, Kugellager, Staub und Spritzwasser geschützt, extrem hohe Auflösung, Metallgehäuse, hochwertiges Servozubehör, Anschluss JR

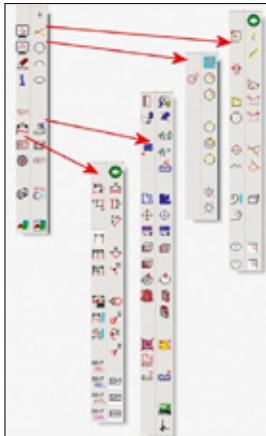
- ⊕ Titangetriebe
- ⊕ Coreless Motoren
- ⊕ hohe Auflösung

Kostenloser* Versand ab 75,- Euro · **Bestellhotline: 0221.2053172** · www.derkum-modellbau.com

* bei Vorkasse, per Banküberweisung. Ab einem Einkaufswert von mind. 75,- Euro je Bestellung. Alle Preise in Euro. Irrtum, Liefermöglichkeit u. Preisänderungen vorbehalten. Stand: 9/2013

EAS Elektro- Ausrüstungs-Service

Nordring 30
47495 Rheinberg
Telefon: 028 43/92 95 90
Fax: 028 43/929 59 19
Internet: www.easgmbh.de



NCdrive von EAS

Ab sofort bietet EAS Elektro-Ausrüstungs-Service auch die Fräsmaschinen und Steuerungen von 4CAM aus Reimlingen an. Mit MegaNC 2D und 3D sowie NCdrive erhält der Anwender ein durchgängiges Werkzeug von der Zeichnung bis zum fertigen Produkt auf der Maschine. Durch das integrierte Cam-Modul braucht man nicht zwischen mehreren Programmen hin- und her zu springen.

Emotec

Waldstraße 11
86517 Wehringen
Telefon: 082 34/959 89 50
Fax: 082 34/959 89 59
E-Mail: info@rc-electronic.com
Internet: www.rc-electronic.com

Die Optotronic-Beleuchtungselektronik SkyFire LCU ist jetzt bei Emotec erhältlich. Das System bietet neun programmierbare Ausgänge für Standardbeleuchtungen, wie Landescheinwerfer oder Positionslichter sowie



SkyFire LCU von Emotec.

einen AUX-Anschluss, mit dem beispielsweise zusätzlich ein Nachbrennring betrieben werden kann. Die integrierte Empfangsüberwachung warnt den Piloten in Echtzeit mit einer Notfall-Beleuchtungs-Sequenz auf allen benutzten Ausgängen, falls Störungen in der Empfangsanlage auftreten. Die SkyFire LCU besteht aus einem geschirmten GFK-Gehäuse und wiegt 23 Gramm. Der Betrieb ist mit einem 1s-LiPo-Akku möglich. Der Preis: 144,90 Euro.

Florian Schambeck Luftsporttechnik

Stadelbachstraße 28
82380 Peissenberg
Telefon: 08 80/34 89 90 64
Fax: 088 03/48 96 64
E-Mail: ema@klapptriebwerk.de
Internet: www.klapptriebwerk.de

Die Scale-Spinner von Florian Schambeck Luftsporttechnik sind jetzt auch für Motoren mit 5 Millimeter Wellendurchmesser lieferbar. Im

Gegensatz zu den herkömmlichen Spinnern ist diese Version mit einem flacheren Winkel konstruiert und passt danach harmonisch zu den meisten Rumpfen. Die Propelleraufnahme beträgt 8 Millimeter, der Durchmesser 42 Millimeter. Bei einer Länge von 20,5 Millimeter wiegt die Spinner 16 Gramm. Der Preis: 65,- Euro.



Scale-Spinner von Schambeck Luftsporttechnik

Die Präzisions-Störklappen mit 400 Millimeter Länge eignen sich für Modelle von 3.000 bis 6.000 Millimeter Spannweite. Die Kombination aus laser-geschnittenen Alublechen mit glasfaserverstärkten Spritzgussteilen ergibt ein sehr geringes Gewicht bei großer Stabilität und Präzision. Die (teilweise) rot eloxierten Teile sorgen für ein originalgetreues Erscheinungsbild. Die Einbauhöhe beträgt 19 und die Ausfahrhöhe 39 Millimeter. Preis: 69,- Euro das Paar.



Störklappen von Schambeck Luftsporttechnik

Flühs Winden

Neustraße 21
44623 Herne
Telefon: 023 23/518 33
Fax: 023 23/513 77
E-Mail: fluehs-winden@onlinehome.de
Internet: www.fluehs-winden.de

Den Hubschrauber-Testständer für Modelle der 450er- bis 700er-Klasse gibt es neu bei Flühs-Winden. Auf diesem lassen sich Heckkreisel- und Spurlaufeinstellungen sowie Drehzahleinrichtungen und Amperemessungen durchführen. Der Ständer verfügt über einen massiven Fuß aus Stahlblech. Die obere Plattform ist durch zwei abgedichtete



Hubschrauber-Testständer von Flühs-Winden

Kugellager drehbar gelagert. Der Hubschrauber wird mit zwei Alurohren und M8-Flügelsschrauben auf der Plattform befestigt. Vier verschiedene Klemmmöglichkeiten für die Kufenbügel sind möglich. Die Plattform lässt sich um 5 Zentimeter anheben (Pitch-Kontrolle). Das Gewicht beträgt 9.500 Gramm. Der Preis: 99,- Euro.

FME Modellbau

Leibnitzstraße 8
75210 Kelttern
Telefon: 072 36/28 97 97
E-Mail: info@fme-flugmodellbau.de
Internet: www.fme-flugmodellbau.de

FME Modellbau bietet in der 2-Meter-Klasse einen neuen Doppeldecker vom Typ Bristol Scout im Originalnachbau aus den Jahren 1915/16 an. Als Motorisierung sind sowohl 20-Kubikzentimeter-Viertakt-Motoren als auch 16- bis 20-Kubikzentimeter-Benzinmotoren vorgesehen. Das Modell wird als Rohbau oder fertig aufgebaut angeboten. Das Gewicht der 2-Meter-Variante liegt bei 6.500 Gramm.



Bristol Scout von FME Modellbau

Grumania Jets

Eisenbahnstraße 24
72555 Metzingen
Telefon: 071 23/38 09 88
E-Mail: order@grumania.com
Internet: www.grumania.com

Die G-Trims für die Jeti-Sender DC-16 und DS-16 werden einfach auf die Trimmaster geklebt und ermöglichen somit eine einfachere Bedienung während des Flugs. Die praktischen G-Trims gibt es ab



G-Trims von Grumania Jets

sofort in einer Silver-Edition. Die aus Aluminium gefertigten Trimmsticks sind eloxiert und passen optisch zu den anderen Bedienelementen des Senders. Die Trimmhebel sind leicht anzubringen und können bei Bedarf rückstandslos entfernen werden.

helicoptermanufaktur.de

Kastanienweg 42
56751 Polch
Telefon: 026 54/21 03
Fax: 026 54/30 96
E-Mail: info@helicoptermanufaktur.de
Internet: www.helicoptermanufaktur.de

Die Firma helicoptermanufaktur.de bietet einen Rumpfbausatz des Typs Bell 407 an, der für den Einsatz einer 700er-Mechanik ausgelegt ist. Der GFK-Rumpf ist mit einer Zweikomponenten-Lackierung im Outfit der PHI Air Medical versehen. Durch Scale-Anbauteile (Antennen, Kabelschneider, Türgriffe) und die Möglichkeit, Türen funktionell zu gestalten, wirkt der Rumpf sehr realistisch. Die Abmessungen: Länge



WELLPOWER

**MIT DEM SENSATIONELLEN PREIS-,
LEISTUNGSVERHÄLTNISS**

LINDINGER Modellbau



*Rumpfbausatz Bell 407
von Helicoptermanufactur*

1.530, Breite 230 und Höhe 367 Millimeter. Der Preis: 690,- Euro. Der Rumpf ist auch in einer unlackierten Version für 625,- Euro erhältlich.

Hepf Modellbau & CNC Technik

Dorf 69

6342 Niederndorf, Österreich

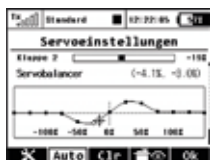
Telefon: 00 43/53 73/57 00 33

Fax: 00 43/53 73/57 00 34

E-Mail: info@hepf.at

Internet: www.hepf.at

Für die Jeti-Sender DC-16 und DS-16 gibt es das neue Firmware-Update Version 2.20. In diesem sind insbesondere Neuerungen für Heli-Piloten berücksichtigt, zum Beispiel Taumelscheibenring, erweiterte Gyro-Funktionen und ein Heli-Assistent zur Erstellung eines neuen Modellspeichers. Darüber hinaus wurde ein Servobalancer für die Feineinstellung von mehreren Servos berücksichtigt sowie ein Passwortschutz integriert. Das Update steht auf der Homepage von Jeti Model zum Download bereit: <http://m.hepf.com/?p=265>



*Firmware-Update für Jeti-Sender
bei Hepf erhältlich*

Hobbico/Revell

Henschelstraße 20-30

32257 Bünde

Telefon: 052 23/96 50

Fax: 052 23/96 54 88

E-Mail: info@revell.de

Internet: www.hobbico.de

Der E-Raze ist ein Hartschaum-Nurflügler, der fast flugfertig aus der Schachtel kommt. Das rund 193 Gramm schwere und 460 Millimeter spannende Modell muss lediglich noch mit Seitenleitwerk und Propeller vervollständigt werden. Der kleine Brushlessmotor wird aus einem 2s-LiPo gespeist. Der Preis für die RTF-Variante liegt bei 159,90 Euro. Ohne Fernsteuerung kostet das Modell 109,90 Euro.



E-Raze von Hobbico

Die Great Planes Gee Bee R1 ist komplett aus Hartschaum gefertigt und wird von Hobbico in einer Tx-R-Variante geliefert. Dabei muss der entsprechende Akku noch ergänzt werden. Die Montage des 980 Millimeter spannenden Modells geht schnell und einfach vonstatten, da Regler, Motor und Servos bereits eingebaut sind. Das Gesamtgewicht liegt bei rund 910 Gramm und der Preis bei 179,90 Euro.



Great Planes Gee Bee R1 von Hobbico

Sechs Kanäle bietet der neue Sender Tactic TTX650 von Hobbico und deckt damit die Bedürfnisse in zahlreichen Anwendungsfällen ab. Gängige Motormodelle, Segler und selbstverständlich auch RC-Helis können mit dieser 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung mit FHSS-Modulation gesteuert werden. Die einfache Programmierstruktur ermöglicht detailreiche Einstellmöglichkeiten

des kompakten Handsenders, in dem sich bis 20 Modelle abspeichern lassen. Es stehen elektronische Taumelscheibenmischer mit ein, zwei und drei Servos (120/140-Grad) bereit, ebenso Mehrpunkt-Gas- und Pitchkurven.

Zwei Dreiweg- und fünf Zweiweg-Schalter sind betriebsfertig installiert und das Display ist gut abzulesen. Zum Lieferumfang des Sets (Preis 129,- Euro) gehört ein Sechskanal-Empfänger des Typs TR624.



*Tactic TTX650
von Hobbico*

Horizon Hobby Deutschland

Christian-Junge-Straße 1

25337 Elmshorn

Telefon: 041 21/265 51 00

Fax: 041 21/265 51 11

E-Mail: info@horizonhobby.de

Internet: www.horizonhobby.de

Horizon Hobby bringt eine DH 98 Mosquito Mk VI auf den Markt. Bei einer Spannweite von 1.244 Millimeter und etwa 1.200 Gramm Abfluggewicht wird das Modell mit Servos und Antrieb ausgeliefert. Im Detail handelt es sich um zwei 370er-Brushlessmotoren und zwei 18-Ampere-Regler. Im Set mit AR610-Empfänger kostet die Mosquito 239,99 Euro und ohne Empfänger 209,99 Euro. Optional lassen sich Servos zur Ansteuerung von Landeklappen nachrüsten – erforderliches Zubehör liegt bei. Zum Fliegen des Z-Foam-Modells reicht ein 3s-LiPo mit 2.200 Milliamperestunden Kapazität.



DH 98 Mosquito Mk VI von Horizon Hobby

Entwickelt von Aerobatic Weltmeister Quique Somenzini und Kevin Kimball, hat die Hangar 9 Inverza 33 ARF von Horizon Hobby eine Spannweite von 1.900 Millimeter. Die mit UltraCote-Folie bespannte Balsa- und Sperrholz-Konstruktion ist sowohl steif als auch leicht. Das Modell ist mit einem CFK-Steckrohr, klarer Kabinenhaube, detaillierter Instrumententafel, vorinstalliertem Tank, einem Fahrwerk aus Aluminium und werkseitig lackierter Motorhaube ausgestattet. Angetrieben wird das Modell von einem neuen Evolution 33cc Benzin-Motor. Der Preis: 499,99 Euro.



Inverza 33 ARF von Hangar 9

Die E-flite Carbon-Z Cub von Horizon Hobby ist das erste Großmodell, das mit der Festigkeit und Steifheit der Carbon-Z-Technik gefertigt ist. Mit einer Spannweite von 2.150 Millimeter eignet sich die Carbon-Z Cub als Kunstflugmodell oder auch als Schleppmaschine für Segler. Mit der optionalen Kamerahalterung und dem AS3X-System kann sie als stabile Basis für Luftaufnahmen eingesetzt werden. Ihr Gewicht beträgt 3.700 Gramm. Der Preis: 429,99 Euro, ohne Empfänger 379,99 Euro.



E-flite Carbon-Z Cub von Horizon Hobby

Die E-flite P-51D Mustang von Horizon Hobby ist im Design der berühmten Cripes A' Mighty 3rd von George Preddy nachempfunden. Ein 280er-Brushlessmotor ist vorinstalliert. Das Modell hat eine Spannweite von 650 Millimeter und wiegt 235 Gramm. Der Preis: 169,99 Euro.



*E-flite P-51D Mustang
von Horizon Hobby*

Blade 180 QX HD heißt der neue Quadrocopter von Horizon Hobby, der die Grundmaße von 292 x 292 Millimeter und ein Abfluggewicht von 95 Gramm hat. Ausgestattet ist er mit der SAFE-Technologie und einer EFC-720-Kamera, mit der sich Fotos und



Blade 180 QX HD von Horizon Hobby

Videos auf der 2-Gigabyte-B-Micro-SD-Karte aufnehmen lassen. Angeboten wird eine RTF-Version inklusive LP6DSM-Sender für 179,99 Euro, die BNF-Version ohne Sender kostet 149,99 Euro.

Ikarus

**Im Webertal 22
78713 Schramberg-Waldmössingen
Telefon: 074 02/929 19 00
Fax: 074 02/929 17 50
E-Mail: info@ikarus.net
Internet: www.ikarus.net**

Die zweite Version der Flugsimulator-App aeroflyFS von Ikarus steht im Apple-App-Store zum Download bereit. Sie wartet mit detaillierten Flugplätzen und acht neuen, optional erhältlichen Flugzeugen auf. Der Preis: 5,99 Euro.



aeroflyFS-App von Ikarus

Innostrike-Modellbauhandel

**Fliedweg 5
85445 Oberding/ Notzing
Telefon: 081 22/90 21 33
Fax: 081 22/90 21 34
E-Mail: info@innostrike.de
Internet: www.innostrike.de**

Den Walkera Quadrocopter QR X350 GPS RTF gibt es bei Innostrike nun als Komplettset. Enthalten sind das 2,4-Gigahertz-RC-System Devo F7, ein LiPo-Antriebsakku und ein entsprechendes Balancer-Ladegerät sowie acht Propeller und das 5,8-Gigahertz-FPV-System E002 mit TX5804-Verstärker. Der Preis: 659,- Euro.



Jamara

**Am Lauerbühl 5
88317 Aichstetten
Telefon: 075 65/941 20
Fax: 075 65/94 12 23
E-Mail: info@jamara.de
Internet: www.jamara.de**

Das X-Peak 90 Bal Touch von Jamara ist ein 90-Watt-Ladegerät mit beleuchtetem Touchscreen für eine bis 16 Nickel-Zellen sowie 1s- bis 6s-LiPos. Zum Funktionsumfang gehören ein Speichermodus für verschiedene Akkotypen. Das Gerät verfügt über ein integriertes Netzteil und kann dadurch sowohl an 220- als auch an 12-Volt-Stromquellen verwendet werden. Der Ladestrom kann von 01, bis 10 Ampere, der Entladestrom von 0,1 bis 2 Ampere eingestellt werden. Im Lieferumfang enthalten sind die gängigen Ladekabel. Der Preis: 69,90 Euro.



X-Peak 90 Bal Touch von Jamara

KonForm

**Wilhelmstrasse 162/20
72805 Lichtenstein
Telefon: 071 29/69 42 75
Fax: 071 29/69 42 76
E-Mail: info@konform-formenbau.de
Internet: www.sender-pult.de**

Das neue Sendepult für die Graupner-Anlagen mc-16 und mc-20 von KonForm verfügt über eine Smartphone-Halterung und Staufächer für beispielsweise Sonnenbrille oder Werkzeug. Der Sender kann auch mit Pult komplett im originalen Transportkoffer untergebracht werden. Der Preis: 129,- Euro.



Sendepult von KonForm

Kyosho

**Nikolaus-Otto-Straße 4
24568 Kaltenkirchen
Telefon: 041 91/93 26 78
Fax: 041 91/884 07
E-Mail: helpdesk@kyosho.de
Internet: www.kyosho.de**

Die Modelle Calmato Alpha Trainer & Sports von Kyosho basieren auf einer weitgehend identischen Plattform. So gibt es diese einmal als Hoch- und einmal als Tiefdecker, jeweils mit einer Spannweite von 1.600 Millimeter und einer Länge von 1.300 Millimeter. In beiden Fällen wird das Modell über Höhe, Seite, Quer und Gas gesteuert. Erhältlich sind verschiedene Farbdesigns. Die Modelle sind aus Holz



Calmato Alpha Trainer & Sports von Kyosho

erstellt und fertig mit Folie bespannt. Wahlweise ist ein Antrieb mit Verbrennungs- oder Elektromotor möglich. Der Preis: jeweils 129,- Euro.

Lenger Modellbau

**Weidach 10
83329 Waging
Telefon: 086 66/92 86 51
Fax: 086 81/479 98 82
E-Mail: info@lenger.de
Internet: www.lenger.de**

Beim Mini Bird of Time handelt es sich um einen Holzsegler-Bausatz von Lenger Modellbau. Konstruiert ist das Modell aus Balsa, Kiefern- und Buchensperre-



Mini Bird of Time von Lenger Modellbau

holz. Mit einer Spannweite von 2.000 Millimeter und einer Länge von 1.000 Millimeter wiegt der Segler 950 Gramm. Das Modell besitzt eine doppelte V-Form und kann sowohl als Segler, als auch mit Elektro-Antrieb aufgebaut werden. Der Preis: 109,- Euro.

Litronics2000

**Michael-Aumüller-Straße 3
82291 Mammendorf
Telefon: 081 45/499 01 00
Fax: 081 45/499 01 09
E-Mail: info@litronics2000.de
Internet: www.litronics2000.de**

Für den Blade 130X mit Red Bull Bo-105-Rumpf gibt es von Litronics2000 zwei Tuning-Sets. Das modifizierte Rotorkopf-Zentralstück und Blattgriffen ist für 61,90 Euro zu haben und das zweite Set enthält zusätzlich noch die Alu-Taumelscheibe zum Komplettpreis von 84,90 Euro. Für den Blade 300X sind Alu-Tuning-Teile, wie zum Beispiel eine Taumelscheibe für 34,90 Euro, Blattgriffe für 39,90 Euro oder eine Taumelscheiben-Einstellhilfe für 9,90 Euro verfügbar. Die Tuning-Teile gibt es in Rot, Silber oder Gold.



Blade Tuning-Sets von Litronics2000

DIE IDEALEN TRAINER-MODELLE

AIR TRAINER 140

Nr. 2581 • UVP 179,00 €

You Tube™



Luftschraube und Tragflächen montieren, Empfänger und Akku anschließen - mit nur wenigen Handgriffen und ganz ohne Klebearbeiten ist der Air-Trainer fertig zum ersten Flug.

Durch die hohe Wölbung des Tragflächenprofils, der niedrigen Flächenbelastung, die durch eine hohle Flächenkonstruktion mit Verstärkungsrippen erreicht wird und jeder Menge Kraft lässt sich das Modell einfach fliegen und kann auch alle Kunstflugfiguren inklusive Torquen.

Der Air-Trainer ist nahezu Crash-Resistent und im Falle eines Schadens leicht zu reparieren.

Als weiteres Highlight ist das Modell mit zwei LED-Lampen an den Tragflächenenden ausgestattet. Der Air Trainer 140 eignet sich für den fortgeschrittenen Einsteiger, der bereits erste Erfahrungen mit Querruder-gesteuerten Modellen hat.

 **robbe**
Modellsport

ARCUS SONIC

Nr. 2565 • UVP 229,90 € RTF

- 2m-Elektro-Segler mit hervorragenden Flugeigenschaften
- Ideales Komplettsset zum Umstieg auf Querrudersteuerung
- Starke Motorleistung und stabiles Flugverhalten für Flüge auch bei kräftigerem Wind



Mit dem Arcus Sonic ist es zum ersten Mal möglich, dass ein Einsteiger in den Flugmodellsport, der bereits über erste Erfahrungen mit Höhen- und Seitenruder-gesteuerten Modellen verfügt, einen Segler der 2m-Klasse, der sonst eher fortgeschrittenen Piloten vorbehalten ist, zu fliegen.

Eine hochwertige Fernsteueranlage, ein kompletter Lieferumfang und die umfangreiche Ersatzteilversorgung runden dieses Ready-To-Fly Set perfekt ab.

R



LRP electronic GmbH

Hanfriesenstraße 15
73614 Schorndorf
Hotline: 09 00/577 46 24
Fax: 071 81/40 98 30
E-Mail: info@lrp.cc
Internet: www.LRP.cc

Die VTEC Expert Line-LiPos von LRP electronic sind Antriebsakkus von 500 bis 3.200 Milliamperestunden Kapazität. Sie sind erhältlich in 1s- bis 3s-Konfiguration. Die Preise: 3,99 bis 56,99 Euro.

VTEC Expert Line-LiPos von LRP electronic

Die LiPo Safe-Boxen von LRP electronic bestehen aus mehrlagigem, feuerfestem Glasfasermaterial. So ist im Falle eines Falles die Umgebung vor Feuer oder austretender Elektrolyt-Lösung geschützt. Eine Öffnung zum Herausführen der Ladekabel wurde an der Oberseite mit eingearbeitet. Die Box ist erhältlich in den Größen Small (150 x 60 x 50 Millimeter) und Large (180 x 80 x 60 Millimeter).

LiPo Safe-Box von LRP electronic



Modellbau-Guru

Fichtenstraße 17
74861 Neudenauburg-Siglingen
Telefon: 062 98/17 21
Fax: 062 98/17 21
E-Mail: modellbau-guru@freenet.de
Internet: www.modellbau-guru.de

Den Twin Star 2 von Multiplex gibt es jetzt in der exklusiven US-Navy-Edition bei Modellbau-Guru. Dem originalen Baukasten liegt ein Special-Dekor US-Navy bei. Die Spannweite des Modells beträgt 1.420 und die Rumpflänge 1.085 Millimeter. Flugfertig wiegt der Twin Star 2 etwa 1.500 Gramm. Der Preis: 109,90 Euro. Zusätzlich ist eine Version mit Servos und Brushless-Antrieb erhältlich.



Twin Star 2 von Modellbau-Guru

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

Neu im Sortiment von Modellbau Lindinger ist ein Spezial-Transportkoffer mit den Außenmaßen 330 x 280 x 120 Millimeter (innen: 300 x 220 x 90 Millimeter). Das Leergewicht des Kunststoffkoffers beträgt 1.620 Gramm und die maximale Tragkraft liegt bei rund 15 Kilogramm. Durch eine Dichtung zwischen den Halbschalen ist der Koffer außerdem wasserdicht und im Innenbereich findet sich eine Auskleidung. Der Preis: 39,90 Euro.



Spezial-Transportkoffer von Modellbau Lindinger

Neu bei Modellbau Lindinger ist der Raketenvurm 1. Dabei handelt es sich um ein modernes Hochleistungs-



Raketenvurm 1 von Modellbau Lindinger

Segelflugmodell, das sich für F5B-Wettbewerbe eignet. Erhältlich ist das 1.700 Millimeter spannende Modell in einer GFK- und einer CFK-Variante. Zum Lieferumfang gehört das komplette Modell inklusive aller Kleinteile und einer bebilderten Anleitung. Das Leergewicht liegt bei rund 480 Gramm, die Steuerung erfolgt über Höhe, Seite, Quer, Wölbklappen und Motor. Als Akkus können je nach Ausführung 3s- bis 5s-LiPos mit 3.000 bis 5.000 Milliamperestunden Kapazität zum Einsatz kommen. Der Preis: 449,- Euro.

Neu im Sortiment von Modellbau Lindinger sind zwei Multikopter-Combos von DJInnovations. Sowohl der F550 Hexakopter als auch der F450 Quadrocopter werden inklusive der benötigten Brushlessmotoren samt Regler, der NAZA-M V2-Multi-Rotor-Elektronik, der Kamerahalterung Zenmuse H3-2D Gimbal für die GoPro Hero 3-Actioncam und einem speziellen Landegestell für bessere Kamera-Sicht ausgeliefert. Der F550 mit einem Durchmesser von 550 Millimeter kostet 899,- Euro, der kleinere 450er-Kopter schlägt mit 739,- Euro zu Buche.



DJI F550- und F450-Sets von Modellbau Lindinger

Das FlyCamOne Eco HD FPV-Set von Modellbau Lindinger ermöglicht Full-HD-Aufnahmen. Das System ist mit einem beweglichen FPV-Kamerakopf ausgestattet, der über zwei eingebaute Servos in den geschwenkt werden kann. Das Live-Bild wird über den 5,8-Gigahertz-Transmitter auf einen 7-Zoll-Bildschirm übertragen.



FlyCamOne Eco HD FPV-Set von Modellbau Lindinger

Dadurch ist auch der Betrieb mit 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung weiterhin möglich. Das Set beinhaltet alle zum Betrieb benötigten Komponenten inklusive der Akkus für Sender und Empfänger sowie sämtlichen Verbindungskabeln. Der Preis: 479,90 Euro.

Modellbau-Welt.eu

Köhler 25
97332 Volkach
Telefon: 015 20/705 58 03
Fax : 02 01/959 85 59
E-Mail: info@modellbau-welt.eu
Internet: www.modellbau-welt.eu

Die neuen Roban Superscale-Helis gibt es nun bei Modellbau-welt.eu. Sie sind äußerst detailliert gestaltet. Durch die neue Compactor 700-Mechanik ist es möglich, mit dem vollausgebauten, mehrsitzigen Cockpit zu fliegen. Die Länge der verfügbaren Helis - AS-350, Bell 429 und UH-60 - beträgt jeweils 1.700 Millimeter, der Rotordurchmesser 1.870 Millimeter und das Abfluggewicht 8.000 Gramm. Bei den Helikoptern mit Compactor-Mechanik-Kit sind ebenfalls die Mehrblattrotoren inklusive der Rotorblätter enthalten. Die Grundversionen als reine Rumpfpzelle inklusive Cockpit gibt es ab 770,- Euro.



Roban Superscale-Helis bei Modellbau-welt.eu

Mit den Scale-Modellen der Roban Teryx-Serie hat Modellbau-Welt.eu Koax-Helis in 450er-Baugröße im Sortiment. Diese zeichnen sich neben einem GFK-Rumpf durch eine solide Mechanik aus. Geliefert werden die Version, Airwolf EC-135, EC-145, Hughes MD-500 und Sikorsky X2 wahlweise in RTF- oder ARF-Ausführung. Ausgestattet sind die Modelle mit zwei Brushlessmotoren einem 60-Ampere-Regler. Der Rotordurchmesser beträgt 610 Millimeter, die Gesamtlänge 720 Millimeter und das Gewicht 1.070 Gramm.



Roban Teryx-Serie
bei Modellbau-welt.eu

Die Focke Wulf FW-190 ist ein Elektro-Warbird aus EPO mit einer Spannweite von 1.130 Millimeter, einer Länge von 995 Millimeter und einem Gewicht von 990 Gramm. Das Modell wird als RTF-Set ausgeliefert und verfügt über eine Dreiblatt-Luftschaube, ein fertig eingebautes Einziehfahrwerk, eine Fernsteueranlage, vier Servos sowie eine Brushless-Combo. Der Preis: 169,- Euro.



Focke Wulf FW-190 bei Modellbau-welt.eu

Als PNP-Set wird die P-47 aus EPO ausgeliefert. Das Modell hat eine Spannweite von 1.040 Millimeter, eine Länge von 890 Millimeter und ein Abfluggewicht von 760 Gramm. Der Warbird aus EPO zeichnet sich durch eine Sternmotor-Attrappe, eine Vierblatt-Luftschaube sowie ein Einziehfahrwerk aus. Der Preis: 119,- Euro.



P-47 bei Modellbau-welt.eu

Modellsport Schweighofer

Wirtschaftspark 9

8530 Deutschlandsberg, Österreich

Telefon: 00 43/34 62/25 41 19

Fax: 00 43/3462/7541

E-Mail: info@der-schweighofer.com

Internet: www.der-schweighofer.com

Im Vertrieb von Modellsport Schweighofer gibt es ein neues, universell für Flugmodelle mit einem Abfluggewicht bis maximal 30 Kilogramm ausgelegtes Elektro-Einziehfahrwerk. Das JLG50 wird durch die mitgelieferte Steuerelektronik kontrolliert. Die Abschaltung erfolgt durch eine Strommessung. Der Preis für das komplette Set, bestehend aus zwei



JLG50 Elektro-Einziehfahrwerk
von Modellsport Schweighofer

Hauptfahrwerken, einem Bugfahrwerk und der Steuerelektronik, liegt bei 599,90 Euro. Eine Zweibein-Version für Warbird-Modelle gibt es für 439,90 Euro.



MEX-Servos von
Modellsport Schweighofer

Die neue MEX-Servolinie von Modellsport Schweighofer umfasst acht verschiedene Servotypen. Vom 4,50 Euro teuren MEX 55-Servo bis zum MEX 645 BB MG-Servo für 14,90 Euro findet sich hier für viele

Anwendungszwecke das passende Servo. Die Rudermaschinen sind in SMD-Technik aufgebaut und werden samt Zubehör geliefert.

Zwei neue Akkus aus der Whiteline 45C LiPo-Serie sind ab sofort bei Modellsport Schweighofer lieferbar. Erhältlich ist ein Exemplar mit einer Kapazität von 2.200 Milliamperestunden und 11,1 Volt Spannung ab 22,20 Euro. Außerdem gibt es einen 4.500-Milliamperestunden-LiPo in 6s-Konfiguration für 81,90 Euro. Der maximale Ladestrom beträgt jeweils 6C, die Dauerbelastbarkeit liegt bei 45C.

Die Auslieferung erfolgt mit EHR-Balancerstecker und Hochstromanschlüssen.



Whiteline 45C LiPos
von Modellsport Schweighofer

Moskitoworld

Corneliuspforte 21

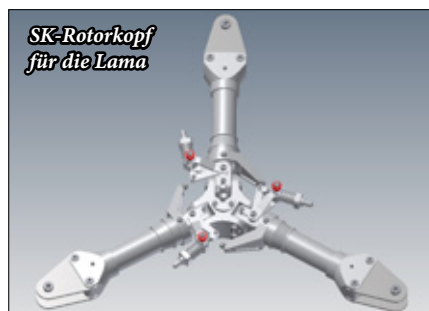
54338 Schweich

Telefon: 06 50/299 59 85

E-Mail: info@sk-rotorkopf.de

Internet: www.sk-rotorkopf.de

Der von der Firma SK-Rotorkopf für die Lama entwickelte Hauptrotorkopf wurde von seiner Konstruktion her scalegerecht vom bemannten Vorbild übernommen. Er ist ungedämpft, hat einen Lochkreis von 340 Millimeter und ist für Helis mit



SK-Rotorkopf
für die Lama

einem Rotordurchmesser zwischen 1.800 und 2.000 Millimeter ausgelegt. Verfügbar sind Versionen für 10 oder 12 Millimeter starke Hauptrotorwellen.

Multiplex

Westliche Gewerbestraße 1

75015 Bretten-Gölshausen

Telefon: 072 52/58 09 30

Fax: 072 52/580 93 99

E-Mail: info@multiplexrc.de

Internet: www.multiplex-rc.de

Die Reglerserie MULTIcont MSB Expert mit integrierten Sensoren ermittelt Werte wie Drehzahl, Strom, Reglertemperatur, Spannung und Restladung des Antriebsakku. Diese Werte können direkt in den MSB eingeschleift und über M-LINK am Sender angezeigt werden. Die Controller wiegen zwischen 50 und 100 Gramm, sind updatefähig und nutzbar für Flächen- und Hubschraubermodelle. Die Preise: ab 78,90 Euro.



MULTIcont MSB Expert 80A von Multiplex

Multiplex bringt mit der Aurora X9 eine in vielen Punkten wesentliche Weiterentwicklung der Aurora 9 auf den Markt. Der Handsender zeichnet sich durch eine Taktzeit von 7 Millisekunden und eine Auflösung von 4.096 Schritten aus. Die Implementierung des SLT 2,4-Gigahertz-Übertragungsprotokolls lässt die X9 auch Modelle anderer Hersteller steuern. Die umfangreiche Software des Neunkanal-Senders ermöglicht das Programmieren und Steuern komplexer Heli- und Flugmodelle. Für beide Gattungen können beispielsweise Sieben-Punkt-Kurven und umfangreiche Mischoptionen erstellt werden. Ausgeliefert wird die Aurora X9 mit einem Sechs- oder Neunkanal-Empfänger für 439,90 beziehungsweise 459,90 Euro.

Aurora X9 von Multiplex



MZ-Modellbau

Kalbacher Hauptstraße 57

60437 Frankfurt am Main

Telefon: 069/50 32 86

Fax: 069/50 12 86

E-Mail: mz@mz-modellbau.de

Internet: www.mz-modellbau.de

Neu bei MZ-Modellbau gibt es einen Transportständer für Flugmodelle. Damit lassen sich dank einiger Spannverbinder schnell und ohne großen



Aufwand die Halterungen der Modelle anpassen und für den Transport sichern. Das Gestell besteht aus eloxierten Aluminiumprofilen mit Abdeckkappen.

Natterer Modellbau

Mailand 15
88299 Leutkirch
Telefon: 075 61/91 55 66
Fax: 075 61/84 94 40

E-Mail: info@natterer-modellbau.de
Internet: www.natterer-modellbau.de

Der AviatorJet ist als Plug & Play-Modell erhältlich. Die Spannweite des EPO-Modells liegt bei 800 Millimeter. Antrieb und Servos sind im Set enthalten. Preis: 89,90 Euro.



AviatorJet von Natterer Modellbau

Neu im Programm von Natterer Modellbau sind Torcster-Antriebssets in über 80 verschiedenen Ausführungen. So gibt es nun für alle Multiplex-Modelle Antriebe, wie beispielsweise für den Solius, ab 59,90 Euro. Außerdem gibt es auch Sets für Modelle von Graupner, Pichler, Simprop und Parkzone. Auf Wunsch kann auch gleich einer der neuen Torcster-LiPos mitgeordert werden.



Torcster-Sets
von Natterer Modellbau

Pichler Modellbau

Lauterbachstraße 19
84307 Eggenfelden
Telefon: 087 21/969 00
Fax: 087 21/96 90 20
E-Mail: info@pichler.de
Internet: www.pichler-modellbau.de

Die Yak-55 Sport von Pichler Modellbau ist aus 10-Millimeter-EPP-Schaumplatten gefertigt, wird als Satzatz geliefert und kann sowohl indoor als auch outdoor geflogen werden. Ihre Spannweite beträgt 800 Millimeter, das Fluggewicht 170 Gramm. Ihre Schaumteile sind fertig bedruckt und gefräst. Der Preis: 49,95 Euro als Einzelmodell. Für 129,- Euro gibt es sie als Combo-Set inklusive Brushlessmotor, Regler, Servos und Akku.



Yak 55 Sport von Pichler Modellbau

Die P-47 Thunderbolt von Pichler im Farbschema „Tarheel Hal“ hat eine Spannweite von 1.200 Millimeter. Sie wird in Holzbauweise ausgeführt und ist bereits mit Folie bespannt. Sie wird über drei Achsen, also Seiten-, Höhen- und Querruder gesteu-



P-47 Thunderbolt von Pichler

ert und kann mit einem elektrischen Einziehfahrwerk ausgerüstet werden. Der Preis: 129,- Euro (Fertigmodell). Inklusive Brushlessmotor, Regler und vier Servos kostet das Modell 179,- Euro.

Der BD 5J Microjet von Pichler hat eine Spannweite von 1.450 Millimeter. Ein Einziehfahrwerk und das Scale-Cockpit gehören zum Lieferumfang. Bespannt ist die aus Holz gebaute BD 5J mit Oracover-Folie. Für die Motorisierung des Modells empfiehlt der Hersteller einen 90-Millimeter-Midifan-EVO-Impellerantrieb an 6s-LiPos. Der Preis: 399,- Euro.



BD 5J Microjet von Pichler

PowerBox Systems

Ludwig-Auer-Straße 5
86609 Donauwörth
Telefon: 09 06/225 59
Fax: 09 06/224 59
E-Mail: info@powerbox-systems.com
Internet: www.powerbox-systems.com

Die Gemini II von PowerBox Systems ist eine 33 Gramm leichte Stromversorgung in den Abmessungen 60 x 30 x 15 Millimeter, die wahlweise mit dem SensorSchalter (11 Gramm) per Taster oder einem Magneten aktiviert werden kann. Drei farbige LED zeigen den Akkustatus in vier Stufen an. Die doppelte geregelte Ausgangsspannung kann wahlweise auf

Gemini II
von PowerBox Systems



5,9 oder 7,4 Volt eingestellt werden. Der Preis: inklusive SensorSwitch 119,- Euro, inklusive SensorSwitch und Magnetgeber mit PowerBox Schlüsselanhänger 125,- Euro.

pp-rc Modellbau

Paul-Junge-Straße 10
25336 Elmshorn
Telefon: 041 21/74 04 86
Fax: 041 21/75 06 76
E-Mail: shop@2013.pp-rc.de
Internet: www.pp-rc.de

pp-rc Modellbau hat neue GFK/CFK-Modelle der Hausmarke pp-composite herausgebracht. Die Moswey III im Maßstab 1:3,75 ist komplett in GFK gefertigt, hat eine Spannweite von 3.900 Millimeter und ein Gewicht von 5.000 Gramm. Als steuerbare Funktionen stehen Höhen- und Seiten- sowie Querruder, Bremsklappen und die fertig eingebaute Schleppkupplung zur Verfügung. Der Lieferumfang umfasst Rumpf, Tragflächen, Leitwerk und Seitenruder aus GFK, die fertig verleimte Kabine mit kompletter Ausstattung und alle Anlenkungsteile. Der Preis: 1.479,- Euro.



Moswey III von pp-rc Modellbau

proheli Modellbau

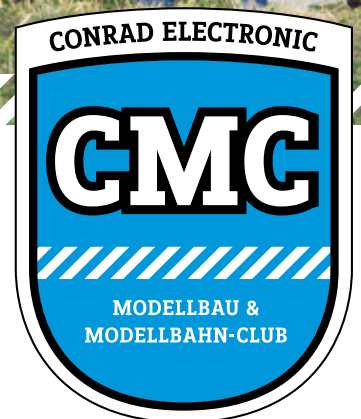
Weiherrwiesenweg 1
93479 Grafenwiesen
Telefon: 099 41/94 72 37
Fax: 099 41/44 70
E-Mail: jo@proheli.de
Internet: www.proheli.de

Den Storm 450FBL DFC gibt es nun bei Proheli als Komplettsset inklusive Sechskanal-Sender, Motor-Regler-Combo, Servos, Flybarless-System, Akku, Rotorblättern und Alukoffer. Es handelt sich um einen Elektro-Heli mit einer Länge von 610 Millimeter, einem Hauptrotordurchmesser von 735 Millimeter und einem Abfluggewicht von 790 Gramm. Das Chassis ist aus Kohlefaser, der DFC-Hauptrotorkopf komplett aus Aluminium gefertigt. Leitwerke und die Rotorblätter bestehen aus Carbon. Angetrieben wird das Modell von einem Brushlessmotor in Kombination mit einem 40-Ampere-Regler sowie einem 2.200er-LiPo-Akku. Der Preis: 349,- Euro.



Storm 450FBL DFC
von Proheli

Gemeinsam macht das Hobby noch mehr Spaß



Werden Sie jetzt Mitglied in Deutschlands
größtem Modellbau- und Modellbahn-Club

Ihre Club-Vorteile im Überblick:

- Bis zu **7,5% Bonus** auf das gesamte Conrad Electronic Sortiment
- Das **Club Magazin „actuell“** 4x jährlich nach Hause
- **Lieferung im 24-Stunden-Service** - natürlich ohne Aufpreis
- **Regelmäßig Vorteils-Coupons** wie z.B. Ersparnis der Transportpauschale, Rabatt-Aktionen
... und noch viele weitere Vorteile

Jetzt 3 Monate gratis testen!

Ausführliche Informationen unter:

modellbau-club.de/vorteile

Katalog • Filiale • Online-Shop: conrad.de

CONRAD ELECTRONIC

RC-Studio

Ludwig Roselius Allee 203
28327 Bremen
Telefon: 04 21/47 05 84
E-Mail: info@rc-studio.net
Internet: www.rc-studio.net

Der neue Mehrblatt-Rotorkopf von RC-Studio kommt nun auch fix und fertig montiert mit entsprechendem Wellendurchmesser, passenden Blatthaltern und gewünschtem Blattschraubendurchmesser zum Kunden. Die Köpfe bestehen aus hochlegiertem Aluminium und Präzisionslagern. Verschiedene Oberflächen sind auf Anfrage erhältlich. Zu haben sind Drei-, Vier- oder Fünfblatt-Systeme, die zwischen 445,- und 649,- Euro kosten.



Mehrblattrotorköpfe von RC-Studio Bremen

RC-Warehouse

Heinrich-Böll-Straße 12
47918 Tönisvorst
Tel.: 02 15/197 09 31
Fax: 02 15/197 09 32
E-Mail: kontakt@rc-warehouse.de
Internet: www.rc-warehouse.de

Das SKYRC 6X80+ Ladegerät von RC-Warehouse ist jetzt in einer Bluetooth-Version verfügbar. Das Gerät besitzt ein eingebautes Netzteil und liefert bis zu 80 Watt Ladeleistung für Lithium-Akkus bis sechs Zellen, NiMH/NiCD-Akkus bis 15 Zellen und Bleibatterien bis 20 Volt. Neben den Standardfunktionen Laden, Entladen und Balancieren bietet es einen LiPo- und Servo-Tester sowie einen Drehzahlmesser für Brushlessmotoren mit Sensoranschluss. Mittels der Software „Charge Master“, die kostenlos auf der SKYRC-Website zur Verfügung steht, lässt sich das Gerät per Computer fernsteuern oder auf eine neue Firmware updaten. Über die Bluetooth-Schnittstelle kann das Ladegerät per iPhone, iPod, iPad oder über Android-Geräte bedient und der Ladevorgang überwacht werden. Die entsprechenden Apps sind über iTunes und Google Play verfügbar. Der Preis: 99,- Euro.

SKYRC 6X80+ Ladegerät von RC-Warehouse



ready2fly

Zürcherstrasse 322
8406 Winterthur-Töss, Schweiz
Telefon: 00 41/0/523 55 22 44
E-Mail: info@ready2fly.com
Internet: www.ready2fly.com

Der neue Sechskanal Empfänger ist Spektrum DSM2-kompatibel und verfügt über einen Dreiachsen-Kreisel. Sein kompaktes Design und das geringe Gewicht (5,5 Gramm) ermöglichen den Einsatz in vielen Modelltypen. Preis: 49,- Euro.



Sechskanal Empfänger von ready2fly

Die F-4 kennzeichnet eine große Flügelfläche und geringe Flächenbelastung, zudem ist sie mit mehrteiligen Vorflügeln ausgestattet, die zusammen mit den Landeklappen ausgefahren werden. Laut Hersteller reduziert das die Mindestgeschwindigkeit und erhöht gleichzeitig die Stabilität. Ein elektrisches Einziehfahrwerk mit elektronischen Radbremsen ist bereits fertig eingebaut. Gleiches gilt für Servos, Motoren, Impeller und Regler. Die Spannweite beträgt 1.017 und die Länge 1.517 Millimeter bei 2.900 Gramm Gewicht.



F-4 von ready2fly

In der A-10 sind zwei 64-Millimeter-Elektroimpeller, Servos, Motoren, Impeller und Regler sowie ein elektrisches Einziehfahrwerk fertig installiert. Optional können Landeklappen angesteuert werden. Die Spannweite beträgt 1.100 Millimeter und das Gewicht 1.200 Gramm.



A-10 von ready2fly



Stinger Sportjet von ready2fly

Im Stinger Sportjet PNP ist ein 90-Millimeter-Vielblattimpeller verbaut. Hinzu kommen Features wie Aluminium-Fahrwerk, Landescheinwerfer oder funktionsfähige Landeklappen. Im 1.130 Millimeter spannenden und 2.800 Gramm wiegenden Jet sind Servo, Motor, Impeller und Regler bereits eingebaut.

robbe

Metzloser Straße 36
36355 Grebenhain
Telefon: 066 44/870
Fax: 066 44/74 12
E-Mail: office@robbe.com
Internet: www.robbe.com

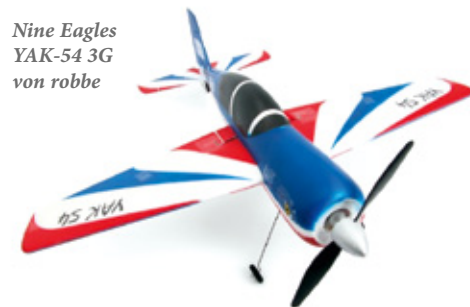
Der T-Rex 450L Dominator von robbe ist eine Elektro-Hubschrauber mit einem Hauptrotordurchmesser von 804 Millimeter und einem Gewicht ab 730 Gramm. Betrieben wird die Brushless-Combo an einem 6s-LiPo. Der Preis: 559,90 Euro.



T-Rex 450L Dominator von robbe

Die Nine Eagles YAK-54 3G von robbe hat ein Dreiachs-Kreiselsystem, das auf Quer- und Höhenruder wirkt und den Piloten bei schwierigen Windverhältnissen und Flugmanövern unterstützt. Das Modell im Maßstab 1:20 hat eine Spannweite von 400 Millimeter und ein Fluggewicht von 42 Gramm. Der Preis: 79,90 Euro (RTB) und 109,90 Euro (FTR).

Nine Eagles YAK-54 3G von robbe



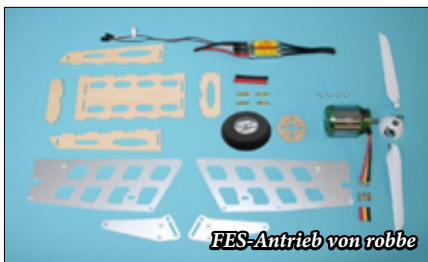
Neu im Programm von robbe ist der 14-Kanal-Sender FX-22. Mit FASSTest bietet er moderne Telemetrie und jede Menge Optionen zum Einstellen von einfachen bis komplexen Modellen. Die ermittelten Telemetriewerte lassen sich in Echtzeit auf dem großen Display anzeigen oder optional per Sprachausgabe ansagen. Der Sender ist serienmäßig voll ausgebaut und verfügt über Steuerknüppel mit 12-Bit-Auflösung und doppelter Kugellagerung. Der Sender wird mit einem R7008SB FASSTest-Empfänger, Senderakku, Ladegerät, Schalterkabel und Schraubendreher geliefert. Der Preis: 664,- Euro.

www.lindinger.at
+ 43 (0) 7582/81313-0

FX-22 von robbe



Den FES-Antrieb von robbe gibt es in zwei Versionen: Einmal für die Ventus 2 cx 6 Meter und ASG 29/ ASW 28-18 5 Meter. Dieser Antrieb ermöglicht den 12 Kilogramm schweren Modellen einen vorbildgetreuen Bodenstart und eine Steigleistung von bis zu 6 Meter pro Sekunde. Der Preis: je 579,- Euro.



robbe Modellsport ist ab sofort offizieller Vertriebspartner von DJI Innovations für Deutschland und Österreich. Dadurch ist die komplette DJI-Produktpalette in Deutschland und Österreich über den robbe-Fachhandel erhältlich. Zum Start der Vertriebskooperation wird robbe den DJI Phantom inklusiv Zubehör und Ersatzteilen anbieten. Der Preis: 419,- Euro.



DJI Innovations-Produkte bei robbe Modellsport

Robitronic Electronic

Brunhildengasse 1
1150 Wien, Österreich
Telefon: 00 43/1/982 09 20
Fax: 00 43/1/982 09 21
E-Mail: info@robitronic.com
Internet: www.robitronic.com

Der Ares TM Ethos QX 75 von Robitronic ist ein Nano-Quadrokopter mit einer Länge von 95 Millimeter, einer Höhe von 44 Millimeter und einem Propellerdurchmesser von 56 Millimeter. Angetrieben wird das Modell, das über eine Dreichs-Gyrostabilisierung verfügt, von vier Micro-Coreless-



Ares TM Ethos QX 75 von Robitronic

Motoren, die von einem 1s-LiPo mit einer Kapazität von 300 Milliamperestunden mit Energie versorgt werden. Ausgeliefert wird Ares TM Ethos QX 75 inklusive 2,4-Gigahertz-Sender, Flugakku und Dual-Port USB-Lader. Der Preis: 69,50 Euro.



Ares Gamma 370 Pro von Robitronic

Bei dem Ares Gamma 370 sowie dem 370 Pro von Robitronic handelt es sich um zwei elektrisch betriebene Hochdecker aus EPO. Während sich der Gamma 370 als Trainer mit einer Spannweite von 980 Millimeter und einem Abfluggewicht von 455 Gramm für Einsteiger eignet, verfügt die Pro-Version zusätzlich über Querruder und richtet sich an erfahrene Piloten. Der Gamma 370 Pro hat eine Spannweite von 940 Millimeter und wiegt ab 455 Gramm. Erhältlich ist die Version in PNP: ohne Akku und RC-Anlage für 89,- Euro. Der Gamma 370 ist neben einer PNP-Variante für 79,- Euro auch als RTF-Set für 129,- Euro erhältlich

Skyrush

Samstagerstraße 105
8832 Wollerau, Schweiz
Telefon: 00 41 44/786 14 51
Fax: 00 41 44/786 2512
Internet: www.skyrush.eu

Der Sikorsky UH-60 Blackhawk mit Compactor 700-Mechanik von Skyrush hat eine Länge von 1.700 Millimeter, eine Breite von 665 Millimeter und eine Höhe von 455 Millimeter. Das Besondere: Der Helikopter besitzt ein Scale-Cockpit. Das Abfluggewicht beträgt etwa 9.000 Gramm. Der Preis: 1.599,- Euro.



Sikorsky UH-60 Blackhawk von Skyrush

Staufenbiel

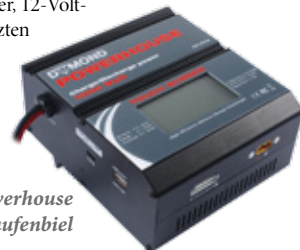
Hanskampring 9
22885 Barsbüttel
Telefon: 040/30 06 19 50
Fax: 040/300 61 95 19
E-Mail: info@modellhobby.de

Neu bei Staufenbiel im Programm ist eine Dornier Do-27 mit 2.000 Millimeter Spannweite bei einem Gewicht von 5.700 Gramm. Das Holzmodell ist wahlweise als ARF- oder als PNP-Variante für 399,- Euro beziehungsweise 569,- Euro erhältlich. In Letzterer ist der Motor Himax 5030-400 bereits verbaut und der Kabelbaum für die Tragfläche schon fertig eingebaut. Ausstattungsmerkmale für beide Muster sind das ölgedämpfte Fahrwerk aus Aluminium-Frästeilen und viele Scale-Details wie funktionsfähige Seitentüren zum Öffnen.



Do-27 von Staufenbiel

Das Ladegerät Dymond Powerhouse erzielt eine maximale Ladeleistung von 1.000 Watt bei mehr als 24 Volt Eingangsspannung und einen maximalen Ladestrom von 40 Ampere. Es können maximal 22 Zellen NiCd/NiMH, beziehungsweise 8s-Lithium-Zellen angeschlossen werden. Unter 24 Volt Eingangsspannung stehen 500 Watt Ladeleistung zur Verfügung. Der Balancingstrom beträgt 1.000 Milliampere. Das Powerhouse verfügt über vielfältige Lade- und Entlade-Funktionen. Zum Lieferumfang gehören ein Balancer Adapter, 12-Volt-Anschlusskabel mit geschlitzten 4-Millimeter-Goldsteckern, diverse Ladekabel und eine deutschsprachige Bedienungsanleitung. Preis: 169,- Euro.



Dymond Powerhouse von Staufenbiel

Der Dymond 3X Eco ist ein Drei-Achs-Kreiselsystem zur Stabilisierung der Fluglage in Flächenmodellen. Über einen separaten Schaltkanal kann das Modul im Flug aktiviert oder deaktiviert werden. Die Regelwerte und Wirkrichtung sind für jede Achse über Potis einstellbar. Das Gewicht liegt bei 3 Gramm ohne Kabel. Die Eingangsspannung beträgt 4,8 bis 6 Volt und die Stromaufnahme 48 Milliampere. Preis: 39,- Euro.



Dymond 3X Eco von Staufenbiel

Die Modellneuheiten Extra 300 EPS und Trenches Pro sind aus 3-Millimeter-EPP-Platten erstellt. Beide haben eine Spannweite von 830 Millimeter und das Gewicht liegt zwischen 140 und 180 Gramm. Alle



Extra 300 EPS und Trenches Pro von Staufenbiel



die neue Joker Motorenserie

zum Bau benötigten Teile liegen dem Set bei. Die Extra ist ab 44,90 Euro und die Trenches ab 49,90 Euro zu haben. Optional sind beide als Combo mit Motor, Regler, Servos und Propeller erhältlich.

Thunder Tiger

**Rudolf-Diesel-Straße 1
86453 Dasing
Telefon: 082 05/95 90 30
Fax: 082 05/959 03 29**

**E-Mail: infos@thundertiger-europe.com
Internet: www.thundertiger-europe.com**

Thunder Tiger bietet eine 12s-Brushless-Motor-Regler-Combo von Castle Creation an. Über ein Datenkabel können Zusatz-Funktionen vorbereitet werden. Die Governor-Funktion ist während des Flugs justierbar. Dazu gibt es den OBL-Brushless-Motor mit integriertem Kühl-Ventilator. Die Drehzahl liegt bei 530 Umdrehungen pro Minute und Volt, der Maximalstrom beträgt 80 Ampere für 60 Sekunden. Das Gewicht liegt bei 448 Gramm. Das Bundle ist für den Einsatz der Raptor E700 vorbereitet. Der Preis: 349,- Euro.

12s-Brushless-Combo von Thunder Tiger



Thunder Tiger bietet das DJI Naza-M V2 mit GPS Steuerung, iOSD mini und BTU an. Das Stabilisierungssystem enthält eine neue Firmware mit optimierten Algorithmen und verfügt über eine überarbeitete Hardware. Im Gehäuse des DJI Naza-M V2 sind ein Drei-Achsen-Gyro, Drei-Achsen-Beschleunigungssensoren und ein barometrischer Höhensensor untergebracht. Der Preis: 439,- Euro.



Dji Naza-M V2 im Set mit iOSD mini und BTU von Thunder Tiger

Der DJI Phantom 2 Vision von Thunder Tiger wartet im Vergleich zur ersten Version mit einigen Detailverbesserungen auf. So wird er mit



Phantom 2 Vision von Thunder Tiger

einem LiPo-Akku mit einer Kapazität von 5.200 Milliamperestunden, optimierten Rotoren und einer 14-Megapixel-HD-Kamera ausgeliefert. Zum Set gehört der Phantom als komplett aufgebaut und ausgerüstetes Modell inklusive Kamera, 5,8-Gigahertz-Sender, WiFi-Repeater, Akku und Zubehör. Der Preis 1.019,- Euro.

Das Ace R/C Micro Digital-Servo DC1122MG von Thunder Tiger misst etwa 23,3 x 12 x 25,5 Millimeter und wiegt zirka 10 Gramm. Die Arbeitsspannung beträgt 4,8 bis 6 Volt. Sein Metall-Getriebe garantiert eine lange Haltbarkeit. Der Preis: 11,90 Euro.



Ace R/C Micro Digital-Servo DC1122MG von Thunder Tiger

Topmodel

**Le jardin d'entreprises de Sologne
41300 Selles Saint Denis, Frankreich
Telefon: 00 33/254/94 01 01
Fax: 00 33/254/94 01 09
Internet: www.topmodel.fr**

Bei Topmodel gibt es eine Sprit-Handpumpe von DLE im robusten Aluminium-Gehäuse. Dank der rostfreien Edelstahl-Zahnräder ist die Pumpe für Benzin, Methanol, Kerosin, Smoker-Öl und weitere Brennstoffe geeignet. Pro Umdrehung fördert die Pumpe rund 18 Milliliter und sie wird inklusive eines ein Meter langen Schlauchs geliefert. Der Preis: 69,90 Euro.



DLE-Sprit-Handpumpe von Topmodel

Voltmaster

**Pulvermühlstraße 19 a
87700 Memmingen
Telefon: 083 31/99 09 55
Fax: 083 31/25 94
E-Mail: info@voltmaster.de
Internet: www.voltmaster.de**

Voltmaster bietet ab sofort die gängigsten Falcon Carbon-Luftschrauben in den Größen von 16 bis 32 Zoll an. Die Falcon CFK-Luftschrauben sind speziell für Verbrenner-Motoren ausgelegt und werden bereits feingewuchtet und mit Propeller-Schutzhüllen geliefert.

Falcon Carbon-Luftschrauben von Voltmaster



VSpeak

**Volker Weigt
An der Linde 5
01561 Priestewitz
E-Mail: volker.weigt@vspeak-modell.de
Internet: www.vspeak-modell.de**

Von VSpeak ist ab sofort ein Vario für Spektrum-Telemetriesender lieferbar. Das VSpeak-Vario wird am X-Bus der Spektrum TM-1000-Module angeschlossen. Trotz seiner geringen Abmessungen sind neben der Hauptfunktion der Höhenmessung zusätzlich noch ein 3-Achsen-Beschleunigungssensor sowie eine Einzelzellenüberwachung für bis zu vier Zellen realisiert – dabei wiegt das Vario lediglich 6 Gramm. Mit dem Sprachmodul VSpeak können alle Messwerte zur Ansage gebracht werden, die vom Vario ermittelte Steig-/Sinkgeschwindigkeit wird als Varioton ausgegeben. Der Preis: 69,- Euro.



Vario für Spektrum-Telemetriesender von VSpeak

Windwings

**Anette Etzler
Weilerweg 16
73235 Weilheim
Telefon: 070 23/94 21 02
E-Mail: kontakt@windwings.de
Internet: www.windwings.de**

Nach dem erfolgreichen Segelflugmodell Mistral 4300 bringt Windwings im Februar 2014 den Mistral 4900 mit 4950 Millimeter Spannweite auf den Markt. Das Modell mit fast 700 Millimeter mehr Spannweite gegenüber dem Mistral 4300 erweitert das Einsatzspektrum noch mehr in Richtung großräumiges Gleiten und Thermikflug. Der Mistral 4900 ist in GFK/CFK-Bauweise gefertigt und wiegt abflugfertig rund 6.500 Gramm. Der Sechsklappenflügel ist dreiteilig ausgeführt und das Modell kostet ab 1.720,- Euro.



Mistral 4900 von Windwings

Ihre Produkt-News senden Sie bitte bis zum 27. Dezember 2013 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**

Pilatus PC-7

Neuheit 2014
Jetzt lieferbar!

- * Spannweite 1540mm
- * ARF Fertigmodell in Holzbauweise
- * Wunderschöne Semi-Scale Version
- * Entwickelt für Elektroantriebe
- * Elektrisches Einziehfahrwerk (optional)
- * Version „Swiss“ oder „Austria“ erhältlich



179,-

NEU



Indoor / Outdoor

EPO/EPP Schaum

ARF Electric Serie

ARF Scale/Sport

YAK 55 Sport



Spannweite 800mm
Super leichtes Indoor-Modell aus Depron

49,-

Auch als Combo Set erhältlich

Monster Bird

super wendig
ideal für die Halle



Spannweite 500mm
EPP / fertig lackiert

89,-

Combo Set inkl. Antrieb und Servos

P-47 Tarheel Hal



Spannweite 1200mm
ARF / Leichte Holzbauweise

179,-

Inklusive Brushless + Servos

Sea Fury EP

statt 155,-



Spannweite 1050mm
ARF / Leichte Holzbauweise

99,-

Aktionspreis solange Vorrat

Extra 330SC

NEU



Spannweite 840mm
Perfekt für Indoor und Outdoor

29,-

Auch als Combo Set erhältlich

Crack Beaver

NEU



Spannweite 880mm
Leichter EPP Schaum

139,-

Combo-Set inkl. Antrieb und Servos

Do-27 Fürstenberg

NEU



Spannweite 1200mm
ARF / Leichte Holzbauweise

179,-

Inklusive Brushless + Servos

Piper Super Cub

statt 179,-



Spannweite 1620mm oder 2710mm
ARF / Leichte Holzbauweise, ab

139,-

Aktionspreis solange Vorrat

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

Alles für Ihr Schaummodell und die Hallensaison!

NEU



Schnurzz

Neue Brushless-Motoren
13G, 16G od. 20G

29,⁹⁵



BL-Regler

Brushless-Qualitätsregler
ab 3A und schon ab

15,⁹⁵



Servos

Mini- und Microservos,
viele Ausführungen, ab

8,⁹⁵



Empfänger

Qualitätsempfänger 4, 6
oder 8-Kanal ab

19,⁹⁵

BOOST BRUSHLESS POWER



PICHLER BOOST-Brushlessmotoren überzeugen durch perfekte Verarbeitung, beste Leistung und günstige Preise.

Anwendungstabelle und Testberichte auf unseren Internetseiten.

Riesen-Sortiment Brushless Motoren und -Regler in allen Größen am Lager.

NEU Abb. BOOST 180 (28-Pole)

Entwickelt nach neuesten Erkenntnissen. Leistungsstarker Ersatz für Benzinmotoren von 20 - 50cc Hubraum. Verschiedene Größen erhältlich.

NEU



LEMONRC

LiPo

Fabrikfrisch
35C / 55C
Alle Größen
von 350mAh
bis 5000mAh



RED POWER

LiPo

Fabrikfrisch
25C
Alle Größen
von 100mAh
bis 9000mAh



Ladegeräte

Bei uns finden Sie Ladegeräte in verschiedenen Ausführungen und Leistungsklassen ab 39,- EUR





Jet-Weltmeisterschaft 2013 in der Schweiz

Strike

Auf der großen, im Haslital bei Meiringen gelegenen Airbase der Schweizer Luftwaffe, trafen sich vom 21. bis 31. August 2013 die besten Modell-Jet-Piloten zur 10. Weltmeisterschaft für Scale-Jetmodelle. 56 Teilnehmer aus 16 Nationen stellten sich mit ihren wunderschönen Flugmodellen am Boden und in der Luft der internationalen Jury.

Für das deutsche Team hieß es 2013, den Mannschafts-Weltmeistertitel zu verteidigen. Dass dies nicht ganz einfach wurde, war nicht nur der starken Konkurrenz zu verdanken. Wie das Weihnachtsfest, das jedes Jahr völlig überraschend zu kommen scheint, so stand wohl auch die Jet-WM 2013 ganz plötzlich vor der Tür. Gerade in der 20-Kilogramm-Klasse wurde es kurz vor Beginn der WM noch einmal richtig eng, sollten die Maschinen rechtzeitig einsatzklar sein.

Fliegender Wechsel

Am Wochenende vor Beginn der Jet-WM verlor der als Teilnehmer gesetzte Thomas Gleissner seine neue, wunderschöne MB-339 durch einen technischen Defekt. Somit

musste Christian Lohwasser kurzfristig mit seinem Flugzeug gleichen Typs die Lücke füllen. Gerade einmal fünf Tage hatte Christian Zeit, um sich auf diesen großen Wettbewerb vorzubereiten. Dass auch er zu



Vor einer herrlichen Kulisse begann die Eröffnungsfest



Die hervorragend detaillierte Fiat G-91 von Gianluca di Marchi. Aufgrund einer manipulierten Vorbilddokumentation wurde er jedoch im Laufe des Wettbewerbs disqualifiziert

den Spitzenpiloten zählt, machte seine gute Platzierung, trotz der kurzen Vorbereitungszeit, am Ende des Wettbewerbs deutlich.

Der mit einer nagelneuen Me 262 gemeldete Roy Puchtinger musste seine Teilnahme noch am Donnerstag, also bereits zu Beginn der WM, absagen. Auch er hatte im Vorfeld mit technischen Problemen zu kämpfen und wollte verständlicherweise das tolle zweimotorige Flugzeug nicht aufs Spiel setzen. Safety first: eine richtige Entscheidung. Somit musste der Routinier Burkhard Dotzauer seine Hawker Hunter startklar machen, um das 20-Kilogramm-Team wieder zu vervollständigen. Endgültig gingen nun neben Burkhard Dotzauer noch Stefan Völker mit der neuen L-39, Christian Lohwasser mit der MB 339 und Thomas Höchsmann mit seiner brandneuen T-33 an den Start. In der 13,5-Kilogramm-Klasse starteten Heiko Gärtner mit der F-86 und Marc Fröhn mit der bekannten Mig-15.

Gesamtüberblick

Um eine gerechte Baubewertung abgeben zu können, wurde am Donnerstag, dem 22. August, zum sogenannten Aircraft



Die Baupunktrichter hatten keine leichte Aufgabe

Overview aufgerufen. Sämtliche Teilnehmer mussten hierzu ihre Maschinen, nach Typen sortiert, auf einem großen Taxiway aufstellen. Hinter einer Barriere wartend, schauten sie nun den Baupunktwertern bei der ersten Inaugenscheinnahme der Modelle zu. Sinn dieser Prozedur ist es, bereits im Vorfeld zu sehen, auf welchem Level sich das Feld angesiedelt hat. Nur so ist es möglich, eine angemessene und abgestufte Punktevergabe bei der eigentlichen Baubewertung sicher zu stellen.

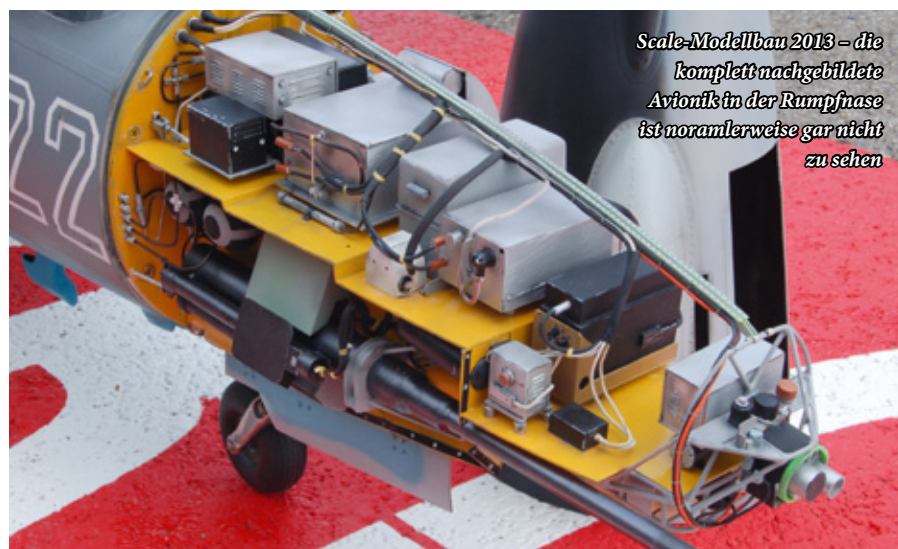
Bei diesem Static Display konnten alle Abdeckungen, Hauben und Klappen geöffnet werden, um auch die versteckten Highlights der Modelle zu zeigen. Was hier teilweise zum Vorschein kam, war überaus beeindruckend. Original nachgebildete Circuit-Braker-Panels, voll ausgebaute Avionik-Compartments oder das mit einer Attrappe des Originaltriebwerks umhüllte Modelltriebwerk sind nur einige Beispiele die zeigen, auf welchem Niveau inzwischen der Scale-Modellflug betrieben wird. Dass dies normalerweise nicht mehr von einer einzelnen Person zu leisten ist, ist auch den

Vertretern des IJMC inzwischen bewusst, sodass hier zukünftig bestimmt mit Nachbesserungen zu rechnen sein wird.

Bergluft schnuppern

Die ersten Tage waren geprägt von den Trainingsflügen der Wettbewerbsteilnehmer. Viele der Piloten mussten sich erst einmal an das Fliegen vor den scheinbar greifbar nahen und recht hohen Bergen gewöhnen. Die im Military-Look lackierten Maschinen hoben sich originalgetreu kaum vor dem dunklen Hintergrund der bewaldeten Berghänge ab. Dieser Umstand stellte nicht nur an die Punktwerte während der Wertungsflüge höchste Anforderungen.

Gleichzeitig fand in einer der großen Hallen des Luftwaffenstützpunktes die Baubewertung statt. Hier wurde deutlich, wer in Sachen Detaillierung die Nase vorn haben wird. Gianluca di Marchi mit einer Fiat G-91 und Vitaly Robertus mit einer Yak-130 sind zur Zeit das Maß in Sachen Feintuning. So ist bei der Fiat G-91 das Rumpheck abnehmbar, um den Blick auf den Nachbau



Scale-Modellbau 2013 – die komplett nachgebildete Avionik in der Rumpfnase ist normalerweise gar nicht zu sehen



Bereits vor dem letzten Flug gratulierte Stefan Völker dem alten und neuen Weltmeister Vitaly Robertus



Reto Senn schaffte es mit dieser Hawker Hunter in der Gesamtwertung auf Platz 5



Heiko Gärtner kann stolz auf seine drei Wertungsflüge sein

der Originalturbine, die das Modelltriebwerk umhüllt, frei zu geben. Bei der Yak-130 fallen das überaus reich detaillierte Cockpit und der bewegliche Kopf des Piloten auf. Dass der Miniaturpilot dabei auf neueste Instrumentierung mit wechselnden Anzeigen schaut, sei nur am Rande erwähnt.

Spannung pur

Die am Samstag zelebrierte Eröffnungsveranstaltung hat Maßstäbe gesetzt. Begleitet von heißen Trommel-Rhythmen marschierten die Teams auf dem Hallenvorfeld auf, um von Winfried Ohlgart, Vorsitzender des JJMC, sowie den angereisten Ehrengästen begrüßt zu werden. In seiner Begrüßungsrede erinnerte der Chef der schweizerischen Luftwaffe an den nach wie vor eindrucksvollen Film „Der Flug des Phönix“, in dem deutlich zum Ausdruck kommt, zu welchen Leistungen Modellbauer und Modellflieger fähig sind. Die zuvor gestartete PC-7 Staffel der schweizerischen Luftwaffe hielt sich währenddessen mit neun Maschinen in einem Warteraum auf, um im Anschluss an die Eröffnungsreden ein Flying-Display vom allerfeinsten zu zeigen. Eine gelungene Eröffnungsfeier, die mit der Welcome-Party in einer der großen Flugzeughallen endete.

Bereits während der Eröffnungsfeier zogen düstere Wolken in das schöne Haslital, sodass die im Anschluss geplante Modellflugshow auf Grund des einsetzenden Regens leider ausfallen musste. Auch am Folgetag war die Wolkenuntergrenze noch recht lange viel zu tief, um mit den Wertungsflügen beginnen zu können. Hierdurch konnte die Baubewertung ohne Hektik weitergeführt werden. Unruhe machte sich jedoch plötzlich rund um das italienische Team breit. Es ging das Gerücht um, dass die Vorbilddokumentation der Fiat G-91 von Gianluca di Marchi nicht den Vorgaben der Ausschreibung entspräche. Es waren offensichtlich manipulierte Bilder des Modells als Vorbildfotos verwendet worden.

Die deutsche Mannschaft ließ sich glücklicherweise von solchen Vorkommnissen nicht sonderlich beeindrucken und zeigte schon nach dem ersten Flugdurchgang, dass sie fliegerisch in sehr guter Verfassung ist. In der 13,5-Kilogramm-Klasse lag Heiko Gärtner nach der Baubewertung und dem ersten sehr guten Flugdurchgang vorn. Marc Fröhn erreichte mit 2.457 Punkten Platz 7. In der 20-Kilogramm-Klasse platzierte sich Stephan Völker nach dem ersten Durchgang auf Platz 3 hinter Gianluca di Marchi und Vitaly Robertus. Thomas Höchsmann patzte etwas bei der Landung seiner T-33 und lag auf Platz 5 hinter Reto Senn aus der Schweiz mit seiner Hawker Hunter. Christian Lohwasser zeigte zwar einen sehr guten ersten Flugdurchgang, konnte sich aber auf Grund der recht schwachen Baubewertung nur auf Platz 10 wieder finden.

Der als Ersatzmann eingesprungene Burkhard Dotzauer musste bei seinem ersten Wertungsflug zeigen, was er fliegerisch auch in Notsituationen drauf hat. Ein Turbinenabsteller kurz nach dem Start sorgte für bange Sekunden im deutschen Jet-Team. Aus recht geringer Höhe kurvte Burkhard seine Hawker Hunter gekonnt zurück zur Startpiste, schoss nur wenige Zentimeter über dem Boden das Fahrwerk raus und

setzte die Maschine sauber vor seinen Füßen auf. Diese fliegerische Meisterleistung brachte ihm zwar keine Punkte, in jedem Fall aber den größten Applaus des Tages ein – schade, dass solche Manöver nicht bewertet werden.

Runde 2

Während der zweite Flugdurchgang lief, wurden die Teilnehmer darüber informiert, dass ein offizieller Protest gegen Gianluca di Marchi vorliegt. Zwar versuchte Winnie Ohlgart nach Bekanntwerden des Vorfalls die Wogen noch zu glätten, konnte jedoch den Protest gegen Gianluca di Marchi nicht mehr abwenden. Die massiven Anschuldigungen wurden nunmehr von einem gemäß der Ausschreibung



Die Schweizer Mannschaft sortiert sich zum Gruppenfoto vor der F-18 aus Meiringen





Faserverbundwerkstoffe Seit über 37 Jahren

<p>Leichtbau Allgemeiner Modellbau Abform- und Gießtechnik Sandwich-Vakuum-Technik Urmodell-, Formen- und Fertigteilebau</p>	<p>Epoxydharze Polyesterharze PU-Harze Silikonkautschuke Modellbauschäume</p>	<p>Verstärkungsfasern aus E-Glas, Kohlenstoff und Aramid Sandwichkerne Spachtelmassen Trennmittel</p>
--	---	---

bacuplast
Faserverbundtechnik GmbH
Dreherstr. 4
42899 Remscheid
Tel.: +49-(0)2191-54742
info@bacuplast.de

Neuester Katalog
auch als Download unter
www.bacuplast.de

MISSION TECHNIK DAS GROSSE JUBILÄUMS FINALE

Mehr sparen, schenken & gewinnen

Feinste Sperrholz- Balsabauweise
Design fertig aufgebracht
Scale-Optik

349,-

REELY
Piper J3 Cub

Ausstattung: Ausstattung: Rumpf · Tragfläche und Leitwerke in Balsa- Sperrholzbauweise · Tiefgezogene Klarsichtfenster · Gefedertes Hauptfahrwerk aus Federstahl · Ballonreifen, Heckspornrad · Tragflächenstreben · Kunstflugtank · Tiefgezogene Motorattrapen · Kleinteile für Anlenkung.

Technische Daten: Spannweite: 2540 mm · Länge: 1670 mm · Gewicht: 5650 g · Steuerung: Motor, Quer, Höhe, Seite.

Best.-Nr. 44 92 74-ZE

weitere Highlights finden Sie in der Beilage in diesem Magazin.

Inhaber und Druckverleiher: Ely, Anleitet der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, 92240 Weismann, DE-AGB, finden Sie im Internet unter conrad.de

Katalog · Filiale · conrad.de **CONRAD** ELECTRONIC

DM Modellbau

Ihr Modellbaufachgeschäft in Osnabrück

**DM MODELBAU
DIE MACHER**

- Auto-, Flug-, Schiffsmodelle
- Hubschrauber
- Fernsteuerungen
- Elektronik und Zubehör
- Fachliche Beratung
- Reparaturen

TREX 450PRO V2 ALIGN

DM Modellbau
Johannistorwall 65a
49080 Osnabrück
Tel: 0541-9827836
Mail: dm-modellbau@t-online.de
www.dm-modellbau.de

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.

LIBA
TUV 500
GL

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



Die Sieger in der 13,5-Kilogramm-Klasse von links: Wim Reynders (2), Philip Avonds (1), Heiko Gärtner mit Helfer Michael Pistor (3)

zusammengestellten Gremium genauestens untersucht. Hierbei wurde festgestellt, dass für die Vorbildokumentation manipulierte Bilder des Modells benutzt wurden. Somit musste Gianluca di Marchi disqualifiziert werden. Mit dem Ausscheiden des bis dahin Erstplatzierten wurde es jetzt in der 20-Kilogramm-Klasse noch einmal richtig spannend.

Der zweite Wertungsflug konnte bei inzwischen wieder guten Wetterbedingungen abgeschlossen werden und die Top 10-Piloten kristallisierten sich immer deutlicher heraus. Wenn die deutsche Mannschaft weiterhin so gute Flüge absolviert, müsste wieder ein Platz auf dem Treppchen sicher sein – das stand bereits fest.

Finale

In der 13,5-Kilogramm-Klasse lag Heiko Gärtner nach dem zweiten Durchgang gerade einmal mit 0,5 Punkten hinter Federico Rosina noch auf Platz 2. Der dritte und letzte Wertungsflug würfelte aber in dieser Kategorie noch einmal alles durcheinander. Die beiden Piloten des belgischen Teams, Philip Avonds und Wim Reynders, beide mit Modellen einer Fouga Magister unterwegs, konnten dank sehr guter Flüge



Stefan Völker gewann den Pokal für die beste Flugwertung

auf die Plätze 1 beziehungsweise 2 vorrücken. Heiko Gärtner rutschte auf Platz 3 ab und Federico Rosina musste sich jetzt mit dem undankbaren 4. Platz begnügen. Marc Fröhn mit seiner Mig-15 konnte einen guten 6. Platz verteidigen.

In der 20-Kilogramm-Klasse war eigentlich nach dem zweiten Wertungsflug bereits klar, dass Vitaly Robertus, dank der hohen Baubewertung und der Disqualifizierung von di Marchi, nicht mehr von Platz 1 zu verdrängen war. Dies machte der nunmehr Zweitplatzierte, Stephan Völker, mit seiner Gratulation an Vitaly nach seinem letzten Wertungsflug deutlich. Den verdienten dritten Platz errang Roger Thoma mit seiner Hawker Hunter. Mit Thomas Höchsmann auf Platz 4 und Christian Lohwasser auf Platz 7 wurde deutlich, auf welchem hohem Niveau die deutschen Jet-Piloten insgesamt unterwegs waren. Lediglich Pechvogel Burkhard Dotzauer musste sich mit dem 25. Platz zufrieden geben, da kurz vor dem Ende eines gut gelungenen zweiten Flugdurchgangs das Triebwerk, glücklicherweise im Anflug zur nächsten Figur, nochmals abstellte.

Erneut Mannschaftsweltmeister

Mit einer bewegenden Abschiedsveranstaltung in Form eines Banketts endete die 10. Jet-WM 2013 im Kongress-Centrum Hasliberg nahe



Die Sieger in der 20-Kilogramm-Klasse mit Helfer von links: Stefan Völker (2), Vitaly Robertus (1) und Roger Thoma (3)

Meiringen. Zehn Tage Jet-Modellflug hatten begeistert und auf diesem Wege gebührt den Gastgebern ein herzliches Dankeschön und ein großes Lob für die Ausrichtung dieser Weltmeisterschaft. Yves Burkhardt hat mit seinem Team ein Event auf die Beine gestellt, das nur schwer zu toppen sein wird. Gastfreundschaft auf allen Ebenen, Herzlichkeit, egal ob am Eingang zur Luftwaffen-Base oder im Info-Zentrum – es war schön, in Meiringen zu Gast gewesen zu sein.

Die deutsche Mannschaft konnte auch 2013 ihre Qualität unter Beweis stellen. Mit Stephan Völker, der übrigens die höchste Gesamtpunktzahl in den Flugwertungen erhalten hatte, Thomas Höchsmann und Christian Lohwasser wurden sie knapp vor dem Schweizer Team Mannschaftsweltmeister. Auf Platz 3 landete Italien. Ein Weltmeisterschaftstitel, ein 2. und ein 3. Platz sprechen eine eindeutige Sprache.

Aber nicht nur die notwendigen Reden und die Siegerehrungen waren Themen des Abends. Eine wichtige Personalie fand im Rahmen der Jet-WM 2013 während der IJMC Sitzung statt. Winfried „Winnie“ Ohlgart, das Uhrgestein des Jet-Modellflugs, dankte als Vorsitzender des IJMC ab und übergab das Zepter an Marc Fröhn. Winnie wurde am Abschlussabend für seine Leistungen in der Vergangenheit geehrt.

Die Jet-WM 2015 findet in Leutkirch im Süden Deutschlands statt. Frank Dohrmann hat mit einem Team den Zuschlag zur Ausrichtung erhalten. Wir wünschen viel Erfolg bei der Vorbereitung und der Durchführung dieser wichtigen und tollen Veranstaltung.

Karl-Robert Zahn

Fotos: Karl-Robert Zahn und Ulrike Eichborn



Die Weltmeistermaschine im Endanflug



menZ PROP E



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



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

mini prop

MAGNUM reloaded
von Martin Müller



(Schwimmer optional)

Bausatz aus EPP mit Zubehör
verschiedene Farben

UvP Bausatz: € 44,90
Schwimmerbausatz: € 11,90
Bausatz incl. Schwimmer € 52,90
Antriebssatz: ab € 39,90

ACRO MAGNUM
das Original



Bausatz aus EPP mit Zubehör
verschiedene Farben

UvP Bausatz: € 47,90
Schwimmerbausatz: € 11,90
Bausatz incl. Schwimmer € 54,90
Antriebssatz ab: € 44,90

Neuheit



SU 37 Terminator
mit HR-Vektorsteuerung

Bausatz aus EPP mit Zubehör
verschiedene Farben

UvP Bausatz: € 39,90
Antriebssatz ab: € 44,90
Spannweite: ca. 690mm
Länge: ca. 830mm
Fluggewicht: ab ca. 380g

Miniprop GmbH, Heinrich Diehl Str. 2, D 90552 Röthenbach T: 0911 5709032
www.miniprop.com info@miniprop.com

Urlaub für Modellflieger



Urlaub & Flugmodellbau

Domaine du Planet

- * Modellfliegen im Winter
- * Hobby und Urlaub kombinieren
- * Für die ganze Familie

Peter Barysch

Tel.: +49 (0)1 72/290 08 90

E-Mail: anfrage@domaine-du-planet.fr

Internet: www.domaine-du-planet.fr



Ferien-Hotel *****
Glocknerhof

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



Ferien Fliegen Flugschule

Modellfliegen im Urlaub: eigener Modellflugplatz (2 Min.) mit Strom und 2 Rasenpisten, eigenes Hangfluggelände am Rottenstein, Bastelräume und Flugschule: Lernen Sie Modellfliegen ohne Risiko! Kurse von April bis Oktober. Großes Sport- und Freizeitangebot mit viel Abwechslung für die ganze Familie. Gerne senden wir Ihnen unsere Unterlagen. Bis bald in Kärnten!

Rennsemmel



Willow F3F 2P von ALB Modelltechnik

Seit einiger Zeit hat die Firma ALB Modelltechnik aus Burladingen neben einigen sehr erfolgreichen Indoormodellen und dem wettbewerbserprobten DLG Orion auch einen echten Hangracer im Programm. Mit 2.750 Millimeter Spannweite, einem Vierklappenflügel mit flottem Profil und dazu noch einem V-Leitwerk passt der Willow F3F 2P ins typische F3F-Schema. Mit einem Preis von 699,- Euro liegt der Willow F3F außerdem deutlich unter den derzeit üblichen Preisen, die für Modelle dieser Wettbewerbskategorie normalerweise aufgerufen werden.

Der Lieferumfang des Willow F3F 2P von ALB Modelltechnik besteht zum einen aus den Hauptkomponenten, welche allesamt in Schalenbauweise erstellt wurden, und dem Zubehörsatz. Der Rumpf besteht aus dem Rumpfhinterteil, dem Rumpfboot und dem Rumpfkonus, der von vorne aufgeschoben wird. Dadurch wird keine Kabinenhaube benötigt, die den Rumpf bei harten Landungen am Hang schwächen würde. Auch vom Querschnitt her lehnt sich der Willow aus Stabilitätsgründen nicht an die minimalistische Auslegung an, wie sie öfter bei F3B-Modellen zu finden ist, an. Zudem ist er im Bereich der Tragflächenaufnahme großflächig mit Kohlefaser verstärkt und auch der Leitwerksträger ist äußerst stabil ausgeführt. Die Aufnahmen für Tragfläche und Leitwerk sind fertig erstellt, man kann den Willow direkt aus dem Versandkarton heraus zusammenstecken. Zur

Ansteuerung des V-Leitwerks befinden sich innen an den Rumpfseiten zwei Bowdenzugröhrchen, die den beiden Anlenkungsstäben aus CFK als Führung dienen.

Anschauungsmaterial

Die Tragflächen haben eine große Flächentiefe und einen elliptischen Grundriss, das Profil ist ein modifiziertes RG 15 und im Bereich der Wurzelrippe recht dünn, trotzdem passen sowohl auf Querruder als auch bei den Wölbklappen die beliebten Futaba S3150 mit 10,8 Millimeter Dicke hinein. Ein kräftig dimensionierter CFK-Holm, sowie eine CFK-D-Box im vorderen Bereich machen die Tragfläche sehr biege- und torsionssteif. Als Stützstoff kommt Balsaholz zur Anwendung. Die Querruder und Wölbklappen sind unten angeschlagen und auf ihrer Oberseite mit GFK-Dichtlippen und Augschrauben

versehen, zudem sind die Durchbrüche für die Gestänge der Überkreuzanlenkung auf der Flügeloberseite fertig ausgefräst. Später werden die Durchbrüche übrigens durch kleine Hutzen abgedeckt.

Die beiden V-Leitwerkshälften sind in derselben Machart wie die Tragflügel erstellt. Die Befestigung am Rumpf erfolgt mittels zweier CFK-Stäbe mit vier Millimeter Durchmesser. Die Dimensionierung der Steckung mag auf den ersten Blick etwas schwach erscheinen, wird in der Luft jedoch ganz zweifellos seinen Aufgaben gerecht und kann bei einer harten Landung dann als Sollbruchstelle dienen.

Im Zubehörsatz finden sich der Kohlefaser-Vierkantstab zur Flächenbefestigung, ein Servobrett aus Holz, die Servoabdeckungen



Der Rumpf besteht aus mehreren Teilen. Das Rumpfboot ist mitsamt dem Ballastrohr und dem Servobrett vom Erbauer selbst einzuharzen

Technische Daten

Spannweite: 2.750 mm
Länge: 1.420 mm
Flügelfläche: 56 dm²
Gewicht: 2.650.g
Tragflächenbelastung: 47 g/dm²

die Oberflächenqualität aller Bauteile sehr gut, dafür sind aber die Nähte an den Nasenleisten deutlich sichtbar und auch erföhlbar. Da dies erheblichen Einfluss auf die Flugleistungen hat, wird der leichte Grat an allen Nasenleisten mittels Nass-Schleifpapier entfernt. Das dauert keine 20 Minuten und wirkt wahre Wunder.

Als RC-Equipment liegen sechs HV-Servos vom Typ Futaba S3172 SV bereit. Als Stromversorgung kommen zwei LiIon-Becherzellen mit 2.250 Milliamperestunden Kapazität zum Einsatz und für guten Empfang sorgt ein RX-9 DR M-Link-Receiver von Multiplex. Zusätzlich kommen beim Testmodell noch vier Servorahmen für die Flächenservos sowie ein paar Meter Servokabel samt zugehörigen, sechspoligen Goldsteckern zum Einsatz. Die Anlenkungen übernehmen M2,5-Gabelköpfe beidseitig und die dazu passenden Gewindestangen.

Der Bau der Tragflächen gestaltet sich dann ohne größere Zwischenfälle. Die Servos werden positioniert und die Rahmen satt mit Langzeitharz eingeklebt. Die Servokabel erhalten alle 30 Zentimeter mit einem kleinen Würfel aus Schaumstoff zur Fixierung, bevor sie in die Tragfläche wandern. Dadurch wird das Klappern der Kabel im Schalenflügel

Der Willow F3F 2P wird mit fertiger Flügelsteckung geliefert. Das Modell kann direkt aus dem Versandkarton zusammengesteckt werden. Steckung und bereits eingebrachte Torsionsbolzen garantieren einen festen Sitz am Rumpf

Das Ballastrohr wird mit dem Servobrett verklebt



Fast geschafft, im letzten Schritt wird das Rumpfboot noch mit dem Servobrett und dem Rumpfhinterteil verklebt



verhindert. Das Einschrauben der Servos samt Erstellung der Anlenkungsgestänge ist dann wieder eine reine Fleißaufgabe. Dabei ist darauf zu achten, dass der Gabelkopf servoseitig möglichst weit innen eingehängt wird, um die Servokraft vollständig auszunutzen. Hier darf man gerne herumprobieren, um das Optimum bei der Anlenkgeometrie herauszuholen. Kräftige und präzise stellende Ruder sind der Lohn dafür. Das Anbringen der Servoabdeckungen schließt dann den Bau am Tragwerk ab und es geht mit dem Rumpfaufbau weiter.

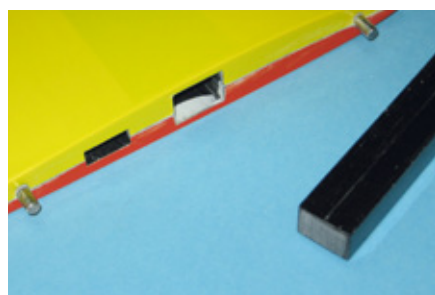
Korpus

Die Fertigstellung des Rumpfs ist ein wenig aufwändiger zu bewerkstelligen, da das Rumpfboot, das Servobrett und das Ballastaufnahmerohr kraftschlüssig mit dem Rumpfhinterteil zu verbinden sind, um

und die Gestängeabdeckungen aus GFK, ein aus Kohleschlauch laminiertes Rohr, welches als Ballastaufnahme dient, ein 2-Millimeter Stahldraht, sowie zwei Kugelköpfe für die V-Leitwerksanlenkung und einige M2-Gabelköpfe, die jedoch sehr unpräzise gefertigt sind, nicht einrasten und daher gleich ihren Weg in den Mülleimer finden. Ein paar Infos zu den Rudereinstellungen und eine Schwerpunktangabe werden von ALB Modelltechnik ebenfalls mitgeliefert, sodass gleich mit dem Bau begonnen werden kann.

Nasenleisten glätten

Bei der Begutachtung der Oberfläche und der Nähte fallen zwei Dinge auf. Zum ersten ist





Im flotten Gleitflug zeigt der Willow die besten Flugleistungen

eine bestmögliche Stabilität zu erreichen. Nach ein paar Probeläufen wurde zunächst eine Öffnung im Ballastrohr erstellt, um das Zusatzgewicht von oben einschieben zu können. Eine von unten eingeklebte Einschlagmutter dient dann zur Sicherung der Ballaststangen. Leider sind letztere nicht im Lieferumfang enthalten.

Im nächsten Schritt erfolgt die Verklebung von Ballastrohr und Servobrett mittels Glasfasergewebe und Rovings. Vorher wurden die Aussparungen im Servobrett natürlich an die verwendeten RC-Komponenten angepasst. Zuletzt muss man noch das Rumpfbboot mit dem Rumpfhinterteil verbinden und auf eine satte Verklebung mit dem Ser-

vobrett achten – idealerweise wieder durch die Verwendung von Rovings und Gewebe. Am Schluss ergibt sich so ein äußerst steifes Rumpfvorderteil, das in der Lage ist, so manch harte Landung wegzustecken.

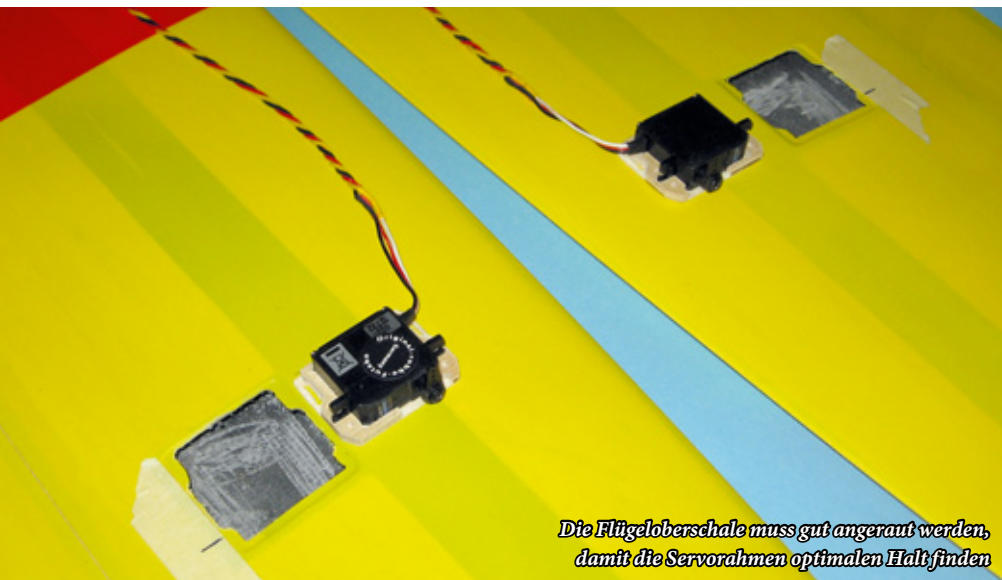
Der Einbau der Rumpfservos und das Konfektionieren der Anlenkungsgestänge ist dann wieder eine Standardaufgabe und schnell erledigt. Etwas mehr Zeit benötigt hingegen die Anlenkung der beiden V-Leitwerkshälften. Aus dem beiliegenden 2-Millimeter-Stahldraht wird ein Gestänge abgekröpft und in das Ruder eingeklebt, sodass dessen Ende hinter dem Rumpfbode, genau auf Höhe der Bowdenzughüllen zu liegen kommt. Abschließend werden dann

die beiden Kugelköpfe noch aufgeklebt, die Kugelpfannen eingeklipst und somit sind auch die Leitwerksrudder funktionsfähig. Der Einbau von Empfänger und Empfängerakku birgt keine Hürden, allerdings sollte man ganz vorne im Rumpf noch ausreichend Platz für Trimmblei vorsehen. Im Fall des Testmodells war davon auch gleich einiges nötig – ein Tribut an die stabile Bauweise und die recht gewichtigen Leitwerksteile.

Abflugbereit

Flugfertig ausgerüstet wiegt der Willow F3F 2P nun genau 2.690 Gramm, was einer Flächenbelastung von 48 Gramm pro Quadratdezimeter entspricht. Damit sollte es schon ordentlich vorwärts gehen. Der Schwerpunkt und die Ruderausschläge werden nach Herstellervorgabe eingestellt und auch der Reichweitentest zeigt, dank GFK-Rumpfbboot, keinerlei Auffälligkeiten.

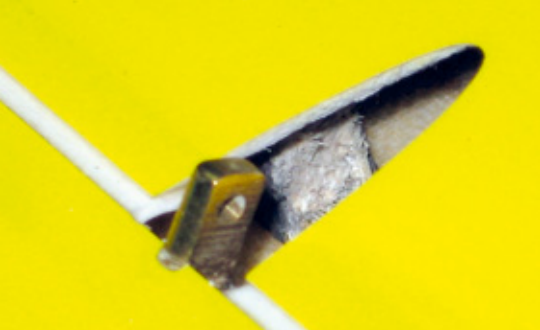
Der Erstflug findet auch gleich ein paar Tage später statt, allerdings nicht an einer steilen Hangkante, sondern an einem eher flach geneigten Hang mit Anströmung



Die Flügeloberschale muss gut angeraut werden, damit die Servorahmen optimalen Halt finden

Bezug

ALB Modelltechnik
Im Eschle 11
72393 Burladingen
Telefon: 01 52/54 23 91 59
E-Mail: info@alb-modelltechnik.de
Internet: www.alb-modelltechnik.de
Preis: 699,- Euro



Bei den Rudern der Tragflächen zeigt sich ein hoher Vorfertigungsgrad. Nicht nur die Augschrauben wurden vom Hersteller eingearzt, auch die Durchbrüche in der Flügeloberfläche wurden sehr sauber ausgefräst

durch den vorherrschenden, schwachen Wind, durchsetzt mit etwas Thermik. Der Start gelingt durch den gut zu greifenden Rumpf sehr einfach. Die Grundgeschwindigkeit ist moderat und es sind keinerlei Trimmkorrekturen notwendig. Die ersten Achten am Hang erfolgen aufgrund des mäßigen Aufwinds in der Thermikstellung. Wegen der geringen V-Form muss man sauber mit dem Seitenruder mitsteuern, damit sich das Modell flach kreisen lässt. Die Seitenruderwirkung des V-Leitwerks ist gut, Höhen- und Querruder wirken sehr direkt, aber nicht giftig. Insgesamt ist die Ruderabstimmung gut gelungen und das Modell liegt präzise am Knüppel, will aber gesteuert werden.



Wenn die RC-Anlage eingebaut ist, sieht sich das Rumpfvorderteil so aus

Rechts draußen am Hang findet sich eine Thermikblase und es wird eingekreist. Auch hier zeigt der Willow keinerlei Unarten und zieht munter seine Bahn. Nach einigen Kreisen sind 100 Meter Startüberhöhung erreicht. Die Höhe wird direkt in Geschwindigkeit umgesetzt. Kurz angedrückt, nimmt der Willow F3F 2P vehement Fahrt auf und zischt an der Hangkante entlang. In den Wenden mit Snap-Flap verliert er nur minimal an Fahrt und auch insgesamt hat man während der vier bis fünf Strecken, die sich vor dem Hang abfliegen lassen, nicht das Gefühl, dass der F3Fler merklich langsamer

wird. Dafür ist er gebaut, das sind seine Stärken. Laufen lassen und mit Speed um die Ecke fetzen, da fühlt sich der Hangracer von der schwäbischen Alb wohl. Leider währt dieser Vorgeschmack nicht sehr lange, denn bald darauf schläft der Wind ein und die Landung lässt sich nicht mehr hinauszögern.

Neuer Versuch

Zwei Wochen später herrschen mit Sonnenschein und kräftigem Westwind ideale Bedingungen, um dem Willow F3F erneut auf den Zahn zu fühlen. Der Start verläuft wieder reibungslos, dieses Mal mit den

▼ Anzeige

DERKUM
modellbau



PHOENIX MODEL®



169,00 euro

Phoenix Hero 3D – 162 cm

Für 3D-Einsteiger und Experten. Perfekte 3D-Flugeigenschaften. Extrem wendig. Absolut präzise zu pilotieren und leicht kontrollierbar.

Features:

- ⊕ Bespannung mit Original Oracover Folie
- ⊕ Extrem leichte und hochfeste, lasergeschnittene Holzkonstruktion
- ⊕ GFK Motorhaube und Radschuhe
- ⊕ Vorfertigungsgrad von 95%, bespannt und lackiert
- ⊕ Elektro- oder Verbrennerbetrieb möglich
- ⊕ Carbon Fahrwerk und Carbon/Aluminium Hecksporn

Technische Daten:

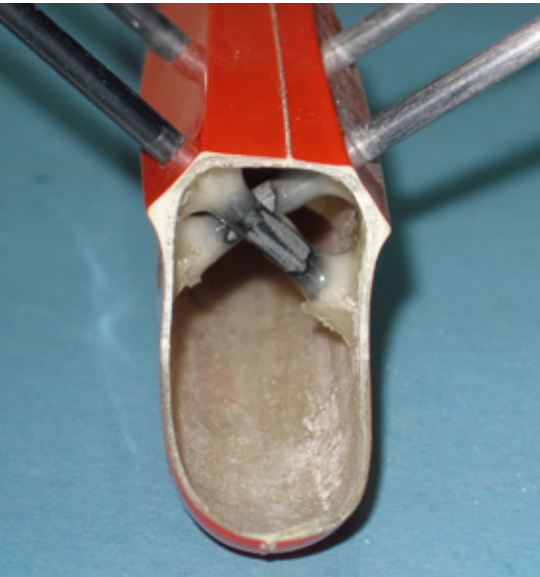
Spannweite ca. 1.625 mm · Rumpflänge: 1.410 mm · Gewicht: 2.200 – 2.400 g
RC-Funktionen :
Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Motordrossel

Antriebsempfehlung

Methanol Motor: OS MAX 55 AX – 8,93 ccm
Elektro Motor: D-Power Brushless Motor AL50-05

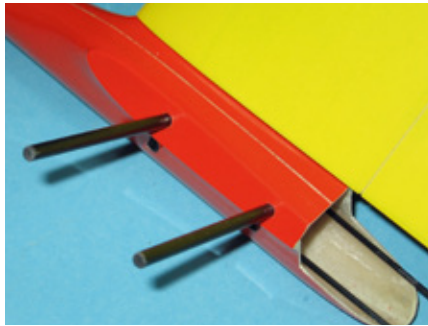
Kostenloser* Versand ab 75,- Euro · Bestellhotline: 0221.2053172 · www.derkum-modellbau.com

* bei Vorkasse, per Banküberweisung. Ab einem Einkaufswert von mind. 75,- Euro je Bestellung. Alle Preise in Euro. Irrtum, Liefermöglichkeit u. Preisänderungen vorbehalten. Stand: 10/2013



Über vier CFK-Stifte mit 4 Millimeter Durchmesser werden die beiden V-Leitwerkshälften an den Rumpf angesteckt. Die Stifte werden mit eingedicktem Harz verklebt, dadurch ergibt sich ein fester Sitz des Leitwerks

Wölbklappen in Neutralstellung. Gleich danach pflügt der Willow am Hang entlang, die flottere Gangart macht deutlich mehr Spaß und zeigt das Leistungspotenzial des Modells. So ist es kein Problem, eine gute Ausgangshöhe für allerlei Kunstflugfiguren zu erreichen.



Die Passung der GFK-Bauteile zueinander, hier der Übergang Rumpf zu V-Leitwerk, ist sehr gut und gleichmässig

Rollen, egal ob schnell oder langsam, am Stück oder als Mehrzeitenrolle, sind eine wahre Freude, auch am Ende der Hangkante zum Turn hoch zu ziehen und dann auf dem Rückweg das Ganze zu wiederholen, macht so richtig Spaß. Looping, ob positiv oder negativ, gerissene Figuren, Rückenflug, heute wird das ganze Repertoire an Flugfiguren ausprobiert. Und der Willow überzeugt. Nach und nach wird der Schwerpunkt noch etwas weiter nach hinten gelegt. Die Fahrtmitnahme ist auch ohne Ballast einwandfrei, von den Böen, die heute vorherrschen, bekommt man nur wenig mit. Das stimmt optimistisch für die Landung, daher erfolgt ein hoher Anflug, um dann zügig Höhe abzubauen. Die



Beim Testmodell wurde Anlenkungsdraht im Ruderbereich um 90 Grad abgewinkelt und dieses Stück durch den Rudersteg hindurch gesteckt

Butterfly-Stellung wirkt kräftig und lässt sich gut dosieren. So ist es ein Leichtes, die gemähte Landwiese anzusteuern und das Modell kurz über dem Boden weich abzufangen. Auch diese Übung hat der Willow F3F mit Bravour bestanden. Leider stand an diesem Tag noch kein Ballast zur Verfügung, doch der befand sich derzeit noch in der Anfertigung. Es steht außer Frage: Damit macht Willow fliegen zukünftig noch mehr Spaß.

Markus Glökler

Fotos: Martina und Markus Glökler

Der Willow fühlt sich nicht nur bei High-Speed-Einsätzen wohl, auch langsames kreisen liegt ihm, allerdings muss dann das Seitenruder sehr sauber zugesteuert werden. Ein Tribut an die geringe V-Form





castle

Wir machen POWER



Hochleistungs Regler serien
bis 12S und 200A für

- Motormodelle
- Elektro-Segler
- Hubschrauber



TALON

PHOENIX
EDGE

PHOENIX
EDGE HV

PHOENIX
EDGE
LITE

PHOENIX
EDGE
LITE HV



Katalog anfordern, kostenlos
Händler-Info anfordern

Technischer Service und Info
Hotline: 07082 940684
Service@modellsportlife.de

Im Vertrieb von
Modellsport life GmbH
Talblickstraße 21
75305 Neuenbürg
info@modellsportlife.de
www.modellsportlife.de

MSL
Wir leben Modellsport

modell
hobby
Spiel



modell-hobby-spiel 2013

Showroom

Nach vier kreativen Tagen konnte die modell-hobby-spiel in Leipzig mit 106.000 Besuchern das beste Ergebnis der letzten Jahre verzeichnen. Modellbau- und Modellbahnfans, kreative Köpfe und Junggebliebene erlebten auf 90.000 Quadratmetern die aktuellen Produkte und Trends der 654 kommerziellen und ideellen Aussteller. Natürlich war auch der DMFV wieder mit einem eigenen Stand vor Ort, um die Besucher über den Modellflugsport zu informieren.

In den Hallen 4 und 5 dreht sich auf der modell-hobby-spiel in Leipzig traditionell alles um den Modellbau. Auf den insgesamt drei großen Präsentationsflächen wird den Besuchern einiges geboten. Von Indoor-Modellflugvorführungen über Hubschrauber-Präsentationen bis hin zu einer Flugschule ist hier für jeden Geschmack das Richtige dabei.



Einer der wohl innovativsten Bereiche war in diesem Jahr das FPV-Innovation-Center. Neben dem klassischen Modellflug mit Videobrille gab es dort auch eine ganze Reihe von Multikoptermodellen zu sehen. Vom einfachen RTF-Modell, bis zum Highend-Komplettpaket für über 25.000,- Euro konnten sich die Besucher informieren und natürlich die Produkte genau inspizieren.

Ebenfalls regen Andrang verzeichneten die Anbieter von 3D-Druckern. Dies ist ein Thema, das immer mehr Fahrt aufnimmt. Das zeigte sich deutlich während des Vortrags von Christian Schilling am Fachtreffpunkt Modellbau. Auch bei den verschiedenen anderen Vorträgen standen die Besucher teilweise bis in die Gänge, um sich über Themen wie „RC-Helis – wor-

Marc Faulhaber präsentierte mit seinem Indoormodell perfekten Kunstflug während seines Aeromusicals



Ein Highlight waren in Leipzig dieses Jahr auch manntragende Oldtimer-Modelle, wie beispielsweise diese Fauvel

auf man beim Einstieg achten muss“ von DMFV-Sportreferent Matthias Tranziska, oder auch „Autarke Stromversorgung für Modellflugplätze“ von DMFV-Elektroreferent Ludwig Retzbach zu informieren.

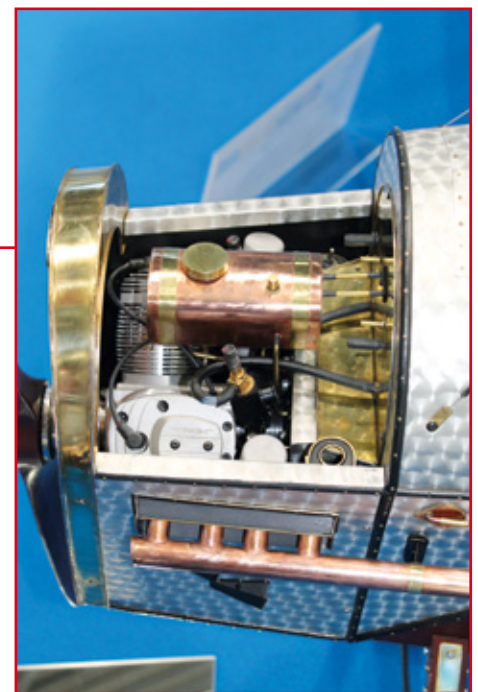
Jan Schnare

Einzigartige Eigenbauten

Oldtimer-Flugmodelle von Dr. Claus Oliver Bolling



Dr. Claus Oliver Bolling (links) zusammen mit DMFV-Vizepräsident Ludger Katemann vor seinem fliegenden Kunstwerk



Ein Zweizylinder-Benzinmotor mit 60 Kubikzentimeter Hubraum passt in Sachen Leistung und vom Sound her sehr gut zu dem Oldtimer

Ein paar Holzleisten aus dem Baumarkt, ein bisschen Messing hier und da und noch das eine oder andere Drahtseil reichen Dr. Claus Oliver Bolling aus, um aus einer Idee Wirklichkeit werden zu lassen. 700 Stunden Arbeit über ein Jahr verteilt investierte der leitende Chirurg einer Ostwestfälischen Klinik in die Umsetzung seiner letzten Idee: Ein vorbildloses Großflugmodell im Stile von Bleriot und Co. Bekannt geworden ist er mit seinem „LFZ 4 Luftrennapparat“ durch die Fernsehserie „Die Modellbauer“ auf DMAX. Wir trafen den seit 20 Jahren aktiven Modellflieger auf der modell-hobby-spiel 2013 in Leipzig.

Modellflieger: Herr Dr. Bolling, 700 Stunden haben Sie in den Bau eines Flugzeugs investiert, dass nie existiert hat. Wieso?
 Dr. Bolling: Ich wollte nicht nur einfach etwas nachbauen. Ich wollte mich komplett in die damalige Pionierzeit der Luftfahrt zurückversetzen. Ich wollte wissen, wie es ist, wenn man ein Konstrukteur ist und etwas Einzigartiges erschafft, neues Land erforscht. Ich wollte sie fühlen, diese Atmosphäre als Bleriot und seine Kollegen damals aus ein paar Holzteilen, Stahlseilen und Tuchbespannung ein Fluggerät gebaut haben. Ganz nach ihrer Vorstellung. Und natürlich bringt der Bau eines vorbildlosen Modells auch Vorteile mit sich. Beispielsweise habe ich das Leitwerk direkt an den Rumpf angepasst. Die Übergänge, die Form – das ganze Flugzeug entsteht endgültig erst beim Bauen. Wenngleich es natürlich

einen Bauplan und zahlreiche vorhergehende Berechnungen gibt. Ich überlasse nichts dem Zufall.

Der LFZ 4 Luftrennapparat von Dr. Claus Oliver Bolling ist sein bisher größter Eigenbau. 3.750 Millimeter Spannweite, 14 Kilogramm Abfluggewicht. Dabei wirkt das Modell grazil wie ein Slowflyer

Das klingt so, als hätten Sie so ein Projekt nicht zum ersten Mal in Angriff genommen.

Richtig. Insgesamt entstanden in meiner Werkstatt schon vier ähnliche Flugmodelle, wobei dieses letzte mit 3.750 Millimeter Spannweite das größte ist.

Wie gehen Sie vor, wenn Sie mit dem Bau eines neuen Modells beginnen?

Alles beginnt mit einer Idee, die zu einem Bild vor meinem geistigen Auge reift. Diese versuche ich dann zunächst in Form von Skizzen auf Papier zu bringen. Dieser Schritt ist für mich sehr wichtig, denn man schafft etwas aus dem Nichts. Ein weißes Blatt Papier wird nur durch einige Striche zum Grundstein für ein ganzes Projekt – das fasziniert mich. Vergleichbar mit einem Maler, der den ersten Pinselstrich auf einer frischen Leinwand zieht, um ein Kunstwerk zu schaffen.

Ein Blick ins detaillierte Cockpit – die Haare der Pilotenpuppe sind sogar Echthaar vom Erbauer



Für Sie ist Modellbau also eher ein Kunsthandwerk?

Ja, das kann man so sagen. Ich habe auch schon überlegt, eines meiner Modelle auf der Documenta in Kassel auszustellen. Da es keine Nachbauten sind, sollte das kein großes Problem sein. Aber das steht noch nicht ganz fest.

Apropos: Steht denn schon Ihr nächstes Projekt fest?

Nicht direkt. Aber ich spiele mit dem Gedanken, ein solches Flugzeug mal im Maßstab 1:1 zu bauen. Schließlich habe ich die Modelle immer so gebaut, dass ich mich auch selbst hineinsetzen würde.



Heiße Rennen DMFV-Indoor-Flugshow



Da die Landebahn nur wenige Meter lang war, wurde es bei so manchem Anflug kritisch

Die Flugshow des DMFV-Indoor-Teams ist ein fester Bestandteil der modell-hobby-spiel. Zahlreiche Besucher tummeln sich hinter dem Sicherheitsnetz, um dem abwechslungsreichen Programm beizuwohnen. Von kleinen Jets über ungewöhnliche Flugobjekte bis hin zu Großmodellen mit mehreren Metern Spannweite wird den Zuschauern einiges geboten. Ein besonderes Highlight in diesem Jahr war die Revanche, bei der das DMFV-Indoor-Team gegen die Piloten von Horizon Hobby angetreten ist. Dabei mussten mit kleinen Jets verschiedene Disziplinen absolviert werden. Während dabei im letzten Jahr das Team von Horizon Hobby knapp gewann, konnte dieses Jahr der DMFV den Titel holen. Man kann gespannt sein, wie es im nächsten Jahr weiter geht.

Nachwuchs-Forscher Kinder-Erfinder-Tag

Im Rahmen der diesjährigen modell-hobby-spiel wurden Deutschlands erste Erfinder-Kinder gekürt. „Bogelbahn“, „Autoturbinchen“ und „Energieübertragung ohne Kabel“ sind die Gewinner-Ideen von Alexander, Konstantin und Gabriel Johannes. Im Vorfeld wurden kreative Ideen von Kindern gesucht, die die Welt ein bisschen besser, schöner und komfortabler machen können. „Die fertige Entwicklung der

Ideen stand dabei nicht im Fokus“, erklärt Moderator Ralph Caspers, bekannt aus der Sendung „Wissen macht Ah!“. Er hat die Schirmherrschaft der Veranstaltung übernommen.

Der 12-Jährige Alexander Kies belegte mit seiner „Bogelbahn“ den ersten Platz beim diesjährigen Kinder-Erfinder-Tag

Der Bezug zum Modellflugsport ist schnell hergestellt. Besonders junge

Modellflieger lernen durch ihr Hobby schon im Kindesalter technische Zusammenhänge zu verstehen, kreative Lösungen für konkrete Probleme zu finden und sind handwerklich in der Regel sehr geschickt. Ideale Voraussetzungen also, um auf der modell-hobby-spiel 2014 am Kinder-Erfinder-Tag teilzunehmen. Vielleicht ja sogar mit einer Idee aus oder für den Modellflug. Schließlich wartet auf den Gewinner ein Preisgeld von 500,- Euro. Weitere Infos zum Wettbewerb gibt es unter www.kinder-erfinder-tag.de



*Perfekt vorgeflogen:
Eine Hughes 500 mit Turbinenantrieb*

Action-Arena DMFV-Hubschrauber-Vorfürungen

Die kompetente Stimme der Heli-Vorfürungen auf der modell-hobby-spiel ist DMFV-Sportreferent Matthias Tranziska

Wenn auf der DMFV-Präsentationsfläche in Halle 4 die Rotoren hochdrehen, dann ist auf jeden Fall Action angesagt. Kompetent moderiert von DMFV-Sportreferent Matthias Tranziska, zeigen hier Profis, was mit Modellhelikoptern alles möglich ist. Angefangen bei einer grundlegenden Einleitung zum Thema Modellhubschrauber steigert sich das Programm über vorbildgetreu vorgeflogene Turbinen-Helikopter bis hin zu Highend-3D-Helis, die auf engstem Raum bewegt werden. Dass diese Show besonders gut bei den Besuchern ankommt, beweisen die begeisterten Zuschauer hinter dem Sicherheitsnetz. In mehreren Reihen hintereinander tummeln sich große und kleine Modellflug-Begeisterte, um nichts zu verpassen.

Miles Dunkel präsentierte mit seinem 600er-Verbrenner-Heli 3D-Kunstflug auf engstem Raum



Gabriel Komplettsortiment für 3mm Depron Indoormodell
 Motorträger Ruderanlenkung Anlenkungsclip
 Fahrwerk Servohebel Strebenhalter

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

Verbundwerkstoffe Tel.: 0 85 55/94 13 71
www.rueckert-modellbau.de
 Modellbauartikel

BALSAHOLZ
www.balsawood.de Tel. 02251-6505995 Fax. 6505998

Senderpulte acryline
 made in Germany Tel. 09231/505-200
 TechniCom Modellbau Für -Spektrum -Futaba -Graupner -MPX
www.technicom-shop.de

WWW.ALB-MODELLTECHNIK.DE

Keine Lust auf Kleben beim Indoorfliegen?
YAK55 3D EPP nur 49,90 Euro*
 *ALLE PREISE INKL. 19% MwSt. INKL. VERSAND

Orion F3K DLG
 Ein Siegertyp
 direkt von der
 F3K Contest Tour

www.dmfv.aero

HEERDEGEN BALSAMHOLZ

Brückweg 55
 48082 Osnabrück
 Telefon 0531 415 14 14
 Telefax 0531 415 28 11 64
 Für anspruchsvolle Modellbauer ein Begriff!

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. Abachifunier führen wir in 1 mm Stärke. Außerdem liefern wir Klebstoffe, Harze, Glasgewebe, GFK- und CFK-Platten, Rundstäbe und Rohre. Wir führen

auch Bügelfolien, Kunststoffplatten und Profile, Wellpappen, Farbkarton und Akkus. Alle Artikel in 1A-Qualität zum günstigen Preis. – Bitte fordern Sie unsere Preisliste gegen Einsendung von 1,53 Euro in Briefmarken an.

<http://www.Heerdegen-Balsaholz.de>

Neu im Sortiment: Depron-Platten und Balsastirnholz !!

High Tech für den Modellbau



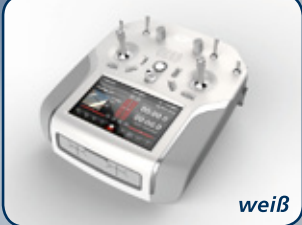
Die weatronic-Familie hat Zuwachs bekommen:

Die neuen BAT 60

Als erster alle Neuigkeiten erfahren:
 Einfach den Newsletter abonnieren auf
www.weatronic.com



David Gladwin, England:
 „weatronic is the safest system you can possibly install on your aircraft.“



Gut getarnt

Sikorsky CH-53 Rumpfbausatz von Hangar Hille

Da mir der Anblick sogenannter Besenstielhelis irgendwann zu langweilig wurde und die Anzahl an Scale-Helis auf vielen Modellflugplätzen immer mehr in den Hintergrund gerät, wollte ich mich in diesen Kreis mit einmischen. Es sollte etwas Ausgefallenes sein. Keine Hughes 500, kein Jet Ranger und auch keine Agusta konnten mich zum Bau überzeugen. Schließlich fiel die Wahl auf die Sikorsky CH-53, dem Arbeitspferd der Heeresflieger. Der Komplettbausatz kommt von Hangar-Hille.

Nachdem der bestellte Baukasten der CH-53 von Hangar-Hille Zuhause eingetroffen war, verschwand ich direkt mit dem Karton in den Keller und fing an auszupacken. Alle zum Bau benötigten Teile waren sauber verpackt, Schrauben und diverse Kleinteile in einzelnen Tüten verschweißt. Auf den ersten Blick fiel die sehr gute Qualität der GFK-Bauteile auf. Der Rumpf besteht aus einem hinteren Teil und der Fronthaube, die mit eingeharzten Magneten und Stiften zusammengehalten werden. Da die Haube sehr groß ist, kommt man nach Fertigstellung des Modells gut an alle Komponenten heran.

Gut Holz

Die zum Einbau der Mechanik und des Einziehfahrwerks benötigten Holzteile sind alle auf Maß fertig gefräst und machen einen sehr guten Eindruck. Um die Rotorebene nicht zu weit über den Rumpf ragen zu lassen, liegen Mechanikseitenteile aus Aluminium bei. In diesen sind bereits alle benötigten Ausfräsungen für Servos, Lagerböcke und das Anschlussstück des Heckrohrs eingebracht. Beim Testmuster lag außerdem noch das komplette elektrische Einziehfahrwerk mit der Elektronik zum Anschluss an den Empfänger bei. Auch diese Komponenten machten einen guten ersten Eindruck. Ein-

zig die beigelegte Bauanleitung konnte nicht überzeugen. Hier hätten mehr erklärende Bilder nicht geschadet.

Der Bau beginnt mit dem Einpassen der Akkuaufgabe. Hierzu wurden Holzleisten mit

TECHNISCHE DATEN

Rotordurchmesser:	1.350 mm
Heckrotordurchmesser:	260 mm
Rumpflänge:	1.200 mm
Rumpfbreite:	310 mm
Rumpfhöhe:	345 mm
Gewicht:	3.800 g



**DAS
MODELL**
Sikorsky CH-53
Hangar Hille

Löchern zur Gewichtsersparnis versehen und im Rumpf eingebaut. Auf diese Leisten wurde dann das Brett für die Akkuauflage und für die Aufnahme des Bugfahrwerks geklebt. Dafür kam am Testmodell grundsätzlich Epoxid-Harz zum Einsatz. Damit ist der erste Bauabschnitt erledigt.

Auf eigenen Beinen

Jetzt war der Bau des Hauptfahrwerks an der Reihe. Hier wurde aus Stabilitätsgründen von der Bauanleitung abgewichen. Auf das vorgefertigte Brett, das die beiden Hauptfahrwerksbeine aufnehmen und diese auch bei unsanften Landungen in deren Position halten sollte, wurden an jeder Seite zwei Kiefernleisten rechts und links der Ausschnitte geklebt. Nachdem der Kleber getrocknet war, wurden die Fahrwerke in die dafür vorgesehenen Ausschnitte einge-



Der Bausatz enthält sauber verpackte Bauteile inklusive GFK-Rumpf und Anbauteilen wie Triebwerke, Fronthaube und elektrisches Einziehfahrwerk

passt und sicher verschraubt. Bevor jetzt der gesamte Fahrwerksträger in den Rumpf wandert, sollte man das Ganze zunächst auf korrekte Funktion überprüfen und alle Schrauben mit Loctite sichern. Wenn alles einwandfrei läuft, steht der Montage nichts mehr im Weg.

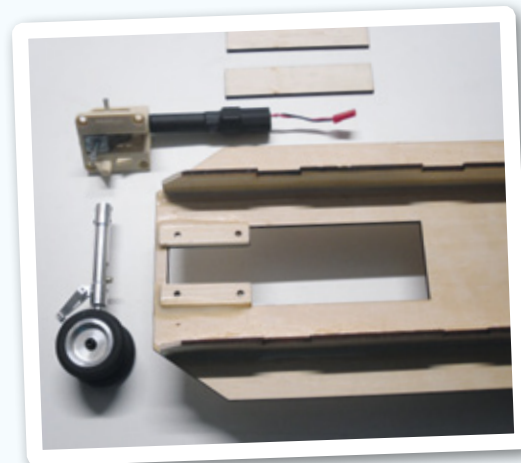
Um den Einbau in den Rumpf einfacher zu gestalten, wurde das Hauptfahrwerksbrett in der Mitte geteilt, sodass man das rechte und das linke Fahrwerk getrennt voneinander einharzen kann. Damit beide Exemplare gleichmäßig zueinander stehen, kamen kleine Kiefernleisten als Anschläge zum Einsatz. Zusätzlich dienen noch kleine Holzstücke zur Unterstützung, um die auftretenden Kräfte sauber ableiten zu können. Diese Arbeiten sollten sehr sorgfältig durchgeführt werden, da man letztendlich nur einen Versuch hat.

Jetzt geht es daran, das Bugfahrwerk und die Akkuauflage aufzubauen. Auf das Hauptbrett, das bereits vorher auf den eingeklebten Kiefernleisten seinen Platz gefunden hat, kommen nun die fertig zugeschnittenen Spanten, die später die Plattformen für den Akku aufnehmen. Entsprechende Schlitzlöcher, in denen die Position in Längsrichtung vorgegeben wird, sind vorhanden. Zusätzlich dienen auch hier rechts und links des Ausschnitts für das Fahrwerksbein kleine Kiefernleisten zur Stabilisierung. Jetzt kann man die zwei Auflagebretter für den Akku aufkleben, wobei hier entsprechende

Unterstützungen zum Einsatz kamen. Den Abschluss bildet die Montage des Fahrwerks mit M3-Schrauben und Stopmuttern.

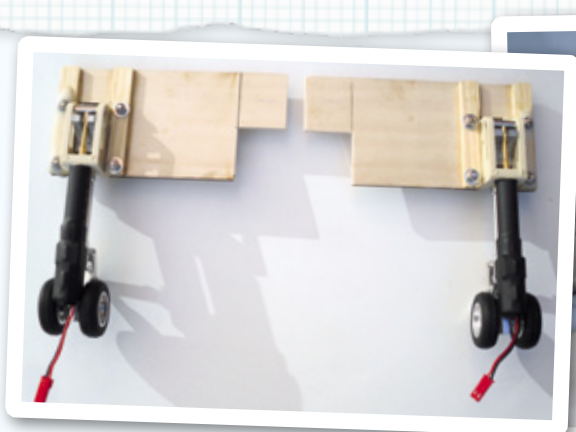
Abgewinkelt

Die Aufnahme des Heckrotors erfolgt mit einem Bauteil, das aus einzelnen, bereits zugeschnittenen Holzteilen zusammenzukleben ist. Besonders zu beachten sind dabei die Umlenkrolle aus weißem und die Zahnriemenrolle aus schwarzem Kunststoff. Diese beiden Rollen werden mit Kugellagern in den Holzteilen des unteren Kastens eingesetzt. Die Bohrungen zur Aufnahme der Kugellager sind in den beiden seitlichen Holzteilen vorhanden. Die Bohrungen für die Zahnriemenrolle sind nach unten um etwas weniger als ein Viertel des Durchmessers geöffnet, um



Die Entstehung der Akkuauflage und der Einbau des Bugfahrwerks

DAS MODELL ZUR DOKU



Entstehung des Hauptfahrwerks. Die Montagepunkte wurden mit Kiefernleisten verstärkt



Der Einbau des Hauptfahrwerks in den Rumpf erfolgt mit UHU Endfest 300



Die eingeklebte Unterstützung für das Fahrwerk leitet die Kräfte im Rumpf sauber ab

diese Rolle ein- und ausbauen zu können. Nur dadurch lässt sich der Heckriemen bei fest eingeklebter Aufnahmeeinheit im Rumpfheck problemlos einziehen.

Damit die Zahnriemenrolle inklusive der Welle und dem Kugellager im Betrieb nicht verkantet oder sogar nach unten herausfällt, werden für beide Lager (rechts und links) extra angefertigte Halterungen angeschraubt. In diesem Fall erfolgte die Montage mit vier M2,5-Schrauben und Stopfmutter. Mit den zwei vorderen dieser Schrauben wird die Heckrotoraufnahmeeinheit zusätzlich mit dem Rumpf verbunden. Diese Verbindung muss sehr sorgfältig erfolgen, damit hinterher alles gerade sitzt.

Bevor die gesamte Einheit in den Rumpf wandern kann, bereitet man noch das Aluminiumrohr, auf dem später das Heckrotor-Winkelgetriebe festen Halt findet, zum Einkleben vor. Dafür sollte man es mit feinem Schleifpapier anrauen und anschließend entfetten. Kleiner Tipp: Durch

das Einbringen einer Ausfräsung in das Aluminiumrohr lässt sich verhindern, dass der Heckriemen bei zu geringer Spannung an der Kante des Alurohrs schleift. Nachdem alles vorher sauber eingepasst wurde, kann nun die Aufnahmeeinheit mit den beiden vorderen Schrauben des Umlenkastens, in dem die Umlenkrollen sitzen, an den Rumpf geschraubt werden. Liegt die Aufnahmeeinheit sauber an, kann man die Einheit mit Harz und Glasfasermatte sicher mit dem Rumpf verbinden.

Passgenau

Nun gilt es, das Aluminiumrohr in die Aufnahmeeinheit zu kleben. Es ist darauf zu achten, dass das Alurohr zum höchsten Punkt des Heckauslegers hin und nach dem letzten Klemmbrett genügend herausragt, damit sich der Heckrotor sicher aufklemmen lässt. Zudem muss die eingebrachte Ausfräsung genau mittig ausgerichtet hinter der Umlenkrolle sitzen. Nachdem der Kleber ausgehärtet ist, hat man einen wichtigen Arbeitsschritt vollendet.

Als Nächstes folgt die Montage des Heckleitwerks. Aus Sicherheitsgründen sollte man es mit drei Blechschrauben anschrauben. Dazu wird es am Heckausleger angehalten und die Profilform auf den Ausleger kopiert. Danach werden drei Bohrungen innerhalb dieser Profilform am Heckausleger gesetzt, die dem Außendurchmesser der Schrauben entsprechen. Jetzt können die gesetzten Bohrungen vom Heckausleger auf die Befestigungsfläche des Leitwerks kopiert werden. Hier werden schließlich 2-Millimeter-Löcher gebohrt und das Ganze kann nach dem Anschleifen der Kontaktflächen und dem Einsatz von UHU Endfest 300 verschraubt werden.

Rumpf-Komplettierung

Die Endkappe liegt dem Baukasten als fertiges GFK-Bauteil bei, welches nur noch an den Rumpf anzupassen ist. Diese Arbeit sollte mit aufgeklebten Heckrotor inklusive Anlenkhebel erfolgen. Nachdem alles sauber eingebracht und man alles mit Schleifpapier geglättet hat, ist dieses Bauteil fertig zum Anbau. Die Abdeckung konnte auf Antrieb mit den beigelegten Schrauben in den im Rumpf schon befindlichen



Der Vierblatt-Rotorkopf von CopterX passt optisch sehr gut zum Modell – auch wenn das manntragende Vorbild natürlich über sechs Rotorblätter verfügt



Das fertig eingebaute Bugfahrwerk

Modellbau & Flugschule
Homuth
 Mozartstr.5
 23611 Bad Schwartau
 Tel.: (0451) / 28 27 43
 0172 / 7897985
 www.modellflugschule.de
 www.fr66ormodelle.de



FÜR FUTABA - FÜR GRAUPNER - FÜR SPENTON - FÜR HYTEC - FÜR MULTIPLEX - FÜR BRILL - FÜR BECKER ...

feine **Senderpulte**
 aus Acrylglas in verschiedenen Farben

<http://3g-microstore.de>
 Tel. + Fax: 030 75 76 59 18

FÜR FUTABA - FÜR GRAUPNER - FÜR SPENTON - FÜR HYTEC - FÜR MULTIPLEX - FÜR BRILL - FÜR BECKER ...

SPERRHOLZSHOP
 Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

Oldlandstraße 5 Telefon 07576 / 2121 www.sperrholzshop.de
 72505 Krauchenwies Fax 07576 / 901557 info@sperrholz-shop.de

BALSABAR **BALSABAR.DE** **Balsabar**

Fachhandel für Modellbauhölzer

Wir führen für Sie in unserem Sortiment:

- Sperrholzplatten
- Dreikantleisten
- Vierkantleisten
- Endleisten
- Rundstäbe
- Balsabretter
- Anlenkzubehör
- Schneid- und Schleifzubehör

Balsabar
 Jürgen Barthel
 Altöttinger Str. 84
 84494 Neumarkt Sankt Veit
 Tel: 08639/985283
 Fax: 08639/985164
 Web: www.Balsabar.de
 E-Mail: Info@Balsabar.de

Alle unsere Produkte sind in diversen Größen und Längen verfügbar. Sondermaße sind nach Rücksprache ebenfalls möglich.

MG **Spezialist in GFK & CFK Segler**
 MODELLBAU GROSSRINDERFELD

Neu! Rock IT F3F Ausführungen: Normal/DS

Spannw. 2500mm
 Profil: KV1112
 Flächebelastung: 35gr/dm²
 Gewicht: ab 1500gramm

u.a im Programm:
 SSL F3J, EVO XL F3J
 Piranha F3B, Extasy F3B
 Osiris II F3K
 Bird F3F
 Vikos F3F
 Lotus F3J
 Neu Lotus Elektro

www.mg-modellbau.de info@mg-modellbau.de



Smoke-EL

Smoke-EL (S) Duo

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

Starterset für den schnellen Einstieg

Set-Inhalt:
 Smoke-EL (S) Duo
 SmokeDriver
 SmokePumpe
 Schläuche und Ventile
 3L Smoke-Oil

Nr.:M0321

je 130g
 Ø 20mm

T:04603/1575 - www.SmokeEL-Shop.de - www.Smoke-EL.de



134 **EPO MATERIAL**

SPEEDBIRDS



SEMI-SCALE BRUSHLESS
SPEEDBIRDS
 ACTIONVIDEO



F-66S SPITFIRE



665MM WINGSPAN

210704 LRP F-66S Spitfire Speedbird ARF

F-600 F4U CORSAIR



600MM WINGSPAN

210705 LRP F-600 F4U Corsair Speedbird ARF

F-600 SEA FURY



600MM WINGSPAN

210706 LRP F-600 Sea Fury Speedbird ARF

F-660 MESSERSCHMIT



660MM WINGSPAN

210707 LRP F-660 Messerschmitt BF 109 Speedbird ARF

AUS STRAPAZIERFÄHIGEM EPO SCHAUM

BRUSHLESS ANTRIEBSSET

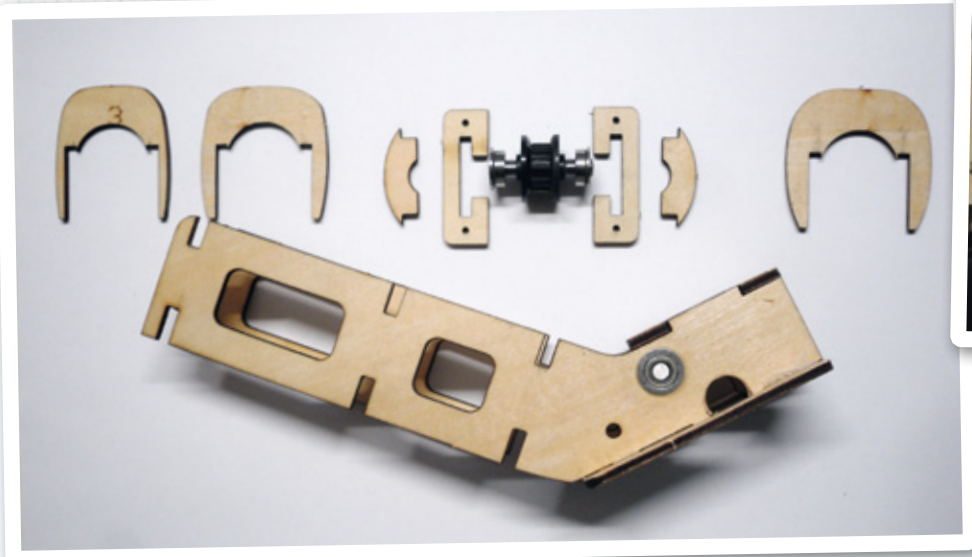
LRP
 1000 BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf **GRATIS** Katalog und **GRATIS** Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.GG

Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Hanfswiesenstraße 15 | 72614 Schorndorf | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
 Technik + Service Hotline für D: 0900 272524 (0900) | EPO GMBH | 04141 Kitzscher | aus dem BRD-Fachhandel
 Technik + Service Hotline für A: 0900 270313 (0,73 €/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)



Der abgewinkelte Heckausleger verfügt über eine Detaillösung, die es ermöglicht, den Zahnriemen bei im Rumpf fest eingebauter Einheit problemlos zu wechseln

Bohrungen fest verschraubt werden. Um hohe Festigkeit zu erreichen, ist es empfehlenswert, kleine Holzbrettchen hinter die Bohrungen zu kleben, in die die Schrauben greifen können.

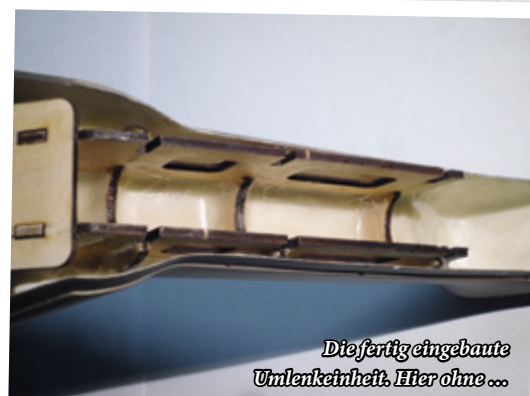
Weiter geht es mit dem Anbau der Triebwerksattrappen. Diese werden zunächst entgegen der Bauanleitung etwas modifiziert. Zunächst erfolgte das Einbringen der Ein- und Auslassöffnungen, um hier ein realistisches und vorbildähnliches Bild zu erhalten. An den Klebeflächen zum Rumpf wurden ebenfalls Öffnungen eingebracht, um die Schrauben, mit denen die Montage am Rumpf erfolgt, einsetzen zu können. Die Befestigung der Triebwerke erfolgt nun mit jeweils drei Schrauben.

Zur Stabilisierung kamen auf der Haubeninnenseite noch kleine CFK-Leisten als Unterlage zum Einsatz.

Finish

Jetzt geht es daran, dem bereits fertig lackierten Rumpf die Feinheiten zu verpassen. Die Aufkleber, die man zusätzlich käuflich erwerben muss, geben dem Modell den letzten Schliff. Zuletzt erfolgt noch die Montage der Frontverglasung. Diese besteht aus einem Stück und lässt sich einfach mit Hilfe von kleinen Holzschrauben befestigen. Damit ist der Rumpf fertiggestellt und es kann mit dem Einbau der 600er-Mechanik weiter gehen.

Bei den Mechanikkomponenten handelt es sich um Teile einer einfachen 600er-



Die fertig eingebaute Umlenkeinheit. Hier ohne...



... und hier mit Alurohr zur Aufnahme des Heckrotors

Mechanik, die mit Originalteilen von Align modifiziert wurde. Zudem kamen die Aluseitenteile des Rumpfbausatzes zum Einsatz, um die Rotorebene etwas niedriger zu bekommen, was zur besseren Optik beiträgt. Als Rotorkopf dient ein Vierblatt-Exemplar von CopterX inklusiver der entsprechenden Rotorblätter. Am Heckrotor hingegen arbeitet eine gewöhnliche Zweiblatt-Version. Die Taumelscheibe wird von drei Align-Servos DS610 angesteuert. Am Heck arbeitet ein KDS N690. Für gute Flugstabilität sorgt ein Beast X-Flybarlesssystem.

Um die Mechanik in den Rumpf zu bekommen, muss man sie zunächst ohne Heckrohr in den Rumpf schieben, wobei gleichzeitig der Riemen mit dem hochgestellten



Der fertige Heli bereit zum Erstflug

BEZUG

Hangar-Hille

Mindener Straße 432
32479 Hille
Telefon: 05 71/59 67 51 53
Telefax: 05 71/59 67 51 73
E-Mail: office@hangar-hille.de
Internet: www.hangar-hille.de
Preis: 499,- Euro (Rumpf mit Aluseitenteilen
und Einziehfahrwerk)
Bezug: direkt



Durch Lösen von wenigen Schrauben ist das Winkelgetriebe des Heckrotors leicht zugänglich



Um an die Schrauben zur Triebwerksbefestigung zu gelangen, wurde eine kleine Ausfräsung vorgenommen

Heckrotor zu verbinden ist. Jetzt wird die Position der Mechanik auf dem Trägerbrett angezeichnet. Danach kann man alles wieder ausbauen und schließlich die Mechanik mit Heckrohr so weit einsetzen, bis das Heckrohr in dem Umlenkkasten der Heckrotoraufnahmeeinheit eingeschoben ist. Nun zeichnet man erneut die Position der Mechanik an und misst, wie weit die beiden Markierungen auseinander liegen. Um diesen Wert muss das Heckrohr

schließlich gekürzt werden. Im Anschluss kann man die Mechanik mit Riemen und Heckrohr wieder einsetzen und gleichzeitig den Riemen mit dem Heckrotor verbinden. Stehen die Seitenteile an der markierten Stelle, sollte der Heckriemen jetzt mit normaler Spannung sitzen. Nun kann man mit eigens angefertigten Aluwinkeln und einer entsprechenden Holz-Unterfütterung die Mechanik mit vier M4-Schrauben und Stopfmuttern festschrauben.

Gutes Outfit?

Mit dem Rumpfbausatz der CH-53 von Hangar-Hille kann man mit relativ einfachen Mitteln aus einer langweiligen Trainer-Mechanik einen schicken Semi-Scale-Heli machen. Allerdings ist beim Bau ein gewisses Maß an Eigeninitiative notwendig, um am Ende ein optisch und technisch langlebiges Modell zu bekommen.

Thomas Knoll

▼ Anzeige

Hangfräse

Destiny by Valenta-model

Wenn alle anderen schon eingepackt haben weil der Süd-Ost gar so sehr auf die Hangkante bläst ist die Stunde der Destiny gekommen.



Wende um Wende wird die Hangkante poliert. Das Pfeifen der Voll-GFK Fläche ist Musik in Deinen Ohren. Und das alles ohne lange zu warten, denn die Destiny und andere ausgewählte Valenta Voll-GFK Modelle gibt es sofort bei HEMPEL Modellflugwelt ab Lager.

Technische Daten

Spannweite: 1380 mm
 Länge: 800 mm
 Gewicht: ab ca. 515 g
 Flächenbelastung: 29 g/dm²

Lieferumfang Baukasten

Flächen, Rumpf u. V-Leitwerk in GFK Schalenbauweise

179,- €





CH-53 von Sikorsky Aircraft Jung geblieben

Der erste Sikorsky CH-53D-Transporthubschrauber für die Bundeswehr flog erstmals vor über 40 Jahren am 31. März 1969. Und so wie die Planungen derzeit aussehen, wird dieser Truppen- und Materialtransporter noch bis etwa ins Jahr 2030 bei der deutschen Luftwaffe – vormals den Heeresfliegern – im Dienst stehen.

Die Entwicklung der Sikorsky CH-53 geht zurück auf das Jahr 1962, als die US Navy einen Wettbewerb zur Konstruktion eines modernen militärischen Transporthubschraubers ausschrieb. Als Hauptforderungen waren die Allwetterflugtauglichkeit und der Transport von 38 voll ausgerüsteten Soldaten bei einer Reisegeschwindigkeit von etwa 270 Kilometer pro Stunde festgelegt. Der US-amerikanische Drehflügler-Hersteller Sikorsky Aircraft gewann mit der Sikorsky S-65 die Ausschreibung. Im Februar 1963 begannen die Konstruktionsarbeiten, nun jedoch unter der militärischen Typenbezeichnung Sikorsky CH-53A. Im Unterschied zu den Vorgängermustern CH-34 „Choctaw“ und

H-37 „Mojave“ sah man nun keine Kolbenmotoren mehr vor, sondern zwei Turbinen, welche zuverlässiger und leistungsstärker waren als die bisherigen Kolbentriebwerke. Die General Electric T64-GE-6-Turbinen leisteten je 2.850 Wellen-PS. Die Rumpfkonstruktion wurde in modifizierter Form von der Sikorsky S-61R übernommen. Der mächtige Sechsbblatt-Rotor und viele andere Antriebskomponenten stammen vom Kran-Helikopter S-64 „Skycrane“.

Erster Start

Der CH-53A-Erstflug konnte dann am 19. Oktober 1964 gestartet werden. Nach einer ausgiebigen Flugerprobung wurden die ers-

ten Serienmaschinen der CH-53A im Jahre 1967 an die US Navy ausgeliefert. Und dann auch schon im Jahre 1967 waren die ersten Sikorsky CH-53A im Einsatz in Südostasien im Rahmen des Vietnamkriegs. Die nun „Sea Stallion“ genannten Helikopter wurden hauptsächlich für Schwerlasttransporte aller Art eingesetzt. Alleine bis Ende August 1967 transportierten sie mehr als 15.000 Tonnen Fracht und bargen über 200 beschädigte Fluggeräte aller Art. Eine „Sea Stallion“ transportierte bei einem Einsatz sogar 60 Soldaten aus den vorderen Linien zurück, obwohl das Muster ja nur für den Transport von 38 Personen vorgesehen war.

Am 17. Februar 1968 stellte eine „Sea Stallion“ einen inoffiziellen Weltrekord für westliche Hubschrauber auf. Es wurde eine Nutzlast von mehr als 9.000 Kilogramm befördert, das Fluggewicht lag dabei bei etwas



*Der Rumpf mit seinem fast rechteckigen Querschnitt ist ohne aerodynamische Schnörkel auf reine Zweckmäßigkeit ausgelegt
(Foto: Mirko Krogemeier)*



DAS ORIGINAL
CH-53
Sikorsky Aircraft

*Die derzeit modernste Version der Bundeswehr CH-53, die Ausführung CH-53GA während der Werkserprobung bei Eurocopter
(Foto: Eurocopter)*

mehr als 23.000 Kilogramm. Die außerordentliche Beweglichkeit und Leistungsfähigkeit der Sikorsky CH-53A demonstrierte am 23. Oktober 1968 eine Besatzung, indem sie mit dem schweren Muster mehrere Loopings flog.

Nachfolger

Als nächste Serienversion folgte für die US Air Force die HH-53B „Super Jolly“. Die diente hauptsächlich dem Such- und Rettungseinsatz. Eine reine Transportversion der CH-53 wurde CH-53C genannt, von ihr baute man etwa 20 Exemplare. Ab 1969 wurde die Version CH-53D „Sea Stallion“ hergestellt, dabei handelte es sich um eine verbesserte Kampfversion für den Einsatz beim US Marinekorps. 33 Exemplare einer CH-53D-Variante gingen an die israelische Luftwaffe. Über die MH-53 „Pave Low“ führte die CH-53-Entwicklung zur Version

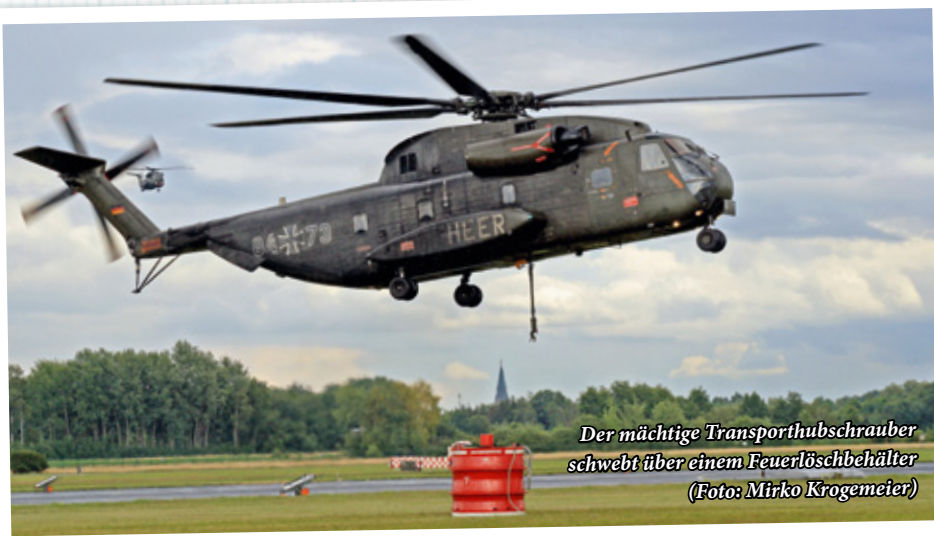
CH-53E „Super Stallion“. Dieses Muster erhielt neben einem dritten Triebwerk einen größeren Hauptrotor mit sieben Rotorblättern. Die US Marines und die US Navy führten die „Super Stallion“ ab 1981 ein.

Zur Erstausrüstung der Bundeswehr Waffengattungen Heeresflieger und Luftwaffe gehörten die US-amerikanischen Transporthelikopter Sikorsky H-34G und Vertol H-21C. Ab Anfang der 1960er-Jahre wurde ein moderneres Nachfolgemuster für die beiden genannten mittleren Transporthubschrauber gesucht. In die Auswahl einbezogen wurden die Muster: Agusta A.101G, Boeing-Vertol CH-47A „Chinook“, Sikorsky S-61 und S65A sowie die französische Sud Aviation S.A. 321 „Super Frelon“. Zu den Hauptforderungen für den neuen Transporthubschrauber gehörte der Personen- und Gütertransport bis zu einer Nutzlast von 6 Tonnen über eine Distanz

von etwa 300 Kilometer. Diese Anforderung konnte nur erfüllt werden von den beiden US-Mustern CH-47A und S-65 (CH-53).

Nach langen Auswählerproben stand 1968 die Entscheidung fest. Die Bundeswehr entschied sich für die Beschaffung der Sikorsky CH-53 in einer Stückzahl von 135 Maschinen. Allerdings wurde im Jahr 1972 aus Programm-Kostengründen der ursprüngliche Auftrag geringfügig auf 112 Maschinen reduziert. Die gesamten Programmkosten wurden mit etwa 380 Millionen US-Dollar angegeben, was damals rund 1,5 Milliarden Mark entsprach.

Die ersten beiden für die Bundeswehr vorgesehenen CH-53D/G wurden bei Sikorsky in den USA hergestellt und flogen erstmals im Jahr 1969. Der erste Flug erfolgte am 31. März 1969 in Stratford im US-Bundesstaat



Der mächtige Transporthubschrauber schwebt über einem Feuerlöschbehälter
(Foto: Mirko Krogemeier)

TECHNISCHE DATEN

Muster:	CH-53G
Hersteller:	Sikorsky, VFW und andere
Verwendung:	militärischer Transporthubschrauber
Triebwerk:	2 x General-Electric T64-MTU-7 Wellenturbine
Leistung:	2 x 2.890 kW
Besatzung:	4 + 38 Personen
Rumpflänge:	20,47 m
Länge über alles:	26,88 m
Rumpfbreite:	2,69 m
Breite über Schwimmerstummel:	4,72 m
Höhe über Hauptrotor, Fahrwerk ausgefahren:	5,30 m
Hauptrotordurchmesser:	22,01 m
Heckrotordurchmesser:	4,87 m
Leergewicht:	10.440 kg
Startgewicht:	19.050 kg
Reisegeschwindigkeit:	240 km/h
Höchstgeschwindigkeit:	297 km/h
Reichweite:	360 km
Dienstgipfelhöhe:	7.000 m

Conneticut. Die beiden Maschinen mit den Kennungen 84+01 und 84+02 wurden nach diversen Testflügen per Schiff nach Deutschland gebracht und trafen dann im Oktober 1969 bei der Bundeswehr Erprobungsstelle 61 in Manching ein.

Umzug nach Deutschland

Die Produktion des nun Sikorsky CH-53G genannten Transport-Hubschraubers erfolgte bei den Vereinigten Flugtechnischen Werken (VFW). VFW fungierte als Hauptauftragnehmer und die Endmontage erfolgte im Werk Speyer. Am Bau beteiligt waren auch die Firmen Dornier, Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB) und Siebel. Damit ein schnellerer Serienanlauf möglich war, wurden die ersten 20 Maschinen aus vorgefertigten Teilen montiert,

die Sikorsky direkt anlieferte. Der Erstflug der ersten in Deutschland montierten Maschine erfolgte am 14. Oktober 1971 auf dem VFW-Werksflugplatz in Speyer. Diese CH-53G mit der taktischen Kennung 84+03 konnte dann im folgenden November an die Bundeswehr Heeresflieger übergeben werden.

Bei den weiteren CH-53G wurden dann etwa 50 Prozent der Bauteile vollständig in Deutschland gefertigt. Auch in Lizenz gefertigt wurden die General Electric T 64-7-Triebwerke, ihr Bau erfolgte bei der Motoren- und Turbinen Union (MTU) in München. Die Lizenzproduktion begann 1972, anfangs mit zwei Exemplaren pro Monat, später dann waren es vier gefertigte CH-53G pro Monat. Im August 1975 endete dann die Lizenz-Serienfertigung der Sikorsky CH-53G im VFW-Werk in Speyer nach 110 gefertigten Exemplaren.

Eine „Super Stallion“ der US Marines nimmt einen Jeep an den Lasthaken
(Foto: US Air Force)



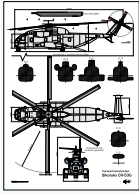
Neben den beiden CH-53D/G, welche an die Erprobungsstelle 61 (später WTD 61) übergeben wurden, waren diese Transport-Hubschrauber im Einsatz bei der Heeresfliegerwaffenschule in Bückeburg und der TSLw 3 (Technische Schule der Luftwaffe) in Faßberg. Der Haupteinsatz erfolgte bei den Heeresfliegerregimentern (HFLgRgt) in Rheine-Bentlage, Laupheim und Mending.

Frischzellenkur

Aufgrund der langen Einsatzdauer waren ab den 1980er-Jahren die ersten größeren Umbauten und Modifikationen erforderlich. Die Rumpffellen mussten verstärkt und gegen Korrosion geschützt werden. Anfang der 1990er-Jahre kam es an allen CH-53G zu einem Austausch der Hauptrotorblätter. Ein sogenanntes „Kampfwertsteigerungs-



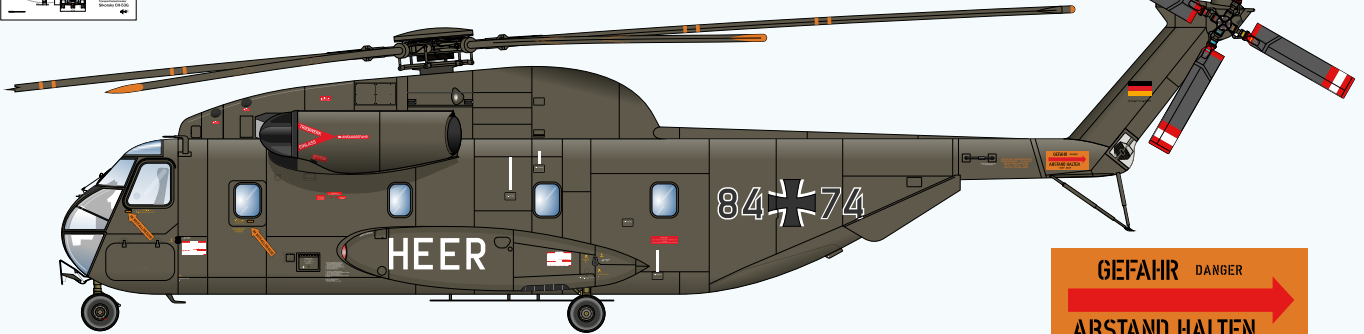
Eine Sikorsky CH-53G füllt den Feuerlöschbehälter
(Foto: Heeresfliegergeschwader 64)



Eine Zeichnung zur CH-53
können Sie kostenlos für private Zwecke unter
www.modellflieger-magazin.de herunterladen.



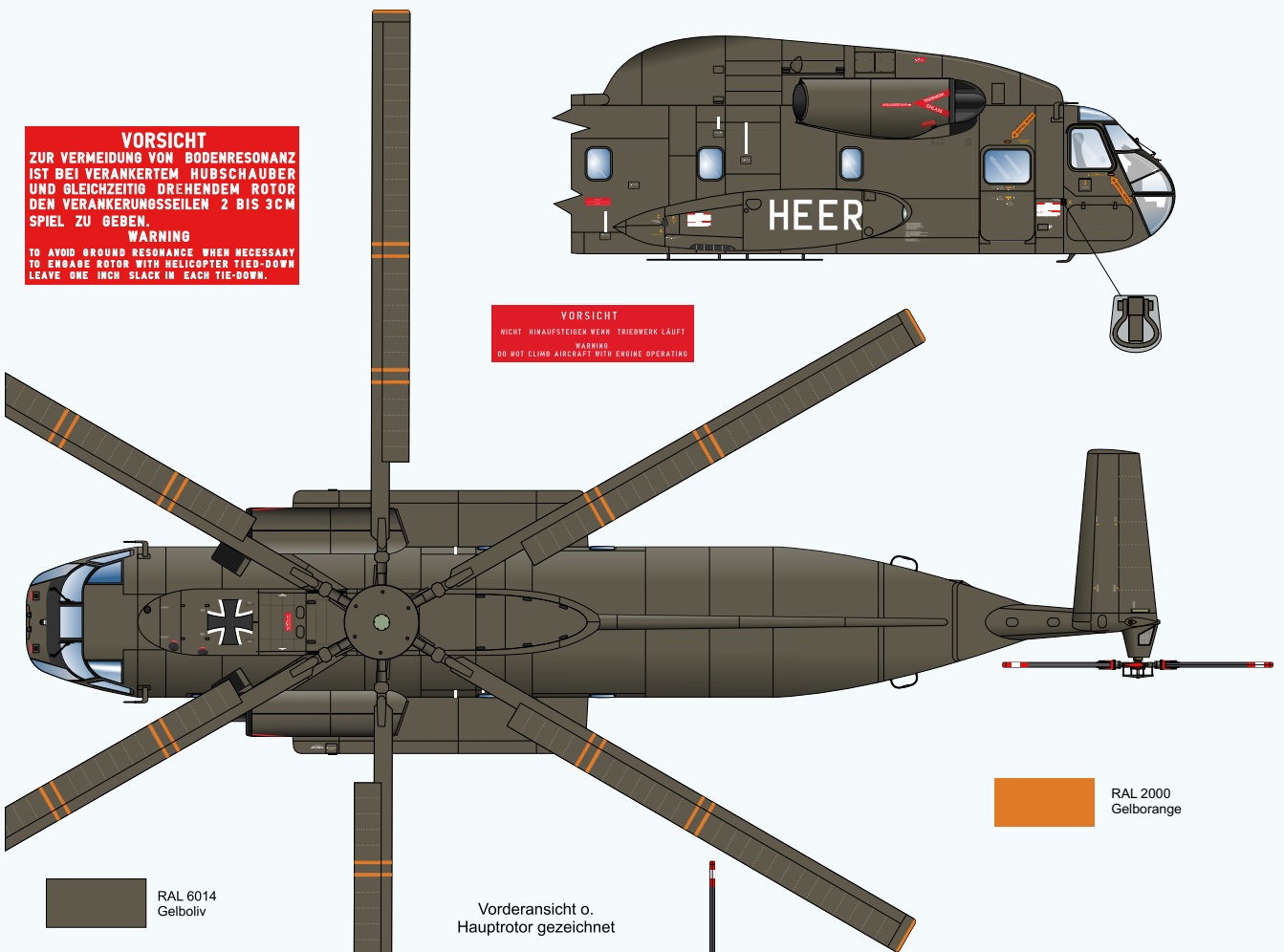
HEER-CH53G-V65 072






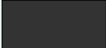

GEFAHR DANGER
ABSTAND HALTEN KEEP AWAY

VORSICHT
ZUR VERMEIDUNG VON BODENRESONANZ
IST BEI VERANKERTEM HUBSCHAUBER
UND GLEICHZEITIG DREHENDEM ROTOR
DEN VERANKERUNGSEILEN 2 BIS 3 CM
SPIEL ZU GEBEN.
WARNING
TO AVOID GROUND RESONANCE WHEN NECESSARY
TO ENGAGE ROTOR WITH HELICOPTER TIED-DOWN
LEAVE ONE INCH SLACK IN EACH TIE-DOWN.

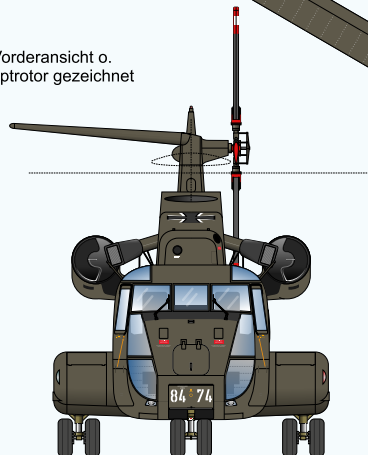
VORSICHT
NICHT HINAUFGSTEIGEN WENN TRIEBWERK LÄUFT
WARNING
DO NOT CLIMB AIRCRAFT WITH ENGINE OPERATING



 RAL 2000
Gelborange

-  RAL 6014
Gelboliv
-  RAL 3000
Feuerrot
-  RAL 1007
Chromgelb
-  RAL 9005
Tiefschwarz
-  RAL 9001
Cremeweiß

Vorderansicht o.
Hauptrotor gezeichnet



84 74

Transporthubschrauber
Sikorsky CH-53G

Maßstab/Scale 1 2 3m



**Ob Dekor oder Full-Finish - wir lassen
Ihr Modell zur Perfektion reifen!**
www.jr-foliendesign.de
 Telefon 08281/4576 · Mail: info@jr-foliendesign.de
 Besuchen Sie unsere neu gestalteten Internetseiten mit vielen Modellbeispielen!

update

**IN FULLER-DESIGN
FLUGSHOW 2014
28./29. Juni**

PowerBox iGYRO
 3 AXIS GPS CONTROLLED

www.PowerBox-Systems.com | Tel. +49 906 22559
 Qualitätsfertigung nach DIN EN ISO 9001:2008

PowerBox Systems
 World Leaders in RC
 Power Supply Systems

- + GPS gestützter 3 Achsen Kreisel
- + Kreiselempfindlichkeit GPS geregelt
- + 3 Achsen, unabhängig voneinander individuell einstellbar
- + Futaba S-Bus, Spektrum DSM 2 und DSM X, HOTT, Multiplex, Jeti
- + **SRS Technologie** für serielle Empfängeranschlüsse
- + hochpräziser und modernster MEMS Sensor
- + menügeführte Einstellungen über OLED Display
- + Update-fähig mit dem **PowerBox USB Interface Adapter**

Gewicht: 25 Gramm

iGyro komplett mit SensorSchalter: 299,- Euro inkl. MwSt
iGyro komplett Set mit GPS Sensor, USB Adapter: 399,- Euro inkl. MwSt

PowerBox Systems GmbH | Ludwig-Auer Straße 5 | 86609 Donauwörth | Germany

Florian **Schambeck**
 Luftsporttechnik

Ihr Spezialist für
 elektrisch betriebene
Großmodelle!

**POWERLINE
 MICRO 1025/F5J** **NEU!**

- für F3J Segler
- Im Vergleich zum Segler nur ca. 100 g Mehrgewicht
- bis zu 12m/sec Steigflug
- extrem geringer Motordurchmesser
- auch als Set

www.klaptriebwerk.de

RC Spiel- und Modellbauhandel

shop: www.innostrike.de
 e-mail: info@innostrike.de
 Telefon: 0 81 22 / 90 21 33
 Fax: 0 81 22 / 90 21 34

Horten BV 38
 1225 mm - ISM 2Prop Version

INNO STRIKE
 advanced RC quality

Fliedweg 5
 85445 Oberding / Notzing

Der Himmlische Höllein

... taking you higher!

Climaxx Elektro

Bei uns finden Sie:

- Flugmodelle (Bausätze und ARF)
- exklusive CNC-Modellserie
- Helicopter
- Fernsteuerungen
- Empfänger
- Servos
- Motoren
- Drehzahlregler
- Akkus
- Ladegeräte und noch vieles mehr

Piper(1e)

Wir bieten:

- faire Preise
- riesige Auswahl
- kompetente Fachberatung
- Onlineshop mit realer Verfügbarkeitsanzeige
- weltweiter Schnellversand
- ca. 300m² Ladengeschäft

Voodoo

www.hoelleinshop.com

Der Himmlische Höllein
 Glender Weg 6
 96486 Lautertal
 Tel.: 09561-555 999
 Email: mail@hoellein.com

www.dmfv.aero

TL- Ultralight **ARF**

Flächen in Holzbauweise, mit Oracover.
 Rumpf in GFK.

279€

SPW: 2220mm
 Länge: 1700mm

Yak 54 -3D **ARF**

Rumpf u. Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt.
 Steckung u. Fahrwerk aus CFK.

749€

SPW: 2600mm
 Länge: 2350mm

GeeBee Y **ARF**

Rumpf u. Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt.

Neu überarbeitet!
 incl. gedämpftem Fahrwerk

899€

SPW: 2474mm
 Länge: 1828mm

Erhältlich ab Ende Dezember

Extra 330L **ARF**

2.600mm Spannweite - 769,-€
 3.000mm Spannweite - 999,-€

Rumpf & Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt.
 Anlenkung in Hohlkehle.

769€ ab

**Neue Großmodelle
 von Skysun Hobbies**
www.rc-airplane-model.com
 und
CY Model
www.cymodel.com

**Alle Modelle
 und Ersatzteile
 beider Hersteller
 jetzt über uns**

www.wild-technik.de

RC-Modellbau-Fachhandel
 Wild Modell

Online-Shop & 300m² Verkaufsfläche

Weipertshofer Str. 12 74597 Rechenberg ☎ 07967 / 710229

modellbau-welt.eu

WWW.modellbau-welt.eu

Elektro-, Verbrenner-, Segelflugzeuge
 Helis, Scalerümpfe, Scalezubehör

gerne auch:
Ratenkauf & Kauf auf Rechnung



Rumpfheck und Hauptrotorblätter gefaltet, benötigt die Sikorsky CH-53 erheblich weniger Abstellfläche (Foto: Mirko Krogemeier)

Eurocopter liefert darüber hinaus eine modulare Missionsausstattung, die je nach Mission eingerüstet werden kann. Dazu gehören ein Infrarot-Beobachtungssystem (FLIR – Forward Looking Infrared System), die Satellitenkommunikation (SatCom), sowie zusätzliche Innentanks, die die Reichweite auf bis zu 1.200 Kilometer erhöhen. Im Zuge der Modifikation werden gleichzeitig die durch Nutzung und Alterung aufgetretenen Schwachstellen der Hubschrauberzelle beseitigt sowie die elektrische Verkabelung erneuert. Durch die moderne Avionikstruktur ist die CH-53GA auch für zukünftige Missionserweiterungen bestens vorbereitet. Insgesamt wird Eurocopter in den kommenden drei Jahren 40 CH-53G in die neue Version CH-53GA umrüsten.“



Hier wird als Außenlast ein Mercedes Benz Unimog transportiert. Am Außenlasthaken können Lasten bis zu maximal 9.000 Kilogramm transportiert werden (Foto: Mirko Krogemeier)

Familienwechsel

Durch eine Neuausrichtung der Bundeswehr wurden ab 01. Januar 2013 die vormals bei den Heeresfliegern eingesetzten CH-53 den Luftwaffenverbänden zugeteilt. So endete nach 40 Jahren die Geschichte des Transporthubschraubers Sikorsky CH-53G beim Heer. Die Heeres-Transporthubschrauber-Regimenter 15 und 25 in Rheine und Laupheim wurden aufgelöst. Nun sind die Maschinen beim Luftwaffen-Hubschraubergeschwader 64 in Laupheim und Schönwalde stationiert.

Außergewöhnliche Einsätze der Bundeswehr CH-53 waren die Hilfsflüge für die kurdischen Flüchtlinge in der Grenzregion zwischen dem Irak und der Türkei im Jahr 1991. Bei diesem Einsatz trugen die Helikopter einen Sonderanstrich mit weiß lackierter Rumpfunterseite. Es folgten diverse UN-Missionen wie etwa Mitte der 1990er-Jahre beim Einsatz der UN-Sonderkommission im Irak. Des Weiteren war die CH-53 auf dem Balkan und während Hilfsflügen im Jahre 1997 bei der Hochwasserkatastrophe im Osten der Republik im Einsatz. Im Jahr 2002 begann dann der ISAF-Einsatz am Hindukusch, anfänglich von Kabul aus, später dann in Termez/Usbekistan und aktuell im Oktober 2013 in Mazar-e Sharif. Der Hauptauftrag besteht für die Bundeswehr CH-53 im fernen Afghanistan aus Luftrettungs-Einsätzen und dem Transport von Soldaten und Material. Zurzeit sind sechs CH-53 beim Bundeswehr Einsatzgeschwader stationiert. Bisher waren die Maschinen im Rahmen der ISAF-Mission (ISAF = International Security Assistance Force) etwa 13.000 Stunden im Einsatz. Zirka 70 Mal wurden die diversen CH-53 mit dem russischen Transportflugzeug Antonov 124 nach Afghanistan überführt. Nach derzeitigen Planungen werden diese Afghanistan-Einsätze im Jahr 2014 endgültig beendet sein.

Hans-Jürgen Fischer

Quellen:

Ein herzliches Dankeschön gilt folgenden Personen, ohne sie wäre diese Dokumentation in dieser Form nicht möglich gewesen: Bundeswehr Mediendatenbank – Frau Annemarie Schäfer, Heeresfliegergeschwader (Hsg) 64 (Laupheim) Pressestelle – Frau Oberleutnant Blandau, Pressestelle Eurocopter, Thorsten Gaedtke, Hendrik Schneider, Mirko Krogemeier, Julia K., Eckart Müller, Bildstellen der US Air Force, US Navy und US Marines, Jürgen Busse

Sikorsky Aircraft USA

F-40 Flugzeuge der Bundeswehr/Sikorsky CH-53G, Gunther Winkle und Siegfried Wache ISBN 3-935761-40-6

H-53 Sea Stallion in Action. Squadron/Signal Publications Nummer 174 ISBN 0-89747-417-1

Typenkompass Hubschrauber und Propellerflugzeuge der Bundeswehr seit 1955, Gerhard Lang, Motorbuch Verlag ISBN 978-3-613-03458-7

Die deutsche Luftfahrt Band 3 – Hubschrauber und Tragschrauber, Kyrrill von Gersdorf und Kurt Knobling, Bernard & Graefe Verlag ISBN 3-7637-5273-0

Deutsche Einsatzhubschrauber, Bernd Vetter und Frank Vetter, Motorbuch Verlag ISBN 3-613-02672-4

Heeresflieger-Truppengattung der dritten Dimension, Autor Kurt Schütt, Bernard & Graefe Verlag ISBN 3-7637-5451-2

„Nach vorn“ Manuskript Auswahl und Einführung des mittleren Transport-Hubschraubers CH-53G

Modell Fan Ausgabe 02/1992-30 Jahre Heeresflieger, Autor Rainer Niedrée

Flug Revue – Sikorsky CH-53D Transporthubschrauber für die Bundeswehr. Ausgabe 05/1969 und andere

Flieger Revue Ausgabe 05/2003 – Transport- und Mehrzweckhubschrauber

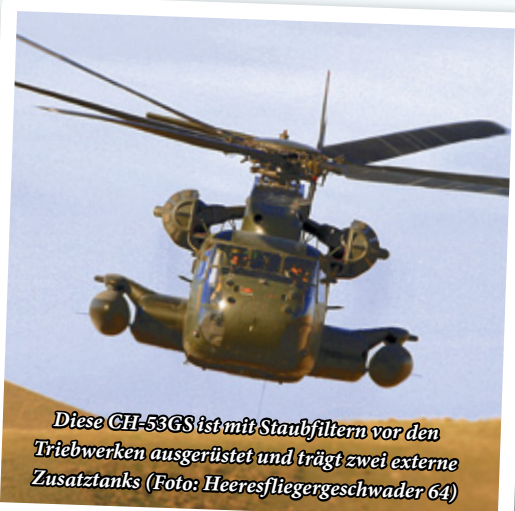
FMT Ausgabe 03/2004 – Scale-Dokumentation Sikorsky CH-53G

Zeitschrift Aero – Faszination des Fliegens, Ausgaben 07/1983, 47/1988, 20/1989

CH-53G Walkaround Foto CD von Dio-Factory, insgesamt 396 Detail- und Gesamtfotos

Sehr informative Walkarounds von Bundeswehr CH-53 finden sich hier:

www.b-domke.de/AviationImages/Stallion.html



Diese CH-53GS ist mit Staubfiltern vor den Triebwerken ausgerüstet und trägt zwei externe Zusatztanks (Foto: Heeresfliegergeschwader 64)



ELPROG 

SkyAssistant
MeinAssistant - Logger for RC gliders



Neu!
Moswey 4
Voll-GfK 3,9 m
1479,- €



pp-rc Modellbau

mit neuem Internetshop!

www.pp-rc.de
shop@2013.pp-rc.de
+49 4121 740486

Antriebe, die bewegen.

KONTRONIK

DRIVES

- Innovative Regler
- Umfassende Beratung
- Hocheffiziente Elektromotoren
- Schneller Service

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser Maßstab.

Weitere Informationen unter www.kontronik.com



INTELLIGENT RC SYSTEMS MADE IN BAVARIA



IMMER ABSOLUTE WINDSTILLE

MIT DEM STABILISIERUNGSSYSTEM CORTEX



EDITION:
CORTEX

FOR:
RC PLANES

DEMONIC STABLE
DEMONIC FLEXIBLE
DEMONIC SECURE

www.bavarianDEMON.com

modellflieger jetzt als Digital-Magazin



Erhältlich im
App Store



ANDROID APP ON
Google play



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

Deine Leidenschaft. Deine Interessen. Dein Verband.



modellflieger-spezial

KUNSTFLUG

Alte Schule

Motorkunstflug im DMFV

Seite 58



Seite 64

Top-Ten

Super Decathlon von Hype



Seite 60

Gib' dir die Kante

E-flite Edge 540 QQ von Horizon Hobby



Seite 68

Kunstwerk

Extra 300S RR von Multiplex



Motorkunstflug im DMFV

Alte Schule

Der Kunstflug zählt zu den ältesten und beliebtesten Sparten im DMFV. Heutzutage ist diese Art des Modellflugsports jedoch vielschichtiger als je zuvor. Vom einfachen Kunstflugtrainer bis hin zu Highend-Flugmaschinen mit modernsten Antrieben gibt es für jeden Geschmack und Erfahrungsstand das richtige Modell. Dabei eröffnen die immer ausgereifteren Modelle auch immer neue Möglichkeiten für die Piloten, sich fliegerisch weiter zu entwickeln. Heute gibt es im DMFV neben dem klassischen Motorkunstflug auch den beliebten European Acro Cup sowie die Klasse F3A-X. Worin im Einzelnen die Unterschiede liegen, und was Kunstflug im DMFV im Allgemeinen bedeutet, das soll dieser Artikel klären.

Motorkunstflug (F3A)

Im Motorkunstflug kommen Modelle mit Propellerantrieb zum Einsatz. Dabei ist es gleichgültig, ob es sich um reine Zweck-Modelle, Vorbild-Modelle, große oder kleine Maßstäbe, leichte oder schwere Maschinen, Elektro- oder Verbrennungsantriebe handelt. Es geht immer um modellspezifischen Kunstflug. Das heißt um Flugfiguren, die auf die speziellen Eigenschaften von Modellflugzeugen abgestimmt sind. Um besonders Neulingen einen leichten Einstieg in die Materie zu ermöglichen, werden vor den Wettbewerben Kunstflugseminare durchgeführt.

Bei den Motorkunstflug-Wettbewerben sind alle Piloten willkommen, die Spaß am exakten Fliegen von Flugfiguren haben. Es gibt drei Schwierigkeitsstufen: Hobby, Sport und Expert. In der Hobbyklasse werden nur die zentralen Kunstflugfiguren bewertet. Etwas anspruchsvoller ist das Kunstflugprogramm der Sportklasse, in der auch die sogenannten Wendefiguren zählen. In der Expertenklasse wird immer das aktuelle, internationale F3A-Programm geflogen. Hinzu kommt ein unbekanntes Programm. In der Expertenklasse wird auch die Deutsche Meisterschaft ausgetragen.



Peter Claus
Sportreferent Motorkunstflug

„Die Faszination am Kunstflug ist für mich die Präzision und Harmonie beim Fliegen von Figuren und das Streben nach dem perfekten Flug. Die Anforderungen, die durch immer komplexere Figuren und unbekannte Flugprogramme entstehen, stellen die Piloten ständig vor neue Herausforderungen. Es ist schön zu sehen, wie vor allem junge Piloten diese Aufgaben erfolgreich meistern.“

Nach vielen Jahren als aktiver Pilot möchte ich als Sportreferent für Motorkunstflug mit den austragenden Vereinen den Rahmen für harmonische und erfolgreiche Wettbewerbe im DMFV schaffen, bei denen auch der Spaß nicht zu kurz kommt. Die hohen Teilnehmerzahlen, insbesondere durch die zahlreichen Jugendlichen – 2013 insgesamt 67 Piloten, davon 14 Jugendliche – motivieren mich in meiner Arbeit.

Die Wettbewerbe im Motorkunstflug sind Veranstaltungen, bei denen vom Anfänger im Kunstflug, über die Fortgeschrittenen bis hin zu den Experten, alle am selben Wochenende gegeneinander antreten, wodurch gerade die Einsteiger viel Erfahrung sammeln können.“

Weitere Informationen zum Motorkunstflug gibt es unter www.motorkunstflug.dmfv.aero



European Acro Cup

Der European Acro Cup (EAC) ist eine anspruchsvolle Veranstaltung, die europaweit ausgetragen wird. Dabei kommen ausschließlich vorbildgetreue Nachbauten von Original-Kunstflugmaschinen zum Einsatz. Dadurch und durch verschiedene Flugprogramme mit anschließender Kür, sind diese Wettbewerbe für Teilnehmer und Zuschauer gleichermaßen interessant.

Alle Programme sind kurz, sodass die Piloten möglichst oft aktiv werden können. Nicht nur die Kür-Programme sind entscheidend, sondern auch sehr exakt geflogene Pflicht- und unbekannte Programme. Für interessierte Teilnehmer gibt es jedes Jahr eine Ausschreibung, über die man sich für die Wettbewerbe anmelden kann.



Klassische F3A-Modelle sind rein zweckmäßig gestaltet und wirken auf Außenstehende daher meist eher unproportional



Um sich im Wettbewerb den entscheidenden Vorteil zu verschaffen, wird im Kunstflug viel experimentiert



Auch das ist Kunstflug:
Wer gewinnt, wird gefeiert

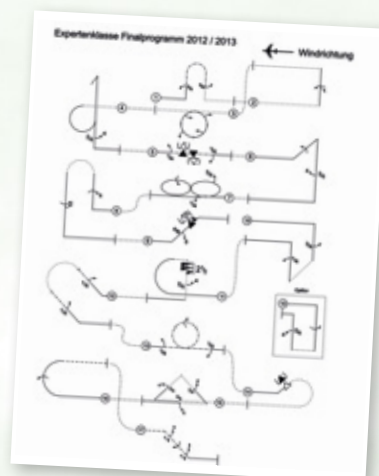


Spektakuläre Show-Einlagen sind fester Bestandteil der Kür-Teile auf Wettbewerben

F3A-X

Das Referat F3A-X – früher bekannt als RC1-X – hat seinen Ursprung – genau wie der EAC – im Bereich der bemannten Kunstfliegerei. Die bei F3A-X eingesetzten Wettbewerbsmaschinen müssen daher ebenfalls einem manntragenden Vorbild unter Einhaltung verschiedener Vorschriften entsprechen. Die damit verbundene Kunstflugcharakteristik entspricht in weiten Bereichen dem der Kunstflugprogramme der manntragenden Wettbewerbsfliegerei.

Der Ursprung dieser Kunstflugklasse in Deutschland geht auf die Initiative des mehrfachen Tournament of Champions (TOC)-Teilnehmers Günter Hoppe zurück, der diese im Jahr 1980 ins Leben rief. Er fand unter anderem mit Dietrich Altenkirch Mitstreiter, die F3A-X in Deutschland nach vorne brachten. 1981 wurde beim Modellflugclub Lemgo der erste Wettbewerb unter der Bezeichnung RC-1 X ausgetragen. Ein Jahr später startete diese Sparte dann unter der Bezeichnung RC-1 X-Deutschland-Cup, später dann als Deutschland-Cup der Klasse F3A-X.



Die genauen Abläufe der Flugprogramme sind durch sogenannte Aresti-Symbole dargestellt

Stefan Buch Sportreferent EAC und F3A-X

„Diese Form des Modellkunstflugs mit dem Bezug zur manntragenden Kunstfliegerei fasziniert mich als Sportreferent und motiviert mich zur Ausübung dieses Ehrenamtes im DMFV. Die Organisation im Verband ermöglicht die Durchführung professioneller Wettbewerbe bei gleichzeitigem Potenzial zur Förderung des Modellsportes.“

Durch die organisatorisch hergestellten „Plattformen“ ist eine Nachwuchsförderung in diesen Modellsportarten erst möglich. Die Teilnehmer sind teilweise gerade einmal zehn bis elf Jahre alt. Die jungen Piloten können mit Hilfe der Sportreferate F3A-X und EAC eine beeindruckende Entwicklung ihrer Kunstflugtalente absolvieren. Diese Förderung in Verbindung mit den hierbei geschaffenen Freundschaften zu jungen Menschen bestimmt und definiert meine Hauptaufgabe als Sportreferent im DMFV.“

Weitere Informationen zum European Acro Cup und der Klasse F3A-X gibt es unter www.eac.dmfv.aero und www.f3a-x.dmfv.aero





E-flite Edge 540QQ 280 BNF Basic von Horizon Hobby



Gib dir die Kante

Nein, wir wollen hier nicht in den Kneipen-Jargon verfallen. Doch könnte man die Edge 540QQ 280 BNF Basic von Horizon Hobby aufgrund der Spannweite von gerade einmal 660 Millimeter durchaus als „Kurzen“ bezeichnen. Und genau wie beim übermäßigen Genuss gleichnamiger Destillate, kann auch das Modell schnell einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Ach ja, Edge ist natürlich englisch und bedeutet so viel wie Rand oder Kante.

Horizon Hobby bezeichnet die E-flite Edge 540QQ als wahres 3D-Monster, entwickelt von World Aerobatic-Champion Quique Somenzini, der auch für so manch andere Entwicklung im Horizon Hobby-Hangar verantwortlich zeichnet. Auch wenn sich diese Aussage doch etwas werbeverklärt anhören mag, so trifft sie doch den Kern. Die Nachbildung einer manntragenden Edge 540 ist komplett für standesgemäßen 3D- und Kunstflug ausgerüstet: Digitalservos, Brushless-Außenäuferrmotor, teilbare Tragfläche und geringe Flächen-

belastung. Wobei man eines natürlich nicht vergessen darf: Das Modell ist mit kompakten 660 Millimeter Spannweite, 615 Millimeter Länge und einem Gewicht von 235 Gramm kein Riese.

Fast alles drin und dran

Das Grundmaterial des Modells ist sehr feinporiger Hartschaum, der eher Styropor als EPP ähnelt. Es quillt daher äußere Einwirkungen sofort mit dauerhaften Eindrücken, ist jedoch sehr leicht und steif. Die Robustheit wurde zudem noch mit im

Material eingelassenen CFK-Stäben erhöht. Das Ergebnis ist ein leichter, wie auch torsionssteifer Korpus, der sich durch die relativ glatte Oberfläche sehr gut lackieren lässt. Mit wie viel Liebe zum Detail die Entwickler am kleinen Modell zu Werke waren, kann man auch an der Pilotenfigur erkennen, die zur optischen Aufwertung fix und fertig bemalt unter einer Klarsichtkuppel platzgenommen hat. So erhält man mit der Edge540QQ ein kleines Kunstflugwunder, das fast flugfertig aus der Verpackung entnommen werden kann.

Technische Daten

Spannweite: 660 mm
Länge: 615 mm
Tragflächeninhalt: 10.41 dm²
Flächenbelastung: 23 g/dm²
Gewicht: 235 g
Akku: 3s-LiPo, 450 mAh (nicht enthalten)
Regler: E-flite 10 A
Servo: 4 x 3,5 g digital
Empfänger: Spektrum AR6310 DSMX Nanolite Sechskanal

Mit der Edge540QQ bekommt der designierte Kunstfluggpilot ein Spielzeug an die Hand, das unverständlicherweise bis auf den Akku mit allem nötigen Equipment ausgerüstet ist. Da wäre zuerst der kleine bürstenlose Außenläufer mit der Bezeichnung EFLM7010 mit einer spezifischen Drehzahl von 1.800 Umdrehungen pro Minute und Volt zu nennen, der sich aufgrund seiner geringen Größe zwar unter der von Magneten gehaltenen Motorhaube fast verliert, das leichte Modellchen jedoch ziemlich kraftvoll bewegt. Er treibt eine Luftschaube der Größe von knapp 7 x 4 Zoll an, die ihre Befestigung unter dem optisch sehr gelungenen Spinner versteckt.

Dass kein Akku beilag, verwunderte etwas. Denn der vorgesehene 3s-LiPo mit 450 Milliamperestunden Kapazität und 30C Belastbarkeit ist in dieser Größe eher als 2s-Variante üblich. Sei es drum, die kleinen Stromspender kosten heutzutage nicht mehr die Welt. Kleiner Tipp: Am besten legt man sich gleich drei der kleinen LiPos zu. Das Akkufach bietet genügend Platz für alle gängigen Lithium-Zellen mit 450 Milliamperestunden Kapazität. Einen schnellen Wechsel ermöglicht die großzügige Klappe aus Hartscham, gehalten von einem Verschluss und Magneten.

Regelsache

Viel Power muss natürlich im Zaum gehalten werden. Hierum kümmert sich der bereits eingebaute und verkabelte



Einfach und sehr praktisch zum Starten und Landen: das lenkbare Spornrad



Die Tragflächenhälften lassen sich durch Lösen von lediglich zwei Schrauben abnehmen

Regler mit der Bezeichnung EFLA7300. Er verfügt über eine Belastbarkeit von bis zu 10 Ampere, eine intelligente Anlaufsperrung sowie eine Unterspannungsabschaltung. Selbst lange Vollgaspassagen bringen den kompakten Regler nicht ins Schwitzen. Wer dennoch elektronisches Equipment austauschen möchte, sollte beim Verkabeln Vorsicht walten lassen. Denn der bereits eingebaute kleine DSMX-Empfänger Spektrum AR6310 DSMX Nanolite mit sechs Kanälen ist mit einem kleinen Stecksystem ausgerüstet, bei dem die Plusleitung außen statt wie üblich in der Mitte des dreiadrigen Kabels liegt. Ihn findet man in seinem großzügigen Wohnraum unter einer verschraubten Kunststoff-Abdeckung an der Unterseite des Rumpfs – natürlich fix und fertig verkabelt.

Die Rudermaschinen wiegen pro Stück 3,5 Gramm, arbeiten digital und tragen die Bezeichnung EFLR7100. Über die technischen Daten schweigt sich die Bedienungsanleitung leider aus, doch überzeugen die Stellgeschwindigkeit, die Rückstellgenauigkeit sowie die Kraft bei einem ersten Probelauf vollauf. Somit stellt sich schon auf dem Werkstisch eine gehörige Portion Vorfreude ein. Doch vor dem Fliegen steht auch bei einem BNF-Modell noch ein bisschen Schraubarbeit.

Fertigstellung

Der Zusammenbau der kleinen Edge 540QQ beschränkt sich auf das Montieren der Tragflächen und das Anbringen eines Stickers am Rumpfrücken. Die Ruder werden über je einen dünnen Federstahldraht angelenkt, der an beiden Enden eine Z-Kröpfung und in der Mitte eine U-Biegung besitzt. Damit lässt sich die Gestängelänge mit einer Spitzzange sehr fein justieren. Bei unserem

Einfach und effektiv: Eine U-Kröpfung in der Mitte der Anlenkung ermöglicht das Justieren der Gestängelänge



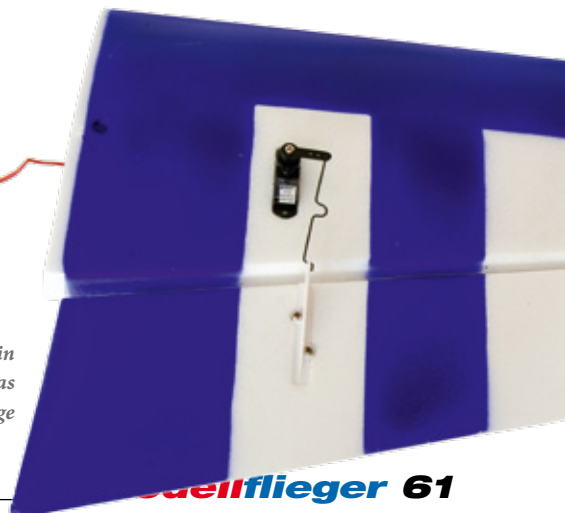
Das Akkufach ist großzügig bemessen, der Deckel mit Magneten gesichert. Das vereinfacht den Batteriewechsel enorm



Der eingebaute Brushless-Außenläufer leistet ganze Arbeit und bringt die 235 Gramm Fluggewicht zügig in die Luft

Modell war nur sehr wenig Anpassung nötig, man hätte die leichte Fehlstellung der Ruder auch austrimmen können.

Die Edge 540QQ 280 BNF ist, wie die Bezeichnung schon sagt, ein sogenanntes Bind-and-Fly-Modell. Zum Betrieb sind also lediglich ein Spektrum-Sender und ein 3s-LiPo mit 450 Milliamperestunden Kapazität nötig. Die Bindung und die Programmierung mit einer DX8 war innerhalb zwei Minuten erledigt. Der 3s-LiPo bekam noch





Die kleine Edge überzeugt mit gutem Flugverhalten

die andere Seite des beiliegenden Klettbands verpasst und wurde dank der gut zugänglichen Akkuwanne fix verstaut. Verwendet man den empfohlenen Akku, passt der Schwerpunkt auf Anhieb.

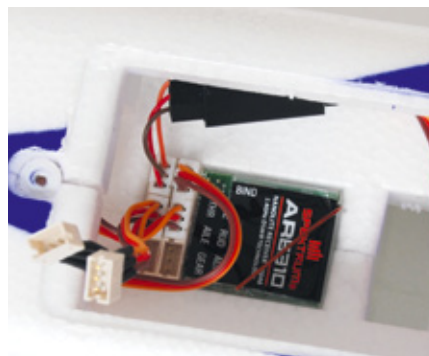
Vollgas

Dank des lenkbaren Spornrads lässt sich das kleine Kunstflugmodell beim Start sehr leicht in der Spur halten – was für Power-Starts im Grunde nicht nötig ist, denn nach 3 Meter Anlaufstrecke ist die Edge airborne. Hat man sich nach den Einstellwerten der Bedienungsanleitung von Ruderausschlag und Expo gehalten, zeigt sich das kleine Flugzeug zunächst von seiner zahmen Seite. Doch mit Vollgas und vollen Ruderausschlägen wird aus dem Schaf ein Wolf und man traut es sich zu, nach einer kurzen Kennenlernphase die wildesten Manöver zu fliegen.



Die Servos sind mit langen Hebeln ausgestattet, um die 3D-flugtypischen Ruderausschläge zu erreichen

Rollen und Loopings sind natürlich Standard, sie gelingen einfach und präzise. Erstaunlich ist, dass die Edge im Messerflug sehr gut steuerbar ihre Bahnen zieht. Hier bemerkt man ganz klar die Gene, die 3D-Guru Quique Somenzini seinem Kind vererbt hat. So sind Messerflug- und Rollenkreise in der wohlbekanntnen Ameisenkniehöhe nach kurzer Zeit Hingucker auf dem Flugplatz. Auch Torquerollen gelingen dank der großen Flächentiefe und der guten Messerflugtauglichkeit hervorragend. Einzig im Rückenflug-Harrier muss mit Seitenruder aktiv eine Hochachsenschere kompensiert werden. Das allerdings ist Eindeckertypisch und daher kein Grund zur Kritik. Könnern bewegen die Edge sicher auch in der Halle, sicherer ist jedoch der Outdoor-Flugraum. Hier stört auch es auch nicht, wenn etwas Wind um die Bäume



Der kleine DSMX-Empfänger ist im Rumpf eingelassen und über eine Klappe leicht zugänglich

weht. Das Modell lässt sich dank der neutralen Auslegung durch Windböen kaum aus der Ruhe bringen. Nach 5 bis 8 Minuten Flugzeit ist der Spaß vorbei. Wohl dem, der noch zwei oder drei weitere Akkus geladen in der Hosentasche hat.

Brillantschliff

Horizon Hobby hat es geschafft, einen hübschen kleinen Diamanten aus Hartschaum auf die Fahrwerksbeine zu stellen. Doch nicht nur optisch, sondern auch fliegerisch überzeugt die E-flite Edge 540QQ 280 BNF. Sie fliegt aus der Verpackung heraus so hervorragend, wie man es von einer 3D-Maschine erwartet und das bei nur 235 Gramm Abfluggewicht. Ganz klar, ein Einsteigergerät ist die Edge nicht. Aber alle, die auch nur ein kleines bisschen Kunstflugambitionen aufbringen, sollten zugreifen – wer Lust auf knackige 3D-Manöver hat, der muss sogar.

Peter van Kirschgaart

Bezug

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
Preis: 159,99 Euro
Bezug: Fachhandel



**DEUTSCHER
MODELLFLIEGER
VERBAND**

Kopf frei fürs Wesentliche



- **Regionale, nationale und internationale Events**
- **Kostenlose Rechtsberatung**
- **Günstiger Mitgliedsbeitrag**
- **Hohe Sicherheit im Schadensfall**
- **6 x jährlich ein eigenes Verbandsmagazin**
- **Regionale Ansprechpartner**
- **Umfassendes Online-Angebot**

Jetzt Mitglied werden!

Einfach Coupon ausschneiden oder kopieren, ausfüllen und abschicken an:

DMFV e.V.
Rochusstraße 104-106
53123 Bonn
Telefon: 0228/978 50-0
Telefax: 0228/978 50-85
E-Mail: info@dmfv.de

Ich möchte Mitglied im DMFV werden,
bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

www.dmfv.aero
www.jugend.dmfv.aero
www.modellflieger-magazin.de

Vorname, Name	Geburtsdatum	Telefon
Straße, Haus-Nr.		E-Mail
Postleitzahl	Wohnort	
Land	Datum, Unterschrift	

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

MF0613



Top-Ten



Super Decathlon von Hype

Die Super Decathlon von Champion Aircraft vereint zwei gefragte Eigenschaften in sich. Sie ist zum einen sehr gutmütig und leicht zu beherrschen. Zum anderen ist sie bei Bedarf nicht nur extrem wendig, sondern sogar kunstflugtauglich. Beides hat dazu beigetragen, dass der zweiseitige Sport-Hochdecker große Beliebtheit erlangte. Interessanterweise trifft das auf Modellnachbauten – wie beispielsweise diese Holzvariante von Hype – scheinbar noch eher zu, als auf das mantragende Vorbild. Denn welcher aktive Modellflugsportler hat noch nie einen Super Decathlon-Nachbau in Natura gesehen?

Obwohl sich die Firma Hype zunächst einen guten Namen im Bereich der Hartschaummodelle gemacht hat, befinden sich seit einiger Zeit auch Holzmodelle im Sortiment. Jüngster Spross der aus nachwachsenden Rohstoffen bestehenden Flugzeuge ist die Super Decathlon mit einer handlichen Spannweite von knapp 1.500 Millimeter und einem Abfluggewicht von etwas über 2.000 Gramm – Top-Modell-Maße sozusagen. Geliefert wird der Hochdecker

inklusive aller Servos, Motor, Regler und ein paar Kleinteilen. Öffnet man erstmals den Karton, denkt man zunächst an einen gut gefüllten Bauabend. Doch beschränken sich die Arbeiten auf ein absolutes Minimum.

Schrauben und kleben

Anders als bei vielen modernen ARF-Bombern darf und muss an der Super Decathlon noch geklebt werden. Das schafft Vertrauen. Schließlich halten Holzteile mit der rich-

tigen Klebetechnik besser zusammen, als jede Verschraubung. Doch bevor die ersten Handgriffe erfolgen, wandert der Blick erst einmal auf die Beschaffenheit der Einzelteile.

Die Hauptbaugruppen – Rumpf, Leitwerke, Tragflächen – sind aus lasergeschnittenen Sperrholz- und Balsaholz-Teilen verschiedener Stärken zusammengebaut und mit roter Basisfolie bespannt. Hinzu kommen weiße Verzierung. Der Aufbau ist verzugsfrei, ordentlich und ohne Falten umgesetzt. Auffällig sind die vielen erleichternden Aussparungen in den Holzteilen, die zwar in Zeiten CNC-gesteuerter Laserschneider keine Kunst mehr sind, jedoch leider noch längst nicht überall zum guten Ton gehören. Auch die Verklebung überzeugt. Hier kam ganz offensichtlich echter Holzleim zum Einsatz. Und der wurde



auch noch gleichmäßig und in ausreichender Menge zwischen den zu verklebenden Teilen aufgebracht. Leider ist auch das nicht mehr überall selbstverständlich.

Erfreulicherweise ist der Flugzeugkörper bereits mit allen Servos und dem kompletten Antrieb – aus verpackungstechnischen Gründen bis auf den Propeller, versteht sich – ausgestattet. Der Zusammenbau des Modells

Technische Daten

Spannweite: 1.496 mm

Länge: 1.184 mm

Gewicht: 2.150 g

RC-Funktionen: Höhe, Seite, Quer, Motor

Motor: Brushless-Außenläufer, 850 kv



Ein sehr leichtes Kohlefaserrohr gibt Stabilität, die Nylonschraube hält die Fläche am Rumpf

beschränkt sich damit im Wesentlichen auf die Montage von Leit- und Fahrwerk sowie ein paar Kleinigkeiten.

Auf den Laufsteg

Damit der gar nicht mal so kleine Zehnkämpfer zunächst auf eigenen Beinen stehen kann und nicht immer auf der Seite liegt, muss das Fahrwerk an den Rumpf. Dies ist bereits ab Werk montagefertig. Die Räder sitzen, die Radschuhe auch. Es wird also lediglich noch mit drei Schrauben zusammen mit einer formschönen Abdeckung im Rumpf verankert und schon kann es an der Front weiter gehen. Hier ist der Propeller zu montieren. Praktischerweise liegen gleich zwei Luftschrauben bei. Schließlich kann so ein Teil – anders als bei den meisten 300-Gramm-Schaumwaffeln – bei einem Kopfstand schon mal kaputt gehen. Der schicke rote Spinner bildet den Abschluss.

Nur ein wenig länger muss man sich am Heck der Super Decathlon aufhalten. Hier gilt es nun, zunächst Seiten-, dann Höhenleitwerk in die vorbereiteten Schlitze im Rumpf zu kleben. Doch ganz so schnell geht es dann doch nicht. Während die Montage des Seitenleitwerks noch fraglos vonstatten geht, gilt es beim Höhenleitwerk etwas zu beachten. Zunächst muss man nämlich das Ruder durch den Schlitz im Rumpf schieben und anschließen die Dämpfungsflosse einführen. Nun ist gerade noch genug Platz in dem Schlitz, um die Vlies-Scharniere zu

Höhenruder und Dämpfungsflosse werden erst nach der Montage im Rumpf miteinander verbunden. Die Klebeflächen sind werkseitig schon von der Bügelfolie befreit



verkleben. Erst danach sollte man das komplette Leitwerk mit Holzleim oder Epoxid-Harz befestigen. Dank der hervorragenden Passgenauigkeit der Teile ist dieser Arbeitsschritt schnell erledigt.

Was nun kommt, bedarf eigentlich keiner Erläuterung. Die Rudergestänge werden montiert. Auch hier gibt es keine Überraschungen und man kann sich dem letzten Arbeitsschritt widmen: der Deko. Ganze vier Aufkleber und eine Antennenattrappe sind am Rumpf zu fixieren. Wobei sich letztere später als nerviges Hängenbleibsel, das mehrfach nachzukleben ist, entpuppte.

Spaßbremse

Nachdem man einen Empfänger angeschlossen und einen 3s-LiPo mit 4.000 bis 5.000 Milliamperestunden Kapazität im geräumigen, über die abnehmbare



Zwei Luftschrauben gehören zum Lieferumfang. Der Klemmkonus könnte etwas besser klemmen



*Die guten Flugeigenschaften setzen sich auch im Langsamflug fort.
Die Landung ist auch von Einsteigern gut zu bewältigen*

Cockpitverglasung zu erreichenden Akkufach verstaut hat, kann es zum Flugplatz gehen. Hier wartet vor dem Erstflug jedoch noch eine nervige Fummelarbeit, die man bei der ansonsten hervorragenden Verarbeitung nicht erwartet hätte. Denn die nichttragenden Flächenstreben sind nicht nur relativ unaerodynamisch ausgeführt – als ungeschliffene Vierkanteleisten –, sie bestehen auch noch aus mehreren, mit Mini-Schrauben, -Unterlegscheiben und -Muttern zu verbindenden Holzteilen und werden mit kleinen Holzschraubchen direkt am Rumpf und den Tragflächen befestigt. Doch wo genau, das geht aus der ansonsten leicht verständlichen Anleitung leider nicht so richtig hervor. Es scheint fast so, als wären die Tragflächenstreben nicht zu Ende gedacht worden.

Doch halb so wild, denn wenn die „Stäbchen“ nicht gefallen, der kann sie einfach weglassen. Und auch wenn sie nicht so aussehen, stören sie das Flugverhalten nicht. Stabilität erhalten die Tragflächen indes über ein sehr leichtes und – zumindest in den Tragflächen – saugend passendes Kohlefaserrohr und zwei Nylon-Schraubchen, die die Flächen am Rumpf

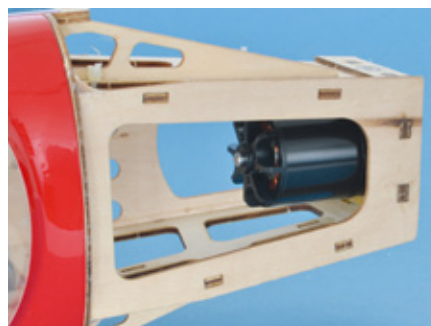
halten. Um letztere zu montieren braucht man jedoch spitze Finger und ein wenig Geduld, denn sie sind nicht ganz so leicht zu erreichen. Aber auch am Flügelansatz weiß das Modell mit guter Passgenauigkeit zu überzeugen.

Nachdem die RC-Anlage aktiviert ist, kann man alle Ruderwege und Expo-Werte nach Anleitung einstellen. Für den ersten Flug stellt diese Kombination eine sichere Basis dar, von der aus sich jeder an seine persönlichen Lieblingseinstellungen heranarbeiten kann. Lediglich die empfohlenen 40 Prozent Expo auf allen Funktionen erschienen etwas übertrieben. Das Testmodell wurde mit nur 20 Prozent Expo auf den Querrudern und 10 Prozent Expo auf dem Höhenruder geflogen. Das Seitenruder kommt sogar gänzlich ohne elektronische Hilfe aus. Zudem gibt es zwei Flugphasen. In der ersten – Trainingsmode – sind die Ausschläge nach Anleitung eingestellt. In der zweiten Phase nutzen die Servos die mechanisch maximal möglichen Ruderausschläge voll aus, um auch bei Kunstflugmanövern die Kontrolle zu behalten. Doch genug der Theorie – nun soll die schöne Rote mal zeigen, was sie kann.

Leichtlauf

Trotz der Radschuhe rollt die Decathlon erfreulich leicht über normale Modellflugplatz-Wiesen. Das Spornrad setzt Lenkbefehle zielstrebig um, sodass sich direkt ein vertrautes Gefühl einstellt. Es dauert daher nicht mehr lange, bis der Gasknüppel nach vorne wandert. Leider wird der erste Startversuch von einem kleinen Rückschlag geprägt. Der Propeller ist samt Spinner und Klemmkonus einfach von der Motorwelle gerutscht. Und auch mehrfaches, erneutes Anziehen ändert daran nichts. Erst durch Aufdicken der Motorwelle mit einem Streifen Papier hält die Luftschraube. Nun geht es aber wirklich endlich in die Luft.

Auch wenn es abgedroschen klingen mag, die Decathlon zieht mit korrektem Schwerpunkt schnurgerade gen Himmel. Lediglich die Lage um die Querachse muss bei rund Dreiviertel-Gas durch leichtes Andrücken korrigiert werden. Ansonsten macht die Decathlon mit den kleinen Ruderausschlägen und nicht mehr als 50 bis 70 Prozent Regleröffnung einen sehr gutmütigen und sicheren Eindruck. Wind macht sich interessanterweise trotz des relativ hohen Rumpfs



Der leichte aber sehr robuste Motorträger beherbergt einen Außenläufer mit 850 Umdrehungen pro Minute und Volt

Bezug

Hype
Nikolaus-Otto-Straße 4
24568 Kaltenkirchen
Telefon: 041 91/93 26 78
Fax: 041 91/884 07
E-Mail: info@hype-rc.de
Internet: www.hype-rc.de
Preis: 349,- Euro
Bezug: Fachhandel



Das Fahrwerk wird mit drei Schrauben am Rumpf befestigt. Den formschönen Abschluss bildet ein bespanntes Holzteil



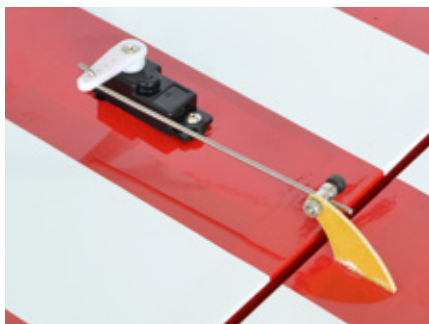
Alles schon fertig. Die Räder drehen rund, die Radschuhe sitzen gerade



Der Zugang zum Rumpf erfolgt über die sehr gut sitzende Kabinenhaube



Die Super Decathlon wird inklusive Antrieb ausgeliefert. Ein Hobbywing-Regler mit 60 Ampere befindet sich schon im Rumpf



Die Ruderanlenkungen sind nicht nur robust, sondern auch werkseitig bereits vorbereitet

kaum bemerkbar. Die Decathlon liegt stets satt in der Luft, ohne dabei ungelentig zu wirken. Mit leichtem Schleppgas schwebt das Modell dann auch bei der Landung über die Schwelle und setzt sanft auf. Sofern man genügend stark zieht, bleiben auch Kopfstände beim Rollen aus. Doch dass die Decathlon diese Disziplinen souverän meistert, überrascht einen nicht – man erwartet es. Viel interessanter wird es nun: Sportunterricht!

Mit der nächsten Akkuladung geht es zügig auf Höhe. Mit Vollgas schießt die Super Decathlon nach einem Turn über den Platz.

Das sieht doch schon mal sportlich aus und man hört die Leistung. Doch gutes Aussehen und kerniger Sound sind bekanntlich nicht alles. Also folgen ein paar Aufwärmrunden. Mit Loopings und Rollen hat das Modell dank des starken Motors und der sehr guten Ruderfolgsamkeit keine Mühe. Wer es sich zutraut, schafft auch Hover-Manöver in ausreichend großer Höhe. Einzig im Messerflug und bei Rückenflügen hat man es nicht mit einem vollwertigen Kunstflugzeug zu tun. In beiden Fluglagen muss man stets leicht drücken, damit die Decathlon auf Kurs bleibt. Und selbstredend braucht man für sämtliche Kunstflugmanöver genügend

Speed, denn immerhin bewegt man ein über 2.000 Gramm schweres Holzflugzeug durch die Luft und kein 3D-Hartschaummodell.

Upgrade

Nach zahlreichen Testflügen kristallisierten sich qualitätstechnisch bis auf ein paar lose Dekorstreifen vor allem die Servogetriebe als unterdimensioniert heraus. Man sollte auf jeden Fall ein Auge auf die Kunststoffgetriebe der Servos haben, da diese scheinbar recht starkem Verschleiß unterliegen. Es ist daher empfehlenswert, über Kurz oder Lang solide Metallgetriebe-Servos zu verbauen, um keine unliebsamen Überraschungen zu erleben. Eine Nachfrage bei Hype ergab jedoch, dass dieses Problem inzwischen behoben ist. Ansonsten bleibt nur eins zu sagen: Die Super Decathlon von Hype ist ein ausgezeichnetes Modellflugzeug mit hervorragenden Flugeigenschaften.

Jan Schnare

Mit Vollgas schießt die Decathlon über den Platz, um zum Turn anzusetzen. Dabei liegt sie satt in der Luft





Extra 300S RR von Multiplex

Kunstwerk

Mitten im Jahr überraschte Multiplex mit einem Nachbau der Extra 300S, einem reinrassigen Kunstflugzeug. Das vorbildgetreue Aussehen, die vielen Details, der hohe Vorfertigungsgrad und nicht zuletzt der günstige Preis für die RR-Version inklusive Antrieb und Servos sorgten dann schließlich dafür, dass die Extra 300S auch schon bald auf der Werkbank des Autors landete.

Die Extra 300S von Multiplex ist ausschließlich als RR-Version erhältlich. Einen Bausatz für diejenigen, die einen eigenen Antrieb und Servos einbauen möchten, gibt es nicht. Im RR-Komplettsset enthalten sind das weitgehend flugfertig gebaute und mit dem Dekor versehene Modell, vier Servos vom Typ MS 13020, der Brushlessmotor Permax BL-O 3720-0630 und ein Regler von Typ Multicont BL50 SD für 3s- bis 4s-LiPos und 50 Ampere Dauerstrom. Auch ein passender Spinner sowie die entsprechende Luftschraube fehlen nicht. Zum Fliegen sind somit lediglich ein Fünfkanaal-Empfänger, sowie ein Antriebsakku mit 4s und etwa 2.600 Milliamperestunden Kapazität erforderlich.

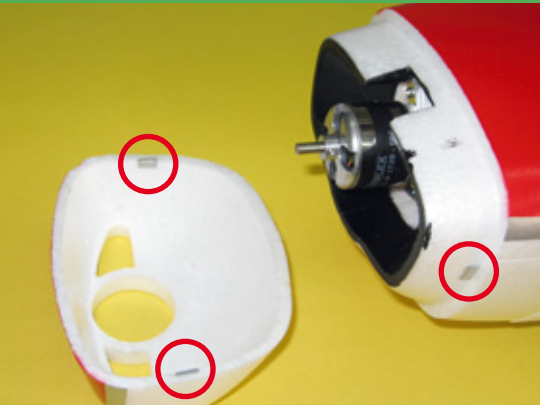
Extravagant

Wenn die Konstrukteure von Multiplex ein neues Modell realisieren, dann richtig. So besitzt die Elapor-Extra einen sehr hohen Detaillierungsgrad. Es wurden sowohl die Auspuffattrappen, Kühlbleche und sogar die Nieten im Bereich der Motorhaube nachempfunden. Dazu ist die gesamte Oberfläche des Modells komplett glatt und ohne die bei früheren Modellen noch üblichen kleinen Noppen ausgeführt. Dadurch wird erst beim genaueren Hinsehen klar, dass es sich um ein Elapormodell handelt.

Der Rumpf ist oben rot lackiert und mit einem silbernen Zierstreifen aus Klebefolie verziert. Das Cockpit wurde bereits mit

Instrumenten versehen und das Spornfahrwerk ist vormontiert. Leider ist die Cockpit-Verglasung schon aufgeklebt, eine Pilotenbüste hätte sich darin gut gemacht. Doch dafür sind Motor, Regler und Servos ab Werk ebenfalls schon eingebaut.

Die Leitwerke werden geschraubt, dadurch bleiben Höhen- und Seitenrudder abnehmbar. Und auch das stabile Alu-Fahrwerk wird von unten mit vier Schrauben an den Rumpf angeschraubt. Die Luftschraube und der Spinner sind vom Erbauer selbst zu montieren. Die Motorhaube ist mittels zweiter Magneten am Rumpf befestigt. Gleiches gilt für die große Zugangsklappe oben am Rumpf. Durch diese können der



Die Motorhaube wird durch Magnete am Rumpf gehalten und ist dadurch rasch demontierbar



Das Seitenruder wird von oben durch das Höhenleitwerk in den Rumpf eingesteckt. Zwei quer eingedrehte Schrauben sorgen für einen festen Sitz am Rumpf

Empfänger eingebaut und der Flugakku gewechselt werden.

Die Tragflächen sind ebenfalls fertig – und das sowohl optisch als auch technisch. Um die Extra aufzurüsten, werden die Tragflächen durch den Rumpf hindurch geschoben und von oben mittels zweier Schrauben befestigt. Ein Rohr-Holm sorgt für die notwendige Steifigkeit, auch bei den heftigsten Flugmanövern. Apropos Flugmanöver, eine stabile Stahlstange verbindet die beiden Höhenruderblätter. Darüber hinaus sind alle Ruder in Hohlkehlen gelagert. Dieses Modell darf man ruhig auch etwas härter rannehmen.

Kurze Bauzeit

Der Zusammenbau der Extra 300S ist dann auch sehr gemütlich an einem halben Abend zu schaffen. Und wer möchte, kann das Modell sogar auf dem Küchentisch aufbauen,



Vor der Kabinenhaube hat die Extra 300S eine große Zugangsklappe. Unter der Kabine kommt der Empfänger zu liegen, dafür ist ausreichend Platz für die Antriebsakkus in vielen unterschiedlichen Größen. Der Regler liegt unter dem Akkupack und wird von der Kühlluft umströmt

da keine klebrigen oder staubigen Arbeiten anfallen. Nach der Montage von vier Schrauben steht die Extra schon auf ihrem Fahrwerk. Der stabile, rundgebogene Alu-Bügel steckt sicherlich auch etwas härtere Landungen weg. Die Räder aus Moosgummi sind ebenso montiert wie die hübschen Radpuschen. Der Rumpf ist im Bereich des Fahrwerks übrigens mit Sperrholz verstärkt, was die Kräfte großflächig in den Hart-schaumrumpf einleitet.

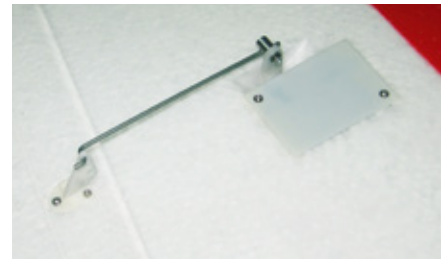
Weiter geht es mit der Montage des charakteristischen, länglichen Spinners und der Dreiblatt-Luftschraube. Doch zuvor folgt noch ein kurzer Blick unter die Motorhaube.

Darunter kommt der Permax BL-O-Außenläufer zum Vorschein, innen im Rumpf lässt sich der Regler erkennen. Die Anleitung empfiehlt, den Propeller vor der Montage auszuwuchten. Beim Testmodell war dieser Arbeitsschritt jedoch nicht nötig und es konnte am Heck des Rumpfs weitergehen.

Dort finden sich passende Vertiefungen zur Montage von Seiten- und Höhenruder. Zuerst wird das Höhenruder am Rumpf eingesteckt und per M3-Schraube gesichert. Dann folgt die Montage des Seitenleitwerks. Dessen unteres Ende greift durch das Höhenleitwerk hindurch in das Rumpfhinterteil und wird dann ebenfalls mit zwei Schrauben am Rumpf fixiert. Das Seitenruder liegt dem Bausatz lose bei und wird nun am Leitwerk eingeschnappt.

Rumpf nimmt Form an

Im nächsten Bauabschnitt werden die Anlenkungen zu den Rudern montiert. Die Servos sitzen direkt im Rumpfhinterteil an Ort und Stelle, was die Anlenkung spielfrei und direkt ausfallen lässt. Sobald die beiden Zugfedern vom Seitenruder zum Spornrad eingebaut und justiert sind, kann auch schon der Empfänger seinen Platz einnehmen. Ein



Die Querruder kommen fertig angelenkt beim Kunden an, hier muss nichts gebaut oder justiert werden



Sehr weit vorgefertigte Einzelteile entstehen dem Bausatz. Die Extra gibt es nur als RR-Version, also fertig aufgebaut und mit Servos sowie Antrieb versehen

Technische Daten

Spannweite: 1.200 mm
Länge: 1.086 mm
Abfluggewicht: 1.450 g
Flächeninhalt: 37 dm²
RC-Funktionen: Höhe, Seite, Quer, Motor



Die Extra fliegt nur selten in der normalen Fluglage, das spricht für exzellente Kunstflugeigenschaften

Stück Klettband auf Höhe der Rumpfföffnung eingebracht und schon sitzt der RX-5 an Ort und Stelle.

Bei den Tragflächen gibt es dann praktisch gar nichts zu tun. Diese werden lediglich links und rechts an den Rumpf angesteckt, die Servokabel zur Rumpfmittle nach oben hindurch gefädelt und schlussendlich erfolgt die Fixierung mittels zwei langer Schrauben am Rumpf. Nachdem alle Servokabel an den Empfänger eingesteckt wurden, wird im Sender ein passendes Programm gewählt und man kann die Ruderausschläge nach Anleitung justieren. Beim Testmodell hat die

Mittenstellung der Ruder bis auf 3 bis 5 Prozent gepasst. Die Ausschlaggrößen wurden nach Anleitung eingestellt. Diese empfiehlt unterschiedliche Werte für klassischen Kunstflug und für 3D.

Extra Spaß

Da der 4s-Antriebsakku noch nicht zur Verfügung stand, fanden die ersten Testflüge vorerst mit einem 3s-Exemplar mit 2.200 Milliamperestunden Kapazität statt. Das Abfluggewicht der Extra liegt damit bei 1.330 Gramm, für ein Modell mit 1.200 Millimeter Spannweite in robuster Hartschaumbauweise ist das ein guter Wert.

Auf der Startbahn werden alle Ruder kurz durchgecheckt. Dann anrollen und nach ein paar Metern hebt die Extra mit Halbgas ganz unspektakulär ab. Mit den kleineren Ausschlägen für klassischen Kunstflug reagiert das Modell auf allen Achsen gleichermaßen direkt, aber nicht zu hart. Das Flugbild ist dementsprechend ruhig und man hat das Gefühl ein deutlich größeres Modell zu fliegen. Die Flugfiguren gelingen sehr rund und weich, die Leistung mit dem 3s-Antriebsakku reicht dafür aus.

Schon während der ersten Flugminuten fällt auf, wie neutral sich die Extra verhält. Trotz der leichten Hartschaumbauweise lässt sie sich von leichtem Wind nicht aus der Ruhe bringen und fliegt präzise ihre Bahnen. Die ersten Flugminuten vergehen viel zu schnell, bald steht die Landung bevor. Mit leicht erhöhtem Standgas erfolgt der Anflug, kurz über dem Boden wird der Motor abgestellt. Ruhig schwebt die Extra

Erst auf den zweiten Blick sieht man der Extra an, dass es sich um ein Hartschaummodell handelt. Feine Details – wie beispielsweise Nieten und Stöße – wurden nachgebildet



Bezug

Multiplex
Westliche Gewerbestraße 1
75015 Bretten-Gölshausen
Telefon: 072 52/58 09 30
Fax: 072 52/580 93 99
E-Mail: info@multiplexrc.de
Internet: www.multiplex-rc.de
Preis: 209,90 Euro
Bezug: Fachhandel



Das Seitenruder wird lediglich noch eingeklipst. In die Elapor-Teile eingelassene Hohlkehlscharniere sorgen an allen Ruder für eine optimale Aerodynamik



Die beiden Höhenruderblätter sind per Stahl Draht miteinander verbunden, das sorgt für eine exakte Ruderwirkung auch bei extremsten Figuren



Die Kabinenhaube hat Multiplex schon aufgeklebt und mit Instrumenten versehen. Eine kleine Pilotenbüste wäre das I-Tüpfelchen gewesen

zur Landung herein, lässt sich mit dem Höhenruder schön langsam machen, setzt auf und rollt langsam aus.

Eine Zelle mehr

Ein paar Tage später folgte der zweite Testflug. Diesmal mit einem 4s-LiPo mit 2.600 Milliamperestunden Kapazität. Wieder geht es zunächst mit den kleinen Ausschlägen in die Luft. Dieses Mal lässt die Antriebsleistung mit dem 4s-Akku nahezu keine Wünsche offen. Loopings mit beliebigem Durchmesser sind fliegbar, senkrecht Steigen ist bis zur Sichtgrenze möglich. Mit dem 4s-LiPo gelingt alles noch ein wenig besser und leichter. Die Figuren können schön großräumig geflogen

werden und man hat nie das Gefühl, die Leistung könnte ausgehen.

Selbstverständlich sind nun auch kräftezehrende 3D-Figuren wie Torque- oder Power-Rollen, gerissene und gestoßene Figuren, Überschläge und mehr möglich. Mit großen Ruder-Ausschlägen wirbelt die Extra bei Bedarf nur so herum und lässt sich auf engstem Raum bewegen. Durch den 4s-LiPo steigt das Abfluggewicht der Extra auf 1.445 Gramm, was man ihr aber nicht wirklich anmerkt. Im Gegenteil: Der Flugspaß steigt durch die Mehrleistung um ein Vielfaches an. Im gemischten Kunstflug lassen sich Flugzeiten zwischen 6 und 8

Minuten erreichen, das spricht für ein sehr gut abgestimmtes Antriebskonzept.

Spaß garantiert

Die Extra 300S von Multiplex ist sowohl optisch, als auch fliegerisch ein echter Leckerbissen. Das Modell ist sehr weit vorgefertigt und von guter Qualität. Abnehmbare Leitwerke und Tragflächen machen die Extra bei Bedarf sehr transportfreundlich. Einzig das umständliche Durchfädeln der Servokabel zwischen Rumpf und Flächen mag man als Negativpunkt werten. Doch dabei handelt es sich um das berühmte Haar in der Suppe.

Markus Glöckler

Fotos: Martina und Markus Glöckler

Ansprechpartner

Funktion

Geschäftsführer

Kontakt

Frank Weigand
Tel.: 02 28/978 50 11
Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: f.weigand@dmfv.aero

stellv. Geschäftsführerin Buchhaltung Mitgliederverwaltung

Ulrike Sebastian
Tel.: 02 28/978 50 23
Fax: 02 28/978 50 86
E-Mail: u.sebastian@dmfv.aero

Sekretariat

Margarete Martinett
Tel.: 02 28/978 50 10, Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: m.martinett@dmfv.aero

Versicherungen Rechtssachen Gebietsbeirat

Dr. Volker Eckert
Tel.: 02 28/978 50 12, Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: v.eckert@dmfv.aero

Sportbeirat Jugend Messen

Martina Uecker
Tel.: 02 28/978 50 14, Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: m.uecker@dmfv.aero

Mitgliederverwaltung Vereine

Martina Amendt
Tel.: 02 28/978 50 17
Fax: 02 28/978 50 86
E-Mail: m.amendt@dmfv.aero

Mitgliederverwaltung Einzelmitglieder

Florian Schmitz
Tel.: 02 28/978 50 22
Fax: 02 28/978 50 86
E-Mail: f.schmitz@dmfv.aero

Funktion

Auszubildende

Kontakt

Natalie Kieselmann
Tel.: 02 28/978 50 16
Fax: 02 28/978 50 86
E-Mail: n.kieselmann@dmfv.aero

Verbandsjustiziar

Sprechstunden:
Mi. + Do. 14 bis 18 Uhr

Carl Sonnenschein
Tel.: 02 28/978 50 56
Fax: 02 28/978 50 85

Geschäftsführer der DMFV Service GmbH

Hans-Ulrich Hochgeschurz
Tel.: 02 28/978 50 50
Fax: 02 28/978 50 60
E-Mail: service.gmbh@dmfv.aero

Online-Shop DMFV Service GmbH

Ellen Schneppen
Tel.: 02 28/978 50 18
Fax: 02 28/978 50 60
E-Mail: e.schneppen@dmfv.aero

Pressestelle

Wellhausen & Marquardt Medien
Tel.: 040/429 17 73 00
Fax: 040/429 17 73 99
E-Mail: dmfv@wm-medien.de

Anschrift

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

DMFV SHOP

www.dmfv-shop.de



149,95 €*

Jubiläums-Fliegeruhr „Swallow“

Exklusiv zum Jubiläum „20 Jahre DMFV Service GmbH“ im September 2013 hat der DMFV Shop ein ganz besonderes Highlight in limitierter Auflage in Auftrag gegeben. Nahtlos reiht sich dieser außergewöhnliche Chronograph in die beliebte Kollektion „DMFV since 1972“ ein. Das schwarze Zifferblatt mit sandfarbenen Zahlen und DMFV-Retro-Logo wird umrandet von einem schwarzen Edelstahlring auf chrom-mattiertem Gehäuse. Ein optischer Hingucker ist auch das ebenfalls sandfarbene Lederarmband. Mit 48 Millimeter Durchmesser erfüllt Swallow auch gehobene Ansprüche von Piloten aus Luftfahrt und Modellflug. Die Fliegeruhr ist wasserdicht bis zu einer Tiefe von 10 Metern. Auf der Rückseite des Gehäuses befindet sich die edle Gravur des DMFV-Logos. Swallow verfügt über ein erstklassiges Miyota Os20 Quarz-Uhrwerk. Der Artikel wird in einer hochwertigen Verpackung geliefert und bietet somit alle Voraussetzungen auch für ein einzigartiges Geschenk.

*Geburstagspreis bis 31.12.2013



139,00 €

DMFV-Anorak „Bergen“

Der DMFV-Anorak ist eine 3-in-1-Kombijacke. Tragekomfort und Ausstattung lassen keine Wünsche offen. Die innere Anorakschicht besteht aus einer Fleecejacke, die auch separat getragen werden kann. Das Material des Anoraks ist wasserabweisend, winddicht und dunkelblau mit einer orangefarbenen Ziernaht gehalten. Die Jacke besitzt viele praktische Taschen zum Verstauen von Werkzeug und kleineren Gegenständen, teilweise sind die Taschen außerdem mit einem Reißverschluss versehen. Das DMFV-Logo befindet sich auf der linken Brustseite. In den Größen S, M, L, XL, XXL und XXXL erhältlich, ist sie eine erstklassige Ergänzung Ihrer bestehenden Modellfliegerausrüstung.

Brieföffner „Aero“

Dieser drehbare Propeller entpuppt sich nicht nur als formschönes Schreibtischaccessoire, er überzeugt auch als praktischer Brieföffner. Auf der Klinge ist das DMFV-Logo dezent eingraviert. In der Farbgebung Metallsilber besteht der Brieföffner aus einer Zinklegierung. Maße: 19 x 2,5 x 2,1 cm.



12,95 €



29,95 €



Paket Bildband & DVD „DMFV-Jubiläums-Airmeeting 2012“

Ganz Europa zu Gast! Mit 160 Top-Piloten und über 10.000 Besuchern war unser DMFV-Airmeeting die Liveshow des Modellflugs. Dieses Bundle ist ein must-have für alle Modellflugbegeisterten. Turbinen-Jets zischen mit 300 km/h über die Landebahn, 3D-Kunstflugmaschinen turnen in sprichwörtlicher „Ameisenkniehöhe“ herum und vorbildgetreue Großmodelle mit mehr als 5 Meter Spannweite sorgen für Gänsehaut beim Zuschauen. Das große Jubiläums-Airmeeting zum 40-jährigen Bestehen des Deutschen Modellflieger Verbands fand vom 06. bis 08. Juli 2012 auf dem Fluggelände der Firma Grob Aircraft in Tussenhausen-Mattsies statt. Sie erhalten zu einem Vorteilspreis von 29,95 Euro Ihr persönliches Paket Highlights nach Hause. Die DVD mit atemberaubenden Bildern des Jubiläums-Airmeetings wird Ihr Wohnzimmer in eine Landebahn der Extraklasse verwandeln. Für die gemütlicheren Stunden gibt es den exklusiven Bildband mit 74 Seiten Hochglanzbildern oben drauf. Reich an Ausdruck und Faszination können Sie sich ein kleines Stück Kunst jetzt mit einem Preisvorteil von 4,95 Euro gegenüber dem Einzelpreis nach Hause holen.



Erhältlich im **App Store**



ANDROID APP ON **Google play**



QR-Codes scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren.

30 Jahre Höhenflug

Im Gespräch mit Stefan Höllein

Viele Modellflugsportler kennen „Den Himmlischen“. Ob es am einprägsamen Namen liegt oder am schrillen Schriftzug, ist nicht ganz klar. Eines steht jedoch fest: Stefan Höllein ist längst ein Urgestein der Modellflug-Szene und überzeugt seine Kunden vor allem durch gute Produkte, schnelle Lieferung und kompetente Mitarbeiter.

Modellflieger: 30 Jahre Himmlischer Höllein – das ist ein stolzes Alter für eine Firma. Dabei hat alles so klein angefangen. 500,- Mark und ein halbes Zimmer. Wie kamen Sie damals auf die Idee, ausgerechnet einen Modellbaufachhandel zu eröffnen?

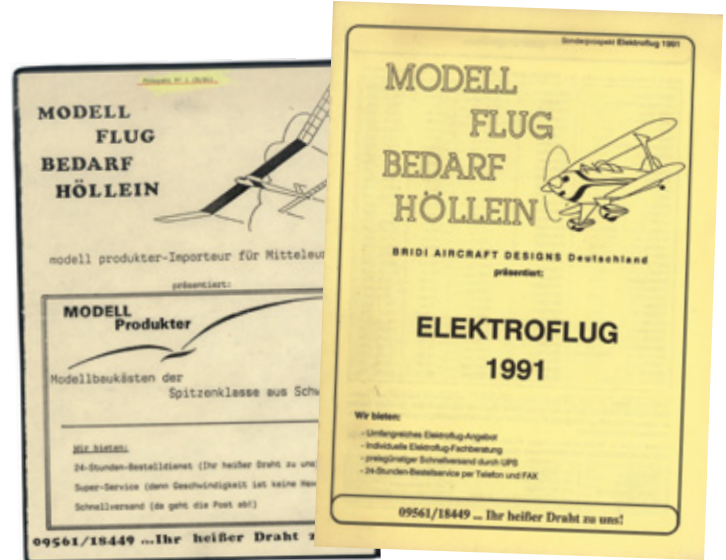
Stefan Höllein: Ich bin Modellflieger seit meinem 13. Lebensjahr und war seit meinem 17. Lebensjahr viel in der damaligen Wettbewerbsszene RC-I und RC-IV unterwegs. Nachdem ich einen Führerschein und ein Auto hatte, auch international. Die lokale Beschaffungssituation für Modellflug-Zubehör war damals mehr als unterdurchschnittlich und durch meine Wettbewerbs-Teilnahmen wusste ich, dass das für viele andere Regionen auch der Fall war. Der Bedarf war also bereits früh klar. Die Idee dazu hatte dann allerdings nicht ich, sondern ein sehr guter Freund, dem ein Nebenerwerb laut seinem Arbeitsvertrag nicht gestattet war und der mich gerne als Strohmann eingesetzt hätte. Wir merkten bald, dass ich damit nicht glücklich werden würde und beendeten unsere geschäftliche

Zusammenarbeit.

In den kommenden Jahren entwickelte sich dann alles ganz schnell. Wussten Sie von Anfang an, dass aus dieser „Idee“ Ihr Hauptstandbein werden würde?

Ich habe es nicht gewusst, aber gehofft. Ich habe damals Maschinenbau studiert, gleichzeitig mit 10-Stunden-Nachtschichten in einem Coburger Spritz- und Presswerk – dort war es laut, heiß und überbeliechend – meinen Lagerbestand aufgestockt. Ich bekam 125,- Mark pro Nacht mit allen Zulagen. Nebenbei habe ich dann mein Geschäft geöffnet. Nach fünf Semestern musste zunächst das Studium dran glauben, worauf mir meine Eltern jegliche finanzielle Unterstützung gestrichen haben. 4 Jahre nach meiner Gewerbeanmeldung habe ich dann die letzte Nacht an den Spritzgussmaschinen gearbeitet. Durch meine europaweiten Wettbewerbsaktivitäten wurden mehr und mehr Modellflieger auf den „Verrückten mit dem pinkfarbenen T-Shirt“ aufmerksam.

1988 habe ich dann eine Frau geheiratet, die genauso motiviert war wie ich. Wir haben irrsinnig effektiv und viel gearbeitet. Meine malaysische Frau hat sich mit ihrem



herausragenden Talent für Sprachen und ihrem enormen Erinnerungsvermögen einen bleibenden Ruf bei vielen Modellfliegern erarbeitet – und mein Englisch hat sich drastisch verbessert. Mit Deutsch, fließendem Englisch und ausreichendem Französisch fühlten wir uns fit für den europäischen Markt und hatten bald telefonische Bestellungen aus aller Welt. Mit der Grenzöffnung 1989 wurden wir dann von unseren „Neufünfländern“ überrannt. Daraus ergaben sich weitere Betriebserweiterungen. Wir haben damals schon Modelle aus den USA (SIG, Bridi Aircraft Design, Airtronics), Schweden (Modell Produker, Hobbyträ) und Cosmotec-Getriebe aus Japan importiert.

Heutzutage geht alles über das Internet. Doch bevor der Boom so richtig startete, waren Sie schon mitten im Geschehen. Wieder so eine „Idee“ oder weise Voraussicht?

Weise Voraussicht? Weiß nicht. Ich habe Anfang 1998 www.hoellein.com reservieren lassen, weil ich eine Sendung über das möglicherweise kommende Internet gesehen hatte. Ich war mir damals nicht sicher, ob es sich lohnen würde, wollte aber für alle Fälle gewappnet sein. Diese Domain lag dann jahrelang brach. Es war die große Zeit unserer CNC-Fertigung und unseres Print-Katalogs, der Höllein-Bibel. Seit 2003 haben wir unseren Online-Shop vorbereitet und sind damit 2006 durchgestartet. Dieser Shop generiert derzeit rund zwei Drittel unseres Umsatzes.

Mit einem grünen Kombi fing alles an. Damals verkaufte Stefan Höllein seine Waren direkt auf dem Flugplatz





Mal Hand aufs Herz: Pinker Schriftzug und ein „himmlisch“ im Namen – Wie kam es zu dieser schrillen Kombination?

Ok, das ist auf meinem Mist gewachsen, denn für eine Marketing-Agentur war einfach kein Geld da. Aber der Reihe nach. Wenn Sie mit einem Nachnamen gesegnet sind, der weder im englischsprachigen Raum noch im frankophonen Raum vernünftig aussprechbar ist, dann besteht Handlungsbedarf. Hätte ich damals schon gewusst, dass wir einmal eine Rolle im internationalen Versandgeschäft spielen würden, hätte ich den Nachnamen meiner damaligen Frau (Stephenson) angenommen. Der funktioniert weltweit. Das mit dem Himmlischen lag – im Nachhinein betrachtet – bei diesem höllischen Nachnamen doch irgendwie in der Luft. In den letzten 25 Jahren hatte ich deshalb nur zwei Beschwerden. Einer war ein katholischer Pfarrer, der das als Gotteslästerung bezeichnet hat, der andere ein Theologie-Student.

Und auch das mit dem Pink ergab sich fast von selbst. Nach Modellen, Maskottchen und T-Shirts war dann eben mein sehr gebrauchter Mercedes-Transporter 207D dran. Den Ausdruck im Gesicht des Lackierers werde ich nie vergessen. Das toppen nur die entglittenen Gesichtszüge des Mercedes-Händlers, dem ich Jahre später meinen Sprinter nach langen Verhandlungen mit dem Hersteller in Verkehrspurpur – das ist die Mercedes-Bezeichnung für Höllein-Pink – bestellt habe. Die Werbewirkung ist bis heute enorm.

Versuchen Sie Trends im Modellflugsport zu erkennen und mit ihnen zu gehen oder wollen Sie die Szene aktiv mitgestalten?

Beides. Sonst hätten wir – wie so viele andere in der Szene – bereits vor Jahren aufgegeben. In den frühen 1990er-Jahren hat mir Kai Erdmann, damals Herausgeber des Aufwind, etwas von jungen Amerikanern erzählt, die Ihre Modelle in die Thermik geworfen haben. Scheinbar war ich der einzige, der sich das vorstellen konnte und habe daraufhin viele hundert „Tercel“ Hand-Launch-Glider aus den USA importiert. Das war die Geburtsstunde der HLG-Fliegerei in Europa, aus der sich das derzeitige F3K-Geschehen entwickelt hat. Wir haben frühzeitig Holzbaukästen aus den USA importiert und waren Mitte der 1990er-Jahre die ersten und lange Zeit einzigen Anbieter CNC-gefräster Bausätze. Die Marktführer haben damals noch fleißig gestanzt. Aktuell haben wir mit unserer R.E.Solution eines der ersten kommerziell angebotenen Modelle für die neue R.E.S.-Klasse auf den Markt gebracht.

Obwohl viele denken, ohne ARE, RTF oder BNF geht heute gar nichts mehr, haben Sie mit Ihren Holzbausätzen viel Erfolg. Wie schätzen Sie die Lage am Markt wirklich ein?

Sehr schwierig. Ein Einsteiger fängt heute in der Regel mit einem geschäumten Dreiachs-Segler an. Es bedarf schon einer gehörigen Portion Neugier, anschließend einen Zweiachs-Holzbausatz zu erstellen. Das wissen wir und haben unser Modellprogramm entsprechend erweitert. Speed-Modelle, Mehrklappen-Segler und 1:10er-Scale-Modelle haben in Fertigschaum wesentlich

weniger Charme und lassen die innere Bindung, die zwischen Pilot und Modell während des Baus entsteht, vermissen. Bei uns ist derzeit auf jeden Fall eine deutlicher Trend zurück zum Holz erkennbar.

Den Modellbaukuchen müssen sich immer mehr kleinere und größere Fachhändler und Hersteller teilen. Was ist Ihre Strategie, um aus der Masse hervorzustechen?

Ich will ja hier nicht alles verraten. Aber ganz wichtig sind uns Seriosität, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit, eine große Auswahl, Fachberatung, Hintergrundwissen und hoch qualifizierte, motivierte Mitarbeiter. Wer nur



wegen des Preises bei uns kauft, kauft morgen woanders ein. Wir leben von Überzeugungstättern und „Wiederkehrern“.

Was haben Sie in den nächsten Jahren für Ziele mit Ihrer Firma?

Weiterhin meiner bisherigen Firmenphilosophie treu zu bleiben, als eigenständige Firma erfolgreich zu überleben und als 70-Jähriger von den Philippinen aus zum 50-Jährigen Bestehen des Himmlischen einzufliegen.





An Morgen denken

EMA stellt die Weichen für die Zukunft

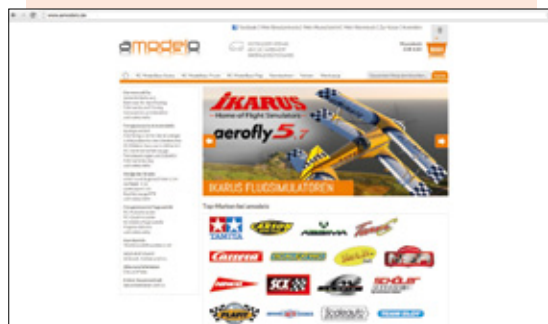
Die European Modelhobby Association (EMA) traf sich am 01. November 2013 auf der Messe Friedrichshafen zur Mitgliederversammlung. Die EMA ist ein Zusammenschluss europäischer Hersteller und Distributoren von Modellbauprodukten. Im Rahmen des Zusammentreffens ging es darum, eine Selbstverpflichtungserklärung zur Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Verbraucherschutz und Umweltverträglichkeit zu unterzeichnen. "Diese Erklärung ist die Basis für ein gemeinsames, zielstrebiges Handeln der europäischen Modellbau-Industrie", so Dieter Wörner, Geschäftsführer der Firma Multiplex und EMA-Vorstandsmitglied.

Weitergehende Informationen zur EMA gibt es unter www.e-m-a.org



Die Mitglieder der EMA auf der Messe Friedrichshafen

Immer erreichbar



Amodelo im Internet

Amodelo, bisher nur als Fachgeschäft für Autorennbahnen, Slotcars und Zubehör bekannt, ist jetzt auch im Internet vertreten. Im Online-Shop sind über 10.000 Modellbau-Artikel im Angebot. Darunter sind beispielweise auch Flugmodelle von Carson sowie Helikopter und Quadrocopter von MonsterTronic. Bald werden auch Flugmodelle, Fernsteueranlagen, Zubehör und Ersatzteile von Multiplex und Hitec erhältlich sein. Das alles findet man unter www.amodelo.de

Von A bis Z

Oldtimer-Jubiläumstreffen in Bad Langensalza

Das Oldtimertreffen am ersten Septemberwochenende lockte rund 50 Piloten aus allen Teilen Deutschlands sowie aus den Niederlanden nach Bad Langensalza. Da es sich bei dem Event um ein freundschaftliches Treffen handelt, starteten die schönsten Oldtimer ohne feste Reihenfolge. Dadurch kamen alle Piloten zum Fliegen und den Zuschauern wurde ein abwechslungsreiches Programm geboten.

Zu sehen gab es sehr seltene Muster aus den frühen Jahren der Fliegerei, wie das wunderbare Bicyclette de Pischof oder eine motorbetriebene Klemm L17. Modelle aus der Zeit des ersten Weltkriegs, wie die Sopwith Pup und Sopwith Camel sowie auch die bekannten Tiger Moth-Flugzeuge flogen gemeinsam und friedlich zusammen mit den verschiedenen Fokker-Typen. Nachbauten der Flug-

zeuge Udet Flamingo, Stampe SV4E und Bücker Jungmeister rundeten die an dieser Stelle leider nicht vollständig benennbare Typenpalette der Doppeldecker ab.

Ein fliegerischer Höhepunkt am Samstagnachmittag war die Doppeldeckerstaffel, bei der zehn große Flugmodelle gemeinsam in der Luft waren. Besonders spektakulär waren die riesige Fokker DR1 im Maßstab 1:1,6 mit einem Abfluggewicht von 75 Kilogramm, sowie die Klemm 20 mit über 5 Meter Spannweite. Einen weiteren Teil der Luftfahrtgeschichte stellten die angereisten Warbird-Piloten vor. Dargestellt und geflogen wurden unter anderem Chance Vought F4U Corsair, Nakajima Ki 84, Focke Wulf FW 190 A8 und Republic P47. Auch Störche, Uhus



Tollkühne Männer mit ihren fliegenden Kisten gab es auf dem Oldtimertreffen einige zu sehen

und Gabelschwanzteufel sowie eine sehr flotte P51 Mustang in der Reno Rennversion waren zu sehen. Darüber hinaus wurde der zivile Bereich dieser Epoche unter anderem durch Modelle der Junkers Ju-52, eine seltene Heinkel He-70 Blitz sowie eine wunderschöne DC3 vertreten. Zusätzlich zur Oldtimershow gab es ein Kontrastprogramm mit Bonbonabwurf für die kleinen Gäste, turbinenbetriebenen Jets, F-Schlepp und RC-Fallschirmspringern. Es war also für jeden Geschmack das Richtige dabei.

Andreas Trümper
Fotos: Gabi Richter

aeroflyRC7

R/C FLIGHT SIMULATOR

Brand-
NEU!

DER NEUE RC-Flugsimulator

Die Sensation:

- Nach Download sofort startbereit
- Für jeden beliebigen Simulator-Commander Fernsteuerung oder Joystick geeignet
- Alle Modelle in der Größe stufenlos verstellbar
- Über 200 Modelle
- Über 50 Landschaften
- Quadrocopter, Motorflug, Hubschrauber, Segelflug
- Perfektierte Flugphysik mit echtem Flugfeeling

IKARUS-Commander und Zubehör unter www.ikarus.net

Heute noch
downloaden
und fliegen!

Download oder DVD
zum unschlagbaren Preis von

nur **139,- Euro**



Erhältlich im
App Store



ANDROID APP ON
Google play



QR-Codes scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren.

Hobby-Urlaub

Modellflieger-Hotel in Frankreich

Modellfliegen im Winter – und das bei frühlingshaften Temperaturen und in angenehmer Atmosphäre; das geht tatsächlich. Möglich macht es eine einmalige Ferienanlage in der Provence in Frankreich. Das „Domain du Planet“ kombiniert Urlaub und Hobby und bietet dabei auch ein entsprechendes Rahmenprogramm für die ganze Familie. Die gut ausgestattete Unterkunft mit Restaurant, Swimmingpool, Fitness-Raum, Sauna, Wellness und jeder Menge mehr, bietet als eines der wenigen Hotels weltweit auch spezielle Gegebenheiten für Modellflugsportler. Neben einer 200 x 16 Meter großen Start- und Landebahn – uneingeschränkt nutzbar – inklusive entsprechender Lager- und Vorbereitungsräume stehen auch Areale für Bootsmodelle und RC-Cars zur Verfügung.

Besonders beliebt ist die Ferienanlage Domain du Planet aufgrund der familiären Atmosphäre mit einem alten Gutshaus als Gasthaus und einem gemütlichen Kaminzimmer für das Fach-



Die Ferienanlage Domain du Planet bietet zahlreiche Annehmlichkeiten. Darunter auch ein Modellflugplatz mit Asphaltpiste

simply abends am Feuer. Dabei beginnen die Übernachtungspreise schon bei 25,- Euro pro Person inklusive Frühstück. Nähere Informationen zu Domain du Planet gibt es im Internet auf der deutschsprachigen Website www.domaine-du-planet.fr sowie bei Peter Barysch, Telefon 01 72/290 08 90, E-Mail: anfrage@domaine-du-planet.fr.



Mit Herzblut zum Verbandserfolg DMFV-Mitgliederbefragung

Die Arbeit der Haupt- und Ehrenamtlichen des DMFV soll sich noch stärker an den Bedürfnissen der Mitglieder ausrichten

Wie in der Modellflieger-Ausgabe 01/2013 berichtet wurde, hat der DMFV eine umfassende Mitgliederbefragung durchgeführt. Mit 1.528 stichprobenartig ausgewählten Mitgliedern wurden durch das spezialisierte Marktfor- schungsunternehmen forum! Marktfor- schung GmbH zielgerichtete Interviews geführt. Wir wollten wissen: „Wie sehen Sie, unsere Mitglieder, den DMFV, wie erleben Sie ihn und was wünschen Sie sich zukünftig von Ihrem Fachverband?“

Nummehr liegen die interessanten Ergebnisse dieser repräsentativen Umfrage vor. Sie lassen darauf schließen, dass die Mitglieder mit dem DMFV sehr zufrieden sind und eine hohe emotionale Bindung aufweisen. Überdurchschnittliche Werte wurden insbesondere bei den Themen Zuverlässigkeit, Kompetenz und Mitgliederorientierung gemessen. Im Vergleich zu anderen Personenverbänden in Deutschland weist der DMFV überdurchschnittliche Werte auf. Trotz dieser äußerst positiven Bilanz wird der DMFV die Ergeb-

nisse als Handlungsgrundlage nutzen, um das hohe Niveau zu halten und bestimmte Felder weiter auszubauen. Dies verbunden mit dem ehrgeizigen Ziel, die Mitgliederzufriedenheit nochmals zu steigern. Schwerpunkte sollen hier auf die Bereiche Beratung/Unterstützung, Information, Service und Dienstleistungsangebote, Zukunftsorientierung sowie Zuverlässigkeit und Kompetenz gelegt werden. Diese Kernhandlungsfelder sind das Ergebnis eines ersten Strategieworkshops, dessen Teilnehmer aus dem Haupt- und Ehrenamt kamen. Zur Erarbeitung von Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele werden drei weitere Workshops folgen. Auf der Arbeitstagung aller DMFV-Ehrenamtsträger im Frühjahr 2014 werden dann die Maßnahmen vorgestellt und beraten. Anschließend soll die praktische Umsetzung erfolgen. Über den weiteren Fortgang werden wir Sie selbstverständlich auch weiterhin auf dem Laufenden halten.

Schon jetzt können wir sagen: Die DMFV-Mitgliederbefragung war eine sehr gute Investition. Wir haben erstmalig in unserer über 40-jährigen Geschichte ein repräsentatives Meinungsbild unserer Mitglieder erhalten. Hierauf aufbauend können wir zielgenau und mitgliedernah handeln und weiterhin unserem Motto treu bleiben: „Von Modellfliegern, für Modellflieger!“



DMFV-Fördermitgliedschaft

... wir sind dabei

Wenn Modellbauer auf der Suche nach neuen Produkten im Internet sind, ist die Website von Modellsport Schweighofer (www.der-schweighofer.at) eine sehr beliebte Anlaufstelle. Unter zigtausenden Produkten findet man hier Modelle, Elektronik und Zubehör aus allen Sparten des Modellbaus. Von RC-Cars über Schiffs- und Funktionsmodelle, bis hin natürlich zu Flugmodellen ist für jeden Geschmack das Richtige dabei. Doch nicht nur das umfassende Angebot fasziniert die Kunden des RC-Riesen. Auch Service und Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugen bereits seit Auslieferung der ersten Bestellungen im Jahr 1979.

Als Werbepartner auf dem DMFV-Mitgliedsausweis 2014 wird Modellsport Schweighofer zum ständigen Begleiter der Mitglieder durch die neue Modellflugsaison. Inzwischen werden weit über 80.000 Ausweise im Dezember 2013 den DMFV in Richtung der Mitglieder verlassen. Nachdem der DMFV 2012 mit „Keine Macht den Drogen“ und 2013 mit der „Stiftung Deutsche Kinderkrebs-hilfe“ wohltätige Zwecke gefördert hatte, geht der Fachverband für den Modellflug in 2014 wieder dazu über, die attraktive Werbefläche einem Unternehmen aus der Modellflugindustrie zur Verfügung zu stellen. Die Einnahmen daraus werden für die Jugendarbeit des DMFV verwendet, um diese zielgerichtet zu unterstützen. Mit Modellsport Schweighofer hat der DMFV einen attraktiven Partner für das Jahr 2014 gewonnen, der mit seinem Motto „Erlebe die Faszination Modellsport“ für Vielfalt und Qualität sorgt.

Neben dieser Kooperation unterstützt Modellsport Schweighofer desweiteren durch seine DMFV-Fördermitgliedschaft die Modellflug-Jugend. Das Unternehmen leistet damit Nachwuchsförderung für Kinder und Jugendliche im Modellflug. Dank der materiellen und ideellen Unterstützung können wertvolle Impulse für die Jugendarbeit geleistet werden. Hierbei möchte der DMFV mit seinen Fördermitgliedern auch junge Menschen erreichen, die auf der Suche nach einem abwechslungsreichen Hobby sind. Mit dem

Das große Ladenlokal von Modellsport Schweighofer in Deutschlandsberg ist immer einen Besuch wert



Auf dem DMFV-Mitgliedsausweis 2014 tritt Modellsport Schweighofer als Werbepartner auf



technischen und naturwissenschaftlichen Grundlagenwissen, das Modellflugsportler unweigerlich entwickeln, leistet Modellsport Schweighofer außerdem einen bedeutenden Beitrag für die zukünftige Fachkräfteentwicklung. Denn der Modellflug im DMFV verbindet Hobby, Sport, Bildung und Beruf in idealer Weise.

Inzwischen hat sich zwischen dem DMFV und Modellsport Schweighofer eine umfassende Zusammenarbeit entwickelt. Mario Walter, der die Vertriebs- und Marketing-Geschicke von Modellsport Schweighofer leitet, weiß ganz genau, weswegen er den größten deutschen Modellflug-Dachverband unterstützt:

„Der DMFV unterstützt seit jeher die Jugend im Modellflugsport und setzt sich sehr intensiv für die Förderung des Nachwuchses ein. Auch wir von Modellsport Schweighofer fördern die Jugend bei dem in Deutschlandsberg ansässigen Verein und freuen uns über jeden Jugendlichen, den wir für den Modellsport begeistern können. Daher sind wir froh, dass wir durch die Zusammenarbeit mit dem DMFV die Möglichkeit

haben, auch dem Nachwuchs in ganz Deutschland zu zeigen, was für ein schönes Hobby der Modellflugsport ist. Darüber hinaus bietet der DMFV eine hervorragende Basis, um Veranstaltungen und Wettbewerbe – auch international – auszurichten. Hier ist der Verband ein kompetenter Ansprechpartner in allen Belangen. Und auch wenn derzeit noch nichts geplant ist, so sind wir doch sicher, für zukünftige Projekte in Deutschland einen zuverlässigen Partner für eine erfolgreiche Zusammenarbeit gefunden zu haben. Nicht zuletzt ist uns natürlich bewusst, dass viele unserer Kunden Mitglieder im DMFV sind und wir durch die Fördermitgliedschaft letztlich auch den Modellflugsport im Allgemeinen stärken können.“



Im umfassenden Sortiment von Modellsport Schweighofer befindet sich für jeden Zweck das richtige Produkt



Punktgenau

Fallschirmzielspringen DM und EPT-Siegerehrung 2013

Der RCM Neuburg war bereits zum dritten Mal ausrichtender Verein der Deutschen Meisterschaft im Modellfallschirmspringen. 67 Teilnehmer aus fünf Nationen nahmen an diesem Wettbewerb im Zielspringen teil. Der jüngste Teilnehmer war neun und der älteste Teilnehmer 82 Jahre alt. Da auch sieben Damen teilgenommen haben, bleibt diese Deutsche Meisterschaft ein Familienwettbewerb im DMFV.

Die Deutsche Meisterschaft im Modellfallschirmspringen startete pünktlich am Samstag um 10 Uhr. Jeder Teilnehmer hatte am Samstag vier und am Sonntag zwei Sprünge zu absolvieren, wobei die besten fünf Sprünge in die Wertung gingen. Das bedeutete für die fünf Schlepppiloten viel Arbeit. Der 14-Jährige Jens Tegenkamp aus Lohne hat in den zwei Tagen 134 Sprünge abgesetzt und erhielt die Trophäe für den besten Schlepppiloten.

Ablauf

Die Schlepppiloten werden von den Teilnehmern zum Absetzpunkt dirigiert, um dort den Springer auszuklinken. Danach geht es im freien Fall einige Sekunden abwärts, bevor der Fallschirm geöffnet wird, um gegen den Wind und mit den Füßen zuerst auf der Zielplane aufzusetzen. Jeder Zentimeter vom Zentrum der Zielplane gibt Strafpunkte und wird von den Punktrichtern in den Wertungszettel eingetragen. Die gewissenhafte Bewertung der Punktrichter auf diesem Wettbewerb führte zu keiner Beanstandung, sodass die Teilnehmer einen fairen und gelungenen Wettbewerb erlebten. Nach dem ersten Wettkampftag lag Alfred Rachner mit 140 Punkten vor Dominik Winter mit 208 Punkten und Michael Rachner mit 233 Punkten. Auch die folgenden Teilnehmer waren nur wenige Punkte hinter den Führenden.

Siegerehrung EPT 2013

Traditionsgemäß wird am Abend des ersten Wettbewerbstages die Siegerehrung der European Para Trophy (EPT) durchgeführt. Auch im 15. Jahr konnte dieser Wettbewerb steigende Teilnehmerzahlen verbuchen. Insgesamt haben 122 Teilnehmer die einzelnen Wettbewerbe besucht, sodass mit einer Gesamtteilnehmerzahl von 425 ein neuer Rekord erreicht wurde. Die European Para Trophy 2013 war somit wieder ein voller Erfolg.

Die Teilnehmer konnten bei den zwölf Wettbewerben in Österreich, der Schweiz, den Niederlanden, der Tschechei und Deutschland Punkte sammeln. In die Wertung kam, wer mindestens vier Wettbewerbe, davon einen im Ausland, besucht hatte. Die besten vier Ergebnisse wurden aufaddiert und so der Sieger ermittelt. Erfreulich war auch die Anzahl von elf



Freudfröhliche Siegerehrung des European Para Trophy-Teilnehmers Daniel Kröger



Massenabsprung geglickert



Der Deutsche Meister 2013 heißt Alfred Rachner (Mitte). Platz 2 sicherte sich Tobias Rogg (links) vor Michael Rachner auf dem dritten Platz

Jugendlichen und zwölf Damen. Günter Wilhelm aus Neuburg nahm als Einziger an allen Wettbewerben teil.

Trainingslager

Auf die Pfingstwoche freuen sich schon viele Piloten mit Ihren Familien, da zu dieser Zeit schon seit mehreren Jahren das inoffizielle Trainingslager in Treubach (Österreich) stattfindet. Nach dieser Woche steigen die Leistungen deutlich an. Auch werden hier Einsteiger geschult und auf die Wettbewerbe vorbereitet.

Die Spannung konnte 2013 nicht größer sein, denn erst im letzten Wettkampf in Mlada Boleslav (Tschechien) entschieden sich die ersten Plätze der EPT-Gesamtwertung. Mit einem 2. Platz sicherte sich Daniel Kröger aus Lohne mit 58 von 60 möglichen Punkten den Sieg der EPT 2013 vor dem dritt platzierten Roland Schuler aus Hechingen mit 57 Punkten. Dominik Winter aus Neuburg an der Donau, der den Wettkampf gewann, musste nun am Samstagabend mit Alfred Rachner und Günter Wilhelm ein Stechen um den dritten Platz in der Gesamtwertung bestreiten, da alle jeweils 56 Punkte gesammelt hatten. Alfred Rachner war an diesem Wochenende nicht zu bezwingen und sicherte sich den dritten Platz vor Günter Wilhelm und Dominik Winter. Die Frauenwertung gewann Cornelia Boxdörfer aus Neuburg an der Donau vor Sonja Born (Schweiz) und Laura Klaile aus Kandern. Bei der Jugendwertung setzte sich Maximilian Werner vor Janis Türk und Fabian Werner durch.

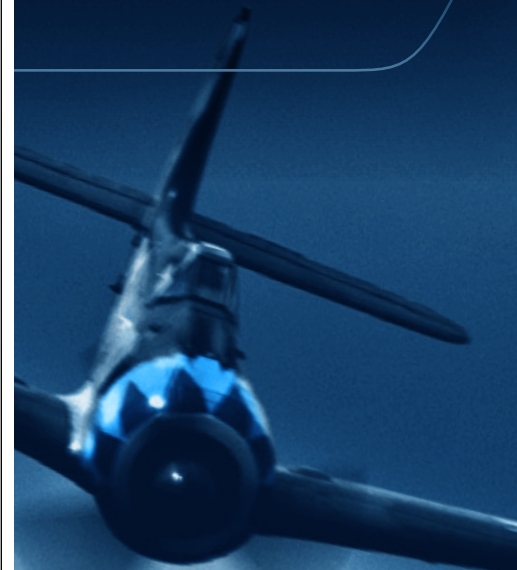
Der letzte Wettbewerbstag

Auch am letzten Wettbewerbstag war Alfred Rachner nicht zu schlagen, der mit 235 Punkten den Wettbewerb gewann und somit seinen Titel als Deutscher Meister im Fallschirmzielspringen verteidigte. Auf Platz zwei landete der erst zwölfjährige Tobias Rogg mit 376 Punkten. Damit war er auch Erster in der Jugendwertung, vor Michael Rachner mit 410 Punkten. Die erzielten Ergebnisse zeigen erneut den hohen Leistungsstand in dieser Modellsparte. Zweiter in der Jugendwertung wurde Maximilian Werner mit 1.463 Punkten vor Lukas Kaindl mit 1.716 Punkten. Bei der Damenwertung gewann Laura Klaile mit 1.622 Punkten vor Nelly van de Loo (1.898 Punkte) und Saskia Oomens (2.022 Punkte).

Teamwertung

Eine Besonderheit im Fallschirmspringen ist die zusätzliche Teamwertung. Mindestens drei und maximal fünf Teilnehmer bilden ein Team. Bei dieser DM gingen 16 Teams an den Start. Dabei werden die Einzelergebnisse der Teammitglieder summiert und durch die Anzahl der Teammitglieder dividiert. Die Teamwertung gewann das Team Bavarian Skydiver 1 vor den Hiesfelder Skyfightern aus Dinslaken und dem Lohner Dream Team. Am Ende der Veranstaltung wurde traditionell ein Massenabsprung durchgeführt. 22 Modellfallschirmspringer wurden von neun Schleppmaschinen abgesetzt und landeten alle wieder sicher und heil am Boden.

VTEC EXPERT LINE
DER RICHTIGE AKKU FÜR
JEDEN EINSATZ!



ERHÄLTlich IM FACHHANDEL



Neue Wege



F5J als Vereinswettbewerb

Die meisten Vereine richten kleinere interne Wettbewerbe aus, um ihren Mitgliedern etwas Abwechslung zu bieten. Oft steht bei solchen Veranstaltungen das gemütliche Beisammensein an erster Stelle – was gut ist. Feste Regeln gibt es nur eingeschränkt, der Spaß steht im Vordergrund. Aber wie wäre es mal mit einem Wettbewerb, der an das F5J-Regelwerk angelehnt ist? Durch das Einbeziehen der Starthöhe in die Wertung, wird auch das saubere Fliegen belohnt. Viele Piloten haben dank moderner Telemetrie sogar schon die nötigen Messinstrumente an Bord, um die Höhe nach 30 Sekunden Motorlaufzeit zu bestimmen. Sofern dies nicht der Fall ist, lohnt sich auch die Anschaffung eines sogenannten F5J-Limiters

Für einen vereinsinternen F5J-Wettbewerb muss es nicht immer gleich ein Highend-Modell sein. Ein einfaches Hartschaummodell reicht in den meisten Fällen schon aus

für rund 50,- Euro, der ein Vario ersetzen kann. Doch selbst wenn keine Telemetrie zur Verfügung steht, kann man die Geräte nach dem Fliegen am PC auslesen und sein Modell optimieren.

Damit alle Piloten die gleichen Chancen haben sollte man in möglichst großen Gruppen fliegen und jeder sollte gegen jeden fliegen. Am Ende erhält der beste Pilot einer Gruppe immer 1.000 Prozent und alle anderen Piloten in dieser Gruppe werden daran gemessen. So werden unterschiedliche Leistungen auf Grund von äußeren Einflüssen weitgehend minimiert.

Natürlich ist es sinnvoll, die Gruppen auch ein wenig nach den eingesetzten Modellen zu selektieren, sodass rein vom Material schon einmal ähnliche Grundvoraussetzungen herrschen.

Zwar entspricht ein solch kleiner Vereinswettbewerb nicht unbedingt den offiziellen F5J-Regularien, jedoch handelt es sich dabei auch eher um eine Anregung. Der F5J-Sportreferent Christian Seibel steht interessierten Vereinen mit Rat und Tat zu Seite, um kleinere Wettbewerbe oder Workshops zu veranstalten. Das nötige Equipment – Limiter, Auswertprogramm – wird vom DMFV kostenlos zur Verfügung gestellt.

Weitere Informationen gibt es im Internet unter www.f5j.dmfv.aero

Keine Hürden

Wann ist die Mitgliederversammlung beschlussfähig?

In vielen Vereinen stehen die Jahreshauptversammlungen an. Auf den Tagesordnungen sind zahlreiche Wahlen und Anträge zur Beschlussfassung enthalten. Dabei stellt sich die Frage, wie die Versammlung einen wirksamen Beschluss fassen, beziehungsweise wie eine gültige Wahl durchgeführt werden kann. Bevor Beschlüsse gefasst werden können, muss gegebenenfalls der Versammlungsleiter prüfen, ob die Versammlung beschlussfähig ist. Eine solche Prüfung zu Beginn ist nur notwendig, wenn es die Satzung vorschreibt. So ist in einigen Satzungen das Erfordernis enthalten, dass die Versammlung beschlussfähig ist, wenn die Hälfte (oder eine andere Anzahl) der Mitglieder anwesend ist. Eine solche Vorschrift leuchtet insbesondere bei kleinen neuen Vereinen ein. Hat ein Verein zehn Mitglieder und sind nur vier anwesend, so sollte die Beschlussfassung vielleicht besser verschoben werden.

Ist der Verein über die Jahre aber gewachsen und hat mittlerweile 100 Mitglieder, so wird es schon schwierig, wenn nicht sogar unmöglich, die Hälfte der Mitglieder zur Teilnahme an der Mitgliederversammlung zu mobilisieren. Dies liegt auch daran, dass einige ältere Mitglieder gar nicht mehr aktiv am Vereinsgeschehen teilnehmen, vielleicht sogar weggezogen sind, aber aus Treue, Loyalität und um den Verein zu unterstützen, ihre Mitgliedschaft nicht gekündigt haben. Einem solchen Verein wird es schwer fallen, 50 Mitglieder zur Mitgliederversammlung aufzubringen. Sind dann nur 49 Mitglieder da, könnten keine Beschlüsse gefasst und keine Wahlen durchgeführt werden.

Daher empfehle ich den Vereinen, in ihren Satzungen kein Erfordernis für die Beschlussfassung aufzunehmen. Die Vereine, deren Satzung die Anwesenheit einer bestimmten Anzahl von Mitgliedern vorsehen, sollten prüfen, ihre Satzung zu ändern und



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

darüber nachdenken, diese Voraussetzung zu streichen. So ist gewährleistet, dass der Verein auch in Zukunft beschlussfähig und damit handlungsfähig bleibt, selbst wenn sich seine Mitgliederzahl vervielfacht hat. Ist (dann) in der Satzung keine Hürde für die Beschlussfähigkeit enthalten, so ist die Versammlung beschlussfähig, wenn form- und fristgerecht eingeladen wurde.

Carl Sonnenschein
Rechtsanwalt

www-modellflieger-magazin-de

RCGF www.kpo-flugmodellbau.net
Benzinmotoren + Zubehör **Tele 015779702515**

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.
Besuchen Sie unseren Online-Shop www.dl-motoren.de
E-Mail: info@dl-motoren.de
www.Modellbau-Khuri.de
HOTLINE: 0151-59227038 Buntzelstr. 146 • 12526 Berlin
Tel.: 030/676891-53, Fax: -54

Modellbau Jasper
www.modellbau-jasper.de
Hype Flugzeug (in Kürze) wieder lieferbar (ARF)
WOW 113,95 € ASW 17 91,50 € FOX 98,50 €
Angebote solange der Vorrat reicht!
3S/2400mAh 19,90 € Real Flight 6.5 ab 99,90 €
AR6115 lose 19,90 € AR6210 lose 42,95 €
Icon A5 BNF 169,- € Blade 500 3D ab 295,- €
Aurora 9 mit Optima 9 Empfänger 257,50 €
Rostocker Str. 16, 34225 Baunatal-Großenritte Tel 05601/86143
Geschäftszeiten: 8.30-13.00-15.00-18.00-Montag: 8.30-13.00-Samstag: 8.30-12.00

Flugmodelle

Vega 4V-Competition 2980 mm = F3B, 2.100 gr, ab 1299,-	Predator 3 2970 mm, Voll-Carbon, GM 08/6,8 ab 2.280 g 949,-
Strega V 2900 mm, JH8, F3B Voll-CFK ab 949,-	Salto 4060 mm, HQ 1,5-Strak, Scale oder mit Quadrotflap ab 1299,-
Dorado 2380 mm = DS-Früse	ASW 22 5300 mm, Scalessieger, EZW. 1529,-
Typhoon 2001 mm, Hangfräse, Hotliner ab 429,- / 499,-	TomCat Neu 2496 mm, sauschnell ab 629,-
Sunbird 1520 mm, Hangrocker, ab 389,-	Mini Mach 1500 mm, Hangfräse, Hotliner DS Version in CFK 389,-
SuperTopSky 3.0 Neu 1490 mm, DLG-HLG, ab 249,-	Mach II 2300 mm, M 4-8 %, ab 798 g, DS-Hangfräse in CFK, Hotliner ab 599,-
Nexus 900 900 mm Hangflug Mini, ab 169,-	Super-Mach 3700 mm, HN 1026, 3-geteilter Flügel, DS-Floater in CFK, XXL Hotliner, ab 1099,-
Super-Mini TopSky 1000 mm, Mini-HLG 129,-	Mini-Vega Neu 2300 mm, Hangsegler ab 699,-
Manta-E Neu Superleichter Nurfügler, 2000 mm	Minivec Neu 1690 mm, DS-Acro, ab 289,-

viele Modelle auch in E-Version

Faserverbundwerkstoffe
Neu Spread Linegewebe 55 ± 65 g/m², dicht wie 80 g Gewebe
Dissergewebe, u. v. m. zu traumhaften Preisen!
Neu Quadratstäbe und Quadratrohre, dünnwandige Prepregrohre

Hochstarttechnik
Megaline: zuverlässig, superelastisch, Megarubber mit 850% Dehnung

Neu Alu-Luftpolsterfolie mit Innenvlies

digitale Servos von KST
in Vollaluminiumgehäuse
Stellmoment bis zu 7,0 Kg*cm
ab 32,90

emc-vega

Office: Dipl.-Ing. H.-B. Einck
Rügenstraße 74
45665 Recklinghausen
Tel: (+49)02361-370 333 0
Mobil: 0178/emcvega
Fax: (+49)02361-370 333
@ mail@emc-vega.de
emc-vega.com
Preisliste 3 oder downloaden

WOLAN bis 25 cm € 249,-
GOLATH bis 70 cm € 269,-
HEKTOR Modell mit GFK-Rumpf € 329,-

Die Schleifer Spw. 2200 mm bis 2700 mm
ROHRAUFSTIEG Modell mit GFK-Rumpf

SHADOW Spw. 1620 mm
inkl. GFK-Rumpf
Die klassische Mitteldecker für schnellen Kunstflug

ASW 26 Expert Spw.: 4500 mm
Länge: 1770 mm
Prof.: HQW 3.0/15
E-Flug ab 4 LiPoS
ALU-Störklappen
Hochleistungsmodell für den anspruchsvollen Segelflieger! MIT WOLFRAMKAPPE!

ASW 27 Spw.: 3400 mm
Länge: 1480 mm
Prof.: HQ 3.0/11
E-Antrieb ab 3 LiPoS
eing. Störklappen

ASW 24 Spw.: 3120 mm
Prof.: Seilig 4061
Ein HIGHLIGHT der Kompatibilität
E-Antrieb ab 3 LiPoS
eing. Störklappen

KABINENHAUBEN
passend nicht nur für unsere Modell-Tabelle im Internet
Alle Rumpfe unserer Modelle erhalten Sie auch einzeln – und etliche mehr!
Enorm Preisvorteil! (auch mit Bauskizzen für den Tragflächenbau)
Telefon: 06654/7547
www.behneke-modellbau.de
aktuelle TAGESPRISE im Internet oder telefonisch!
Wir bieten solide, hanglebige Modelle aus DEUTSCHER FERTIGUNG! mit hervorragenden Flugeigenschaften
Komplette Fachberatung (auch nach dem Kauf) ist bei uns selbstverständlich!

HK-Modellbau
Höhenstr. 2 b 52393 Hürtgenwald
Tel.: 02429 / 2304 Fax: 02429 / 901660
www.hk-modellbau.com

Graupner ELEKTRO-ROOKIE S
2x Graupner Servo C231
LiPo-Akku 25C 2500mAh 11,1V
127,95

Graupner MX12 HoTT 2,4 GHz Komplettsset
10 Modellspeicher
Mode 1 bis 4 frei wählbar
HoTT SMART-BOX
228,45

ULTRAMAT 14 plus 1-5A 1-6LiPo **74,95**
ULTRAMAT 16 S 1-10A 1-6LiPo **105,00**

Änderungen, Irrtümer und Druckfehler vorbehalten

Die perfekte Maschine aus Holz
weitere Informationen unter www.cnc-holzfraese.de
Raschke IT Solution,
Tel: +49 6718966061

www.modellbauknaller.de
der Modellbau-Garten im Internet

CMD-E-POWER
Motoren - Regler - Bec - Lipos
www.cmd-modelltechnik.de



Erhältlich im **App Store**



ANDROID APP ON **Google play**



QR-Codes scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren.

Adventskalender

Conrad Electronic und der DMFV verlosen Preise im Wert von 3.000,- Euro



An Weihnachten gibt es Geschenke, das weiß jedes Kind. Doch nicht immer kommen die Präsente vom Weihnachtsmann. Auch der DMFV hat in diesem Jahr einen prallgefüllten Sack geschnürt und in Zusammenarbeit mit Conrad Electronic ein großes Advents-Gewinnspiel exklusiv für Verbandsmitglieder organisiert. Dabei gibt es vom 01. bis zum 24. Dezember 2013 jeden Tag einen wertvollen Preis zu gewinnen. Ausschließlich Flugmodelle können die Teilnehmer dabei absahnen. Vom einsteigerfreundlichen Elektrosegler über Kunstflugmodelle und Funflyer, bis hin zu vorbildgetreuen Oldtimer-Nachbauten ist für jeden Geschmack das richtige Modell dabei. Damit es nicht langweilig wird, gibt es natürlich jeden Tag einen anderen Preis zu gewinnen. Die

Teilnahme ist denkbar einfach. Dazu muss man lediglich die DMFV-Website besuchen und den Gewinnspielbutton anklicken. Von dort aus wird man auf die Website von Conrad geleitet, wo man direkt die Gewinnspielfrage beantworten kann. Durch die einmalige Teilnahme hat man automatisch jeden Tag aufs Neue die Chance zu gewinnen. Wer einmal gezogen wurde, nimmt jedoch nicht länger an der Verlosung teil. Ob man gewonnen hat, erfährt man bereits am selben Tag, beziehungsweise bei der Teilnahme am Samstag oder Sonntag direkt am darauffolgenden Montag. Außerdem ist das Mitmachen natürlich auch über den auf dieser Seite zu findenden Teilnahmebogen möglich. Insgesamt haben die Gewinne einen Wert von rund 3.000,- Euro.

Frage:
In welcher Stadt ist die Geschäftsstelle des DMFV ansässig?

- Berlin Bochum Bonn



Vorname: _____

PLZ, Ort: _____

Name: _____

Telefon: _____

Straße, Nr.: _____

E-Mail: _____

Ja, ich möchte zukünftig den Conrad Electronic-Newsletter erhalten.
Durch das Ausfüllen und Einsenden des Gewinnspielbogens erklärt sich der Teilnehmer mit den hier aufgeführten Teilnahmebedingungen einverstanden.

Ausgefüllten Coupon bitte senden an:
Conrad Electronic SE,
Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau

Teilnahmebedingungen

Veranstalter der Verlosung ist das Unternehmen Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Modellflieger Verband e. V. (DMFV), Rochusstrasse 104-106, 53123 Bonn.

Die Teilnahme ist freiwillig und kostenlos und unabhängig von dem Erwerb von Waren oder Dienstleistungen.

Teilnahmeberechtigt sind alle Personen ab 18 Jahren, die aktives Mitglied gemäß § 3 Nr. 1 und 2 der Satzung (Stand September 2013) des DMFV e.V. sind. Mitarbeiter von Conrad Electronic sowie Mitarbeiter des DMFV e.V., deren Angehörige und sämtliche an der Entwicklung des Gewinnspiels sowie dessen Durchführung beteiligte Personen sind von der Verlosung ausgeschlossen.

Teilnahmeschluss für die letzte Verlosung ist der 22.12.2013, 24 Uhr.

Den Teilnahmebogen zur schriftlichen Teilnahme finden Sie im DMFV-Magazin. Elektronisch gelangen Sie über einen Hinweblink auf der Homepage des DMFV www.dmfv.aero auf die Aktionsseite conrad.de/dmfv. Diese können die Teilnehmer auch direkt aufsuchen.

Alle ausreichend frankierten und rechtzeitigen Einsendungen sowie Eingänge auf elektronischem Wege mit der richtigen Lösung nehmen an der Verlosung teil. Die Verlosungen finden an folgenden Tagen statt: 2. 6. 12. 9.-13.12., 16.-20.12. und 23.12.2013. Es werden 24 Preise verlost. Eine Barauszahlung des Gegenwerts oder Tausch der Produkte ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Die personenbezogenen Daten des Gewinnspielteilnehmers werden zur Abwicklung der Gewinnspielaktion elektronisch erhoben, verarbeitet, (gespeichert) und genutzt. Der DMFV e.V. stellt der Conrad Electronic SE keine

personenbezogenen Daten seiner Mitglieder zur Verfügung. Alle datenschutzrechtlichen Erfordernisse werden durch den DMFV e.V. umfassend gewährt. Einwilligung in die Erhebung, Verarbeitung und Nutzung personenbezogener Daten: Der Teilnehmer willigt ein, dass seine personenbezogenen Daten von Conrad Electronic zur Begründung, Durchführung und Abwicklung der Gewinnspielaktion erhoben, verarbeitet (gespeichert) und genutzt werden dürfen. Der Teilnehmer willigt ein, dass seine personenbezogenen Daten (Anrede, Vorname, Name, Anschrift, E-Mail-Adresse, Geburtsdatum) sowie seine Telefonnummer, wenn diese freiwillig angegeben wird, erhoben, verarbeitet (gespeichert) und genutzt werden dürfen. Ferner willigt der Teilnehmer ein, dass Conrad Electronic diese Daten an den DMFV weitergeben und diese Daten verwenden darf, insbesondere zum Abgleich der gezogenen Gewinneradressen.

Der Teilnehmer willigt ferner ein, dass ihm an die von ihm angegebene E-Mail-Adresse regelmäßig, sofern der Teilnehmer aktiv seine Einwilligung

hierzu gibt, der Newsletter von Conrad Electronic zugesandt wird. Der Teilnehmer kann sich jederzeit vom Conrad-Newsletter abmelden. Der Teilnehmer kann diese Einwilligungserklärung gegenüber Conrad Electronic SE jederzeit widerrufen und der weiteren Verwendung seiner Daten widersprechen. Der Widerruf ist zu richten an: widerruf@conrad.de. Unmittelbar nach Erhalt des Widerrufs beziehungsweise des Widerspruchs werden die personenbezogenen Daten des Teilnehmers nicht mehr verarbeitet oder genutzt und vernichtet. Der Teilnehmer kann entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen jederzeit von Conrad Electronic SE Auskunft über seine gespeicherten personenbezogenen Daten erhalten.

Die Gewinner stimmen einer Veröffentlichung in Wort und Bild zu. Ansonsten gelten die aktuellen AGB und Datenschutzzrichtlinien der Conrad Electronic SE.

Stelle im Sinne des geltenden Datenschutzgesetzes ist die Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Straße 1, 92240 Hirschau.



Hoch oben

Gemeinschaftsfliegen auf der Wasserkuppe



Die Jugend-Abteilung der Fliegergruppe Hochtaunus war vom 20. bis 22. September mit elf Jugendlichen und sechs Erwachsenen auf der Wasserkuppe – Hangflug stand auf dem Programm. Für fünf der elf Jungen im Alter von 10 bis 16 Jahren, die sich regelmäßig Montags auf dem Modellflugplatz auf der Schlink treffen, war es der erste Kontakt mit dieser besonderen Art des Modellflugs und jeder konnte sein Können steigern. Der Wettergott hatte ein Einsehen und bescherte der Gruppe mildes und teilweise sogar sonniges Wetter. Untergebracht war die Gruppe in der Jugendherberge direkt neben dem Flugplatz. Abends wurde im Gemeinschaftsraum gebastelt, repariert, am Simulator geflogen und es gab am Samstag sogar eine kleine Nachtflugeinlage.

Szene-Termine

18. bis 24. November 2013**24. November 2013**

Der Flug- und Modellbauclub Maintal veranstaltet im Bürgerhaus **Maintal-Wachenbuchen** von 9 bis 14 Uhr einen Modellbau-Flohmarkt für Flugmodelle aller Art. Kontakt: Thomas Kaufeld, Telefon: 061 82/681 39, Internet: www.fmc.de

25. November bis 01. Dezember 2013**01. Dezember 2013**

Die Modellsportgruppe Kemnath veranstaltet in der Mehrzweckhalle in **95478 Kemnath-Stadt** eine Modellbau-Börse mit Modellbauausstellung. Börse und Ausstellung sind von 9 bis 16 Uhr geöffnet. E-Mail: wolfgang.heidler@online.de

02. bis 08. Dezember 2013**07. Dezember 2013**

Der Badisch-Pfälzische Modellflugsportverein lädt zum Nachwuchswettbewerb Rhein-Neckar-Pokal im Hallenkunstflug in die Berta-Benz-Sporthalle in **Mannheim-Neckarstadt**, Waldhofstraße 68-70 ein. Kontakt: Gerhard Balzarek, E-Mail: gerhard.balzarek@bpmv.net, Internet: www.rhein-neckar-pokal.de

09. bis 15. Dezember 2013**15. Dezember 2013**

In der Dr. Hans Liebherr-Halle in **88416 Ochsenhausen** findet eine Modellbauausstellung statt. Ausrichtender Verein ist die MFG Ochsenhausen. Internet: www.mfg-ochsenhausen.de

13. bis 19. Januar 2014**17. bis 19. Januar 2014**

Die Messe Erlebniswelt Modellbau findet in **Kassel** statt. Zu sehen sind RC-Cars, Trucks, Landmaschinen, Schiffe, Flugzeuge und Hubschrauber. Kontakt: www.erlebniswelt-modellbau.de

20. bis 26. Januar 2014**25. Januar 2014**

Eine Modellbau-Börse findet in der Elsenzhalle in **Sinsheim** statt. Dort dreht sich alles um Flug-, Schiffs- und Automodelle. Ausstellereinnahme ist ab 7 Uhr. Um Reservierung wird gebeten bei: Ingo Jackisch, Telefon: 072 61/138 88 (19 bis 22 Uhr), E-Mail: boerse@mfsv-sinsheim.de, Internet: www.mfsv-sinsheim.de

25. Januar 2014

Die Gebietsversammlung Bayern 2 findet ab 10 Uhr im Gasthof Karpfinger in **94330 Aiterhofen** statt. Die Tagesordnung wird rechtzeitig über die DMFV-Geschäftsstelle an die Mitgliedsvereine versandt. Auf der Veranstaltung findet die Wahl der Gebietsbeauftragten statt. Weitere Informationen, Tagesordnung und Anfahrtsskizze sind der Einladung zu entnehmen.

26. Januar 2014

Der Modellbauclub Hammersbach veranstaltet seinen Modellbau-Flohmarkt im Bürgertreff in **63546 Hammersbach**, Ortsteil Langenbergheim, Am alten Friedhof 2. Der Flohmarkt beginnt um 9 Uhr und endet um 13 Uhr. Einlass für die Händler ist ab 7.30 Uhr. Eine Standgebühr wird nicht erhoben. E-Mail: rschmidt_mbc@gmx.de

Kontakt

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 27.12.2013

27. Januar bis 02. Februar 2014**01. bis 02. Februar 2014**

Der Modellflugclub **Kusterdingen** veranstaltet für alle Modellsportbegeisterten in der Turn- und Festhalle in Kusterdingen bei Tübingen eine große Modellbauausstellung. Internet: www.mfc-kusterdingen.de

10. bis 16. Februar 2014**15. Februar 2014**

Der Modellfliegerverein Freising veranstaltet von 8 bis 14 Uhr einen Modellbau-Flohmarkt in der Mehrzweckhalle in **85391 Allershausen**. Einlass für Verkäufer ist ab 7 Uhr. Kontakt: Matthias Rehm, E-Mail: flohmarkt@mfvf.de, Telefon: 081 61/88 33 74.

17. bis 23. Februar 2014**21. bis 23. Februar 2014**

Die Messe Erlebniswelt Modellbau wird in **Erfurt** veranstaltet. Zu sehen sind RC-Cars, Trucks, Landmaschinen, Schiffe, Flugzeuge und Hubschrauber. Kontakt: www.erlebniswelt-modellbau.de

30. Juni bis 06. Juli 2014**05. bis 06. Juli 2014**

Ein zwangloses und familiäres Treffen für alle Freunde von Scale-Hubschraubern wird auf dem Fluggelände der MFG **Stadtsteinach** veranstaltet. Camping ist direkt an der Flightline möglich. Anmeldungen sind auf der Website unter www.scale-helicopter-franken.de möglich.

DMFV-Termine 2013

Veranstaltung**04.-12.01.2014**

DMFV Modellballon Winterballooning 2014
in Toblach/Südtirol, SB Olaf Schneider

Ansprechpartner

Olaf Schneider

Telefon: 05 31/354 07 13

E-Mail: o.schneider@dmfv.aero



Erhältlich im
App Store



ANDROID APP ON
Google play



QR-Codes scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren.

Debüt in Bayern

Deutsche Jugendmeisterschaft im Unterallgäu



Dieses Jahr gab die gesamte DMFV-Jugend erstmals dem Freistaat Bayern die Ehre. Am zweiten September-Wochenende fand auf dem Gelände der LSG Haselbach im Unterallgäu die Deutsche Jugendmeisterschaft 2013 des DMFV statt. Knapp 100 Teilnehmer, die sich bundesweit bei den Regionalen Jugendmeisterschaften qualifizierten,

lieferten sich spannende Wettkämpfe am Himmel in den Klassen Freiflug, Segelflug, Elektrosegelflug, Kunstflug-Junior und Kunstflug-Expert.

Das Veranstaltungsgelände füllte sich bereits am Freitagnachmittag mit Modellsportlern sowie deren Betreuern und so mancher Testflug wurde absolviert. Besonders positiv fiel dabei von Anfang an die Freude bei den Teilnehmern und Betreuern auf, als sie sich wieder begegneten. Samstagfrüh war das Teilnehmerfeld vollständig, sodass die Begrüßung erfolgen konnte. Eine besondere Ehre war die Übernahme der Schirmherrschaft der Veranstaltung durch den ersten Bürgermeister Josef Kerler.

Startschuss

Um 10 Uhr begann schließlich der Wettbewerb. Das Kaiserwetter sowie die tadellose Organisation der LSG Haselbach gestatteten einen reibungslosen Ablauf der beiden geplanten Durchgänge in allen RC-Klassen. Im Anschluss an die offiziellen Wettkämpfe erfolgte am Samstagnachmittag der mittlerweile etablierte Piccolino-Weitwurf-Wettkampf der Helfer. Trotz durchaus ernstzunehmendem Ehrgeiz der meisten Teilnehmer – schließlich gab es eine wertvolle Jacke zu gewinnen – ging es dabei recht spaßig zu.

Fred Blum vom DMFV-Jugendarbeitsteam nahm dann die Ehrung von drei Jugendlichen für besondere Erfolge vor. Melissa Buck

Ergebnisse

Freiflug

- 1 Xenia Kühne, 265 Punkte
- 2 Max Masson, 228 Punkte
- 3 Johannes Deudeloff, 177 Punkte

Segelflug

- 1 Jonas Schröder, 392 Punkte
- 2 Jan Maichle, 389 Punkte
- 3 Micha Kible, 386 Punkte

Elektrosegelflug

- 1 Daniel Bernhardt, 388 Punkte
- 2 Tobias Warzecha, 387,5 Punkte
- 3 Eric Junge, 387 Punkte

Kunstflug (Juniorklasse)

- 1 Jonas Schröder, 192 Punkte
- 2 Max Stein, 191 Punkte
- 3 Stefan Steiner, 189 Punkte

Kunstflug (Expert-Klasse)

- 1 Lasse Pier, 255 Punkte
- 2 Kim Skibbe, 252 Punkte
- 3 Lars Wätzig, 251 Punkte

Listen mit allen Ergebnissen sowie weitere Bilder gibt es unter www.jugend.dmfv.aero





Ehrung für besondere Erfolge durch Fred Blum

wurde mit der Leistungsnadel in Bronze, Daniel Bernhardt mit der Leistungsnadel in Silber und Lukas Planken mit der Leistungsnadel in Gold für besondere sportliche Leistungen ausgezeichnet. Abends gab es dann eine Nachflugshow, gefolgt von einer Feuershow des Jugendtheaters Martinzell.

Nachdem am Sonntagvormittag jeweils der dritte Durchgang der RC-Klassen absolviert war, kamen die Freiflieger dran. Abwechselnd gab es Sonnenschein oder Wolken, sodass jeder Start eine Überraschung war. Trotzdem konnte man klar erkennen, wer sein Modell

beherrschte und wer eher weniger Übungseinheiten vorweisen konnte. Während manches Modell am Seil hängend unvermittelt wieder zu Boden ging, segelten andere über 500 Meter weit bis zum angrenzenden Hang und bekamen dort auch noch Aufwind. Ein Modell musste hinter den Bäumen gesucht werden,

Nun ist der Flieger dran, das Kuschelpferd muss warten



Selten geworden – ein Modell mit „Knatter-Antrieb“ in der Junior-Klasse



Der Flugsaurier von Wolfgang Guggemos – ein Highlight im Rahmenprogramm

ein weiteres versteckte sich im Wald. Große Bewunderung erhielt in der Disziplin Freiflug Miriam Hackner, mit knapp vier Jahren die jüngste Teilnehmerin der Meisterschaft.

Rahmenprogramm

Damit war die Wettbewerbsdurchführung planmäßig abgeschlossen. Während der Auswertungsphase gaben mehrere Modellpiloten Show-Einlagen zum Besten. Segelflieger, Kunstflug, Quadrokopter, Hubschrauber und Modelle der Rennklasse „Club Pylon“ waren zu sehen. Besondere Aufmerksamkeit zog der Flugsaurier von Wolfgang Guggemos auf sich.

Nach der Siegerehrung schloss eine Tombola Verlosung die Veranstaltung ab und die teilweise weiten Abreisewege konnten angetreten werden. Die LSG Haselbach hinterließ bei allen Anwesenden einen sehr guten Eindruck und zeigte, dass es nicht vieler Mitglieder bedarf, um ein solches Event zu stemmen, sondern einer leistungsstarken und motivierten Truppe.

Martin Kennerknecht
Stellvertretender Gebietsbeauftragter Bayern I
Fotos: Thomas Hörtrich, Silke Baumann,
Martin Kennerknecht

Herzlich willkommen 80.000stes DMFV-Mitglied

Als Jan-Philipp Plücker sein Anmeldeformular ausfüllte, ahnte er vermutlich nicht, welchen ideellen Wert die scheinbar banalen Zeilen einmal haben werden. Denn der 36-jährige ist das 80.000ste DMFV-Mitglied. Damit ist Plücker der lebende Beweis für das enorme Wachstum des Verbands. Natürlich ließen es sich DMFV-Präsident Hans Schwägerl und DMFV-Vizepräsident Ludger Katemann nicht nehmen, Jan-Philipp Plücker auf der Messe Faszination Modellbau in Friedrichshafen am DMFV-Stand persönlich zu begrüßen und im Verband willkommen zu heißen. Bei einem Gespräch erzählte der aus Schwieberdingen stammende Neuling, dass er am liebsten



Jan-Philipp Plücker (Mitte) ist das 80.000ste DMFV-Mitglied. DMFV-Präsident Hans Schwägerl (rechts) und Vizepräsident Ludger Katemann begrüßten ihn persönlich

Trainer- und Segelflugmodelle fliegt. Die Initialzündung zu diesem schönen Hobby kam übrigens von seinem Vater, der seit Jahrzehnten aktiver Modellflugpilot ist.



Deutsche Meisterschaft Akro Segelflug Familientreffen

Anfang September versammelte sich Europas Akro Segelflug-Elite beim SFC Hirzenhain. Fast 60 Piloten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Finnland und den Niederlanden kürten die Deutschen und Europameister im Akro Segelflug.

Es war das Highlight im Akro Segelflug-Kalender unter Führung des Sportreferenten Christoph Fackeldey. Nach bereits drei erfolgreichen Regionalwettbewerben in Wehrheim, Bad Neustadt an der Saale und Brackenheim präsentierte sich in diesem Jahr auf dem manntragenden Segelflugplatz beim SCF Hirzenhain eine perfekte Infrastruktur mit allen Annehmlichkeiten für Piloten, Fachbesucher und Zuschauer.

Erwartungsvoll

Die Vorbereitungen liefen bereits seit März und die Erwartungen der fünf teilnehmenden Nationen waren sehr hoch. Das Organisationsteam vom gastgebenden Verein sorgte bereits Tage vor der Veranstaltung für eine perfekte Vorberei-

tung und es war ein ungewohntes Bild, dass sich beim offiziellen freien Training bereits 43 Piloten an der Flightline tummeln. Die bekannte Pflicht 2013/14, dieses Jahr vom österreichischen Verband eingereicht und umgesetzt, war allen Piloten geläufig. Viele trainierten daher ihre Kür oder einfach nur entsprechende Figurenelemente, um auf den Wettbewerb bestmöglich vorbereitet zu sein.

Mit einer Anmeldeflut von elf Teilnehmern aus Rookie-Kreisen hatte wahrlich keiner gerechnet. Damit erzielte die Limited-Klasse einen neuen Einsteigerrekord und es flogen somit über 30 Prozent Neueinsteiger in dieser Klasse.

Jugend und Rookies

Die Einsteiger konnten erstmals in einer eigenen Wertung in der Limited-Klasse antreten. Fluganforderungen und Wettbewerbsdurchgänge waren für alle gleich, nur am Ende galt es, die besten Einsteiger (Rookies) zusätzlich in dieser Klasse zu ehren.

Jüngster Teilnehmer mit nur 12 Jahren und zugleich Sieger in der Jugendwertung war Julius Klaffky. Das junge Talent aus dem Hamburger Raum hat seinen Blauflieger von HB-Modellbau im Maßstab 1:4 erst zum Regionalwettbewerb in Bad Neustadt an der Saale Anfang August eingeflogen und ließ damit auf Anhieb sein Talent erkennen – ebenso wie Kai Zimmer aus dem Schwarzwald. In

Akro Segelflug im DMFV

Im Rahmen einer internationalen Tagung wurden die Akro Segelflug-Klassen Anfang dieses Jahres umbenannt. Daher heißt die Einsteigerklasse nun Rookie, die Sportklasse Limited und die Internationale Klasse Unlimited.

Weitere Informationen zum Thema Akro Segelflug gibt es im Internet unter:

www.akro-segelflug.dmfv.aero

www.acroontour.de

www.contest-modellsport.de



Jeder braucht auch mal eine Pause



Der Nachwuchs zeigte beeindruckende Leistungen

der Jugendwertung waren beide Jungtalente am Ende fast identisch in ihren Wertungsflügen, sodass sich deren Platzierungen lediglich um 0,9 Prozent unterschieden. Es ist außerdem bemerkenswert, dass sich zwei Rookies auf Platz 12 und 14 in der Gesamtwertung der Limited-Klasse platzierten.

Dass aus Breitensport schnell und unkompliziert Leistungssport werden kann, beweisen alle Rookie-Piloten in dieser Saison. Alle Teilnehmer haben eindrucksvoll bewiesen, dass man mit ein wenig Übung, Talent und der richtigen Einstellung ohne Probleme recht weit vorne mitfliegen kann.

Limited

Die fliegerische Leistungsdichte nimmt seit Jahren stetig zu, ein Blick in die Ergebnislisten lässt Insider wie auch Neulinge staunen, denn in der Limited-Klasse im Gesamtklassement trennen Platz 1 und Platz 15 mal gerade 6,6 Prozent der fliegerischen Leistung. Die

Erfahrung aus den Regionalwettbewerben als perfekte Vorbereitung wurde daher auch sehr deutlich in den Ergebnissen sichtbar. Nach oben wurde die Luft noch dünner, so trennen Platz 4 und Platz 3 gerade einmal 1,1 Promille-Punkte. Im Falle des Viertplatzierten Hartmut Schuermann war seine Leistung gerade mal um 0,37 Prozent schlechter als die des Drittplatzierten Armin Kölblin.

Mit einer Neueinsteigerquote von über 30 Prozent haben in der Klasse Limited einige neue Talente auf sich aufmerksam gemacht. Willy Treyz – viele kennen ihn als langjährigen Punktrichter – hat sich in diesem Jahr mal für die aktive Wettbewerbsteilnahme entschieden und sogleich bewiesen, dass er das theoretische Wissen auch in der Praxis beherrscht und bester Neueinsteiger mit Platz 12 in der Limited-Klasse wurde. Einen Hauch dahinter war Thorsten Dolenski aus dem Ruhrgebiet. Er gab eine Probe seines Könnens schon auf den Regionalwettbewer-

ben ab und trumpfte auch auf der DM in der stärksten Teilnehmerklasse mit einem Platz im vorderen Mittelfeld auf.

Die Limited-Klasse gehört seit vielen Jahren zum Fundament der Wettbewerbsszene. Darin starten erfahrene Piloten, denen der fliegerische Trainingsaufwand in der Unlimited-Klasse zu hoch erscheint, aber auch Newcomer, die sich dieser Herausforderung erstmals annehmen. Die Teilnehmer aus Finnland unter der Führung von Juha Reinikka haben sich sofort fliegerisch in diesem Wettbewerb eingefunden. Und das, obwohl Reinikka erstmals 2012 Kontakt zur deutschen Akro Segelflug-Szene aufgenommen hatte. Vielleicht gibt es im Jahr 2014 ja bereits den ersten internationalen finnischen Contest.

Auch die Teilnehmer aus anderen europäischen Ländern sind gerne gesehene Gäste. Nico Quint aus den Niederlanden beispielsweise setzte einen großen Swift von Bruckmann Modellbau ein und zeigte mit diesem Europameistermodell aus 2005 wunderschönen Segelkunstflug. Er ist seit Jahren dabei und bemüht sich auch in den Niederlanden um Nachwuchs und Austragungsorte. Stark vertreten neben dem deutschen Kader an Limited-Piloten waren auch die Schweiz und Österreich. Beide Länder stellen bereits seit vielen Jahren erfahrene Teilnehmer in dieser Klasse.

Flugprogramme

Geflogen wurden neben zwei bekannten Pflichten jeweils eine unbekannte Pflicht und die Kür, untermalt von Musik und Rauch. Zur Präsentation der Kürflüge am



Die Akro-Segler warten auf ihren Einsatz



Gernot Bruckmann ist internationaler Deutscher Meister 2013 und Contest-Sieger

späten Samstagmittag bot der wunderschöne Segelflugplatz mit seinen endlosen Weiten das passende Panorama für diese auch bei den Zuschauern äußerst beliebte Flugdisziplin. Hier konnte jeder Teilnehmer fliegerisch und musikalisch seine persönliche Note einbringen.

Andi und Tim Schaerer zeigten dabei als Red Bull-Synchronkunstflugteam im Doppelschlepp hinter Gernot Bruckmann ihr ganzes Können. Die Abendstimmung mit der untergehenden Sonne hätte zeitlich nicht besser ausgewählt werden können. Den Abschluss des zweiten Wettbewerbstags krönten Markus Boehm und Patrick Georg mit einer Kunstflugvorführung in ihrer manntragenden ASK 21. Hierbei flog Markus die bekannte Pflicht aus der

Limited-Klasse und setzte dem Abend im wahrsten Sinne des Wortes die Krone auf.

Unlimited

Auf den Anmeldelisten der Unlimited-Klasse standen bereits im Vorfeld die Namen einiger erfolgreicher Piloten und Nachwuchs-Talente. Doch auch in der Unlimited-Klasse ist das fliegerische Niveau auf einem sehr hohen Level. Hier liegen Platz 1 und Platz 15 gerade einmal 9,6 Prozent auseinander. Heinz-Robert Früh als Contest-Sieger ist aus der Limited-Klasse 2012 in die Unlimited-Klasse aufgestiegen und zeigte mit seiner Lo-100 beeindruckende Flugleistungen. Ebenfalls tolle Flüge absolvierten die Umsteiger Ralf Wunder und Bernd Ahrens, die bereits auf den Regios bewiesen haben, dass ihr Einstieg in die fliegerisch höchste und anspruchsvoll-

Internationale Schleppbeteiligung aus der Schweiz



te Klasse eine gute und richtige Entscheidung war. Am Ende setzte sich in dieser Klasse Gernot Bruckmann durch, knapp gefolgt von Tim Schaerer und Markus Boehm vor Patrick Georg und Florian Vogelmann.

Bunte Vielfalt

In den Klassen Limited und Unlimited waren jeweils acht verschiedene Flugzeugtypen im Einsatz. Angeführt von Fox-Modellen, größtenteils aus dem Hause Bruckmann Modellbau aus Österreich, waren ferner viele Swift sowie SZD 59 aus dem Hause HB-Modellbau am Start. Exoten wie die Lo-100 oder die Lunak-Modelle rundeten das Bild ab und wunderschöne Nachbauten wie der Cirrus K von Gromotec bereichern seit Jahren diese Szene. Ebenfalls von HB-Modellbau wurden erfolgreich die Modelle Blanik und Puchacz an den Start gebracht. Schon im dritten Jahr dabei war die Mü-28 von Dominik Georg. Ganz frisch hingegen war eine LCF 2 aus dem Hause Hunschok Modellbau am Start. Mit Platz 3 in der



Reges Zuschauerinteresse

DJI PHANTOM VISION FPV fürs IPHONE

999.00 Euro

Händleranfragen
willkommen

www.mamo-models.com

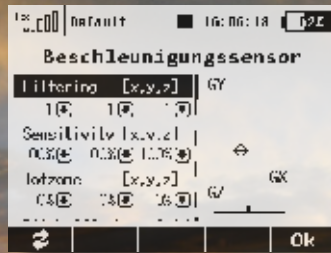
Angebot solange der
Vorrat reicht Änderungen vorbehalten



www.hepf.at

TOP
JDEX-TDC16-CL-M1
1299,00

dc-16
carbon line



mit Bewegungssensor

ds-16
duplex 24EX
computer radio control system

TOP
JD-TDS16-EXM1
1398,00



... ab 80 € versandkostenfrei • innerhalb Österreich und Deutschland, ausgenommen Sperrgut

HEPF - Modellbau
A-6342 Niederndorf • Dorf 69
Hotline +43.5373.570033 • info@hepf.at

ORIGINAL ROLAND STIKA PLOTTER

- im STARTER-PAKET inkl. Software und Versand gratis
- mit original **EASYPLOT**® Folie - zugeschnitten für SV-8, SV-12 & SV-15
- Wartung und Reparatur direkt bei uns

SV-8 inkl. Starter-Paket

nur bei **ORACOVER**®.de



Für Logos, Schriftzüge, Schablonen und alle professionellen Gestaltungen ein Muss.

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

EASYPLOT® - MADE IN GERMANY -



Internationale Akro Segelflug DM aus der Luft



Perfekte Showeinlage von Andi und Tim Schaefer

Unlimited- und Platz 6 in der Limited-Klasse zeigten Markus Boehm und Fabian Baum das Potenzial dieses neuen Kunstflugseglers.

Top-Leistungen

Bei dieser Meisterschaft fielen einige Piloten durch ihr fliegerisches Können

besonders auf. Marc Zimmer aus Oberbayern beispielsweise konnte den Sieg in der Limited-Klasse erlangen. Die jungen Piloten Kai Zimmer und Julius Klaffky zeigten eindrucksvoll ihr Talent und auch Stephan Wiederhold, Sven Treusch, Andreas Kazmaier und die finnischen Flieger

Seppo Paltamo, Antti Aho-Mantila und Jari Hyppönen bewiesen eindrucksvoll ihre fliegerische Klasse.

Einer der wichtigsten Bestandteile der Wettbewerbsszene ist die Schleppergilde. Dabei lief es dank Alex Frisch und seinen

Multitalent Im Gespräch mit Marc Zimmer

Modellflieger: Marc, zunächst herzlichen Glückwunsch zum Sieg in der Limited-Klasse. Seit wann bist Du aktiv im Akro Segelflug?

Marc Zimmer: Als Schlepper bin ich bereits seit 2004 dabei und es hat mich seitdem fasziniert. Der letzte Anstoß, hier mitzumachen, war dann eine Wette mit unserem langjährigen Coach Ulf Reichmann. Er wollte wieder an Akro Segelflug-Wettbewerben teilnehmen, wenn ich es täte. 2010 war es dann mit meiner ersten Teilnahme soweit.

Erzähle uns etwas zu Deinem eingesetzten Modell.

Meine Schwester Claudia und ich haben uns bereits vor der ersten Teilnahme für eine SZD 59 der Firma HB-Modellbau entschieden. Dieses Modell ist nämlich sowohl im F-Schlepp als auch im Segelkunstflug einsetzbar. Somit passt dieser Flugzeugtyp voll und ganz in unser Wettbewerbskonzept.

Kann man bei dir als Mitglied der in der F-Schlepp-Szene und Deiner Schwester als Schlepp-Pilotin von einer perfekten Trainingsgrundlage ausgehen?

Da hast Du nicht ganz Unrecht, wobei es sich Anfang des Jahres in der Regel nur um den F-Schlepp dreht. Nachdem dieser Wettbewerb beendet ist, wird für den Segelkunstflug trainiert. So viel Training ist da aber oft aus zeitlichen Gründen oder anderen Verpflichtungen, nicht mehr möglich. Dabei ist es wirklich super, dass in der eigenen Familie eine Schleppmöglichkeit vorhanden ist. Ohne diese wäre mein Erfolg sicherlich nicht in diesem Ausmaß möglich gewesen.

Wie geht es weiter im Akro Segelflug? Steigst Du auf in die Unlimited-Klasse oder willst Du erst mal die Früchte Deiner Arbeit mit weiteren Siegen in der Limited-Klasse ernten?

Nachdem ich mich auf alle Fälle weiter entwickeln möchte, werde ich definitiv aufsteigen.

Was würdest Du einem Neueinsteiger als Tipp mit auf den Weg geben?

Jedem Neuling kann ich nur dringend empfehlen, sich zuerst einmal mit dem Rookie-Flugprogramm vertraut zu machen. Dann sollte man versu-



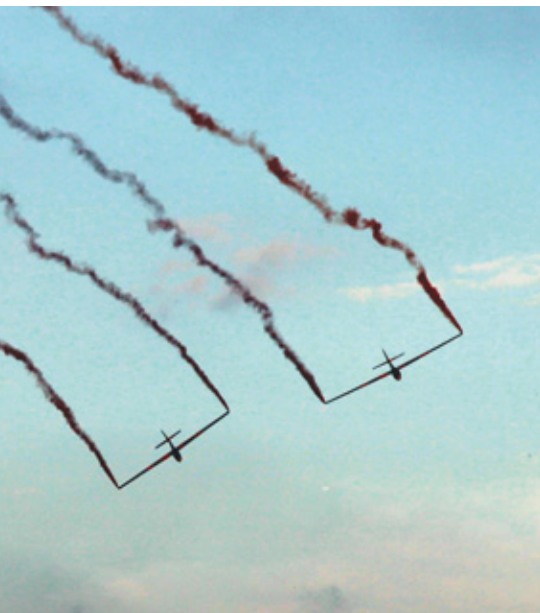
chen, dieses Programm mit einem elektrisch betriebenen Modell so lange zu fliegen, bis einem die Finger glühen. Im Anschluss kann man sich mit der Modellauswahl befassen. Mit einem 4-Meter-Blanik kann man beispielsweise sehr gut mitfliegen. Danach kann man auch gleich mal auf einen Regionalwettbewerb mitfliegen, denn dort bekommt man von den Teilnehmern sofort ein Feedback.

Nun hatten wir in diesem Jahr über 20 echte Neueinsteiger, von denen jeder gerne mal aufs Treppchen möchte. Was ist Dein Tipp, um weiter nach vorne zu kommen?

Man muss sein Modell und das Programm kennenlernen. Und das funktioniert nur durch fliegen, fliegen und nochmals fliegen.

Wie bereitest Du Dich auf den nächsten Flug vor?

In den letzten paar Minuten vor dem Start genieße ich meine Ruhe und bereite mich mental auf den Flug vor. Durch die Schlepper-Tätigkeit werde ich auch immer wieder abgelenkt, was mir dabei hilft, die Spannung abzubauen.



zuverlässigen Kollegen stets rund. So auch bei dieser Internationalen Deutschen Meisterschaft. Mit den eingesetzten Schlepp-Modelltypen Wilga und Swiss Trainer im Maßstab 1:4 bis 1:3 und Motorkonzepten von 100 bis 200 Kubikzentimeter lässt sich somit jedes Modell auf die gewünschte Höhe von 450 Meter in der Limited- und 550 Meter in der Unlimited-Klasse bringen.

Als stille Helden auf Meisterschaften müssen die Punktrichter wahre Höchstleistungen vollbringen. Während Piloten sich nur auf ihre Durchgänge konzentrieren müssen, hat das Punktrichter-Team um Andreas Buch stets die Augen auf die Kunstflugbox zu richten. Daraus resultieren an einem Wochenende wie in Hirzenhain schon mal über 2.500 zu bewertende Flugfiguren. Nachwuchs in Form von

Top-Ten- Ergebnisse						
Limited (Auszug: Klasse Rookie)			Limited		Unlimited	
Rang	Pilot	Promille-Total	Pilot	Promille-Total	Pilot	Promille-Total
1	Willy Treyz	2.997,7	Marc Zimmer	2.971,8	Gernot Bruckmann	2.989,9
2	Torsten Dolenski	2.954,4	Martin Geelhaar	2.924,1	Tim Schaerer	2.963,7
3	Stefan Wiederhold	2.892,1	Armin Kölblin	2.910,6	Marcus Böhm	2.900,5
4	Seppo Paltamo	2.793,8	Hartmut Schürmann	2.909,5	Patrick Georg	2.899,1
5	Andreas Kazmaier	2.785,4	Michael Müsel	2.899,7	Florian Vogelmann	2.897,6
6	Antti Aho-Mantila	2.782,6	Fabian Baum	2.890,7	Daniel Nagel	2.850,2
7	Sven Treusch	2.714,0	Timo Hehr	2.890,1	Ulrich Treyz	2.845,2
8	Julius Klaffky (Jugendlich)	2.605,8	Ralf Doll	2.887,9	Dominik Georg	2.844,0
9	Kai Zimmer (Jugendlich)	2.563,6	Roland Jacob	2.869,8	Hans Wallner	2.824,5
10	Matthias Kerstan	2.557,6	Christoph Fackeldey	2.841,6	Mario Mueller	2.817,8

Heiko Harzer steht auch bereits in den Startlöchern und wird von den erfahrenen Kollegen gefördert.

Gleichzeitig brachte dieser Wettbewerb auch den Beweis, dass verbandsübergreifende Plattformen perfekt funktionieren können. Denn während der gastgebende Verein in Hirzenhain ein DAeC-Verein ist, wurde der Wettbewerb vom DMFV ausgerichtet. Seit Jahren sind DAeC-Piloten nicht nur willkommene Teilnehmer der Wettbewerbe, sondern bilden gemeinsam mit den DMFV-Kollegen die erfolgreiche Akro Segelflug-Wettbewerbsszene.

Leistungsnadeln

Im vollen Festhangar wurden wieder einige Piloten für ihre erflungen Erfolge in DMFV-Wettbewerben geehrt. So konnten Tim Schaerer aus der Schweiz und Dominik Braun aus Deutschland die silberne Ehrennadel sowie Hans Wallner die Goldene Ehrennadel für ihre fliegerischen Leistungen entgegen nehmen.

In der Limited-Klasse gewann Armin Kölblin aus Deutschland vor Hans-Peter Müller, ebenfalls aus Deutschland und Martin Geelhaar aus der Schweiz. Die Unlimited-Klasse führte Gernot Bruckmann aus Österreich an. Die Plätze zwei und drei konnten sich Tim Schaerer aus der Schweiz und Ulrich Treyz aus Deutschland sichern.

Aussichten

Für die Saison 2014 sind drei Regionalwettbewerbe und die 17. Deutsche Meisterschaft geplant. Im Süden wird es eine Veranstaltung in Brackenheim oder Bühlertal geben. Im Norden findet das Event in Melle statt und im Osten ist Bad Neustadt an der Saale als Austragungsort gewählt. Ferner ist im Westen, in Eversberg eine Einsteigerveranstaltung mit Wissensvermittlung in Theorie und Praxis geplant, bevor dann Anfang September 2014 der finale Contest und die Deutsche Meisterschaft in Flachslanden stattfinden. Die genauen Termine werden rechtzeitig im Internet veröffentlicht.

Christoph Fackeldey



Mario Mueller vor seinem Kürstart

Biete

2x orig. Prettner Curare (Kato-BK), ungefl., Webra neu 11,5 u. 10er m. Dynamix-Verg.) Servos, EZF, orig. Lack. Geg. Mat.kosten, Telefon: 041 33/22 23 68

AT-6 von Petrusch, 2,60 m Spw. rohbauf., ZG 62PCI m. Z. Edelstahl. v. Krumscheidt, Hydromount, EZFW, 7 x HS5645MG, Emcotec DPSI BIC, 2x LifoPe, Smokepumpe MZ-Modellbau, Edelstahl Spinner, kpl. für 2.000,- Euro, Internet: www.bruderlicht.de/album/at-6, Passwort: "AT6"

Futaba Sender m. Telemetriebox T10CB, Akku Lipo 2500 mA S3 mit Balancerstecker und -kabel, und Ladekabel für 330,- Euro, Telefon: 08 66 91/26 14

Nemesis, Air-C-Race, 270 cm, NEU, Abachi-CFK, Rohbau, im WEB unter "tz-fotoprojekte", Extrem attraktiver Preis, Telefon: 01 72/744 88 50

SiSt Fw190, 1:5, zu 80% aufgebaut, Futaba Digital-Servos, Powerbox, Zündschalter, Jet-Zweikreis.-ventil, div. Kleinteile, NP ca. 3.800,- Euro, Preis VS, Step-Four Schneidanlage, inkl. Trafo, Steuerelektronik, Software, Zubehör, wenig gebr., NP 2.700,- Euro, VS, R Einbeck, E-Mail: lbehinger@freenet.de

Starfighter F104 (Krumpp), Spw. ca. 1,20 m, L ca. 2,4 m, ca. 11 kg, Sportliner (Generic-Fly) Spw. 2,8 m, L 2,56 m, ca. 17 kg, beide Jet-Cat P160, flugf., Preis VHS, je nach Ausstattung, Telefon: 01 72/281 65 30

Spirit V. 2 m, Vierklappen Allrounder m. Wölbklappen, RG15 mod., wenig geflogen, sehr guter Topzustand, inkl. aller Komp. v. Staufenbiel, 6x Dymond Servos m. BB + MG, Dymond Smart 60 Regler, Brushlessmotor inkl. Turbospinner und Prop., mit Flächen u. Leitwerksschutztaschen, VHS: 350,- Euro für Aufpreis kann der passende Akku 3S 3200mah Lipo mit erworben werden

Bruckmann Fox, 5,56 m, Rumpfhöhe-Seite GFK, Flächenkerne Stab 1 m, Bremsklappen, 2 Hauben + Rahmen, Radbremse, 500,- Euro, Telefon: 01 60/500 50 02

Step-Four Schneidanlage, inkl. Trafo, Steuerelektronik, Software, Zubehör wenig gebraucht, NP 2.700,- Euro, VS, 37574 Einbeck, E-Mail: lbehinger@freenet.de

Graupner neue Uni-Mechanik 2000 m. neuem OS-Motor 91RZ und viele Neuteile, Graupner Koala, flugfertig, sehr guter Zustand, Rotor-durchmesser 1,50 m, VB 520,- Euro, Neu-Teile für TREX 800, Align 800 Carbon Fiber Blades, Heckrohr mit Welle, Servo-Gestänge m. Halter, Preis 115,- Euro, Telefon: 01 71/431 51 97

E-Hubschrauber Rebell Le Rotordurchm. 1,050 mm, für 4-5 LiPo, kpl. in gutem Zustand, Programmbox + Ersatzteile, kein Absturz, für 250,- Euro, Fernsteuerung robbe-Futaba, FC 16, 35 MHz, B-Band, voll ausgebaut, m. 6 Zusatz-regler, sehr gut erhalten, 70,- Euro, Telefon: 03 75/52 35 01

2 Empf.: Jeti Duplex R6 je 35,- Euro, 3 Empf. Jeti Duplex R8 je 45,- Euro, Empfängerstrom-versorgung Jeti MAX BEC2, 35,- Euro, Telefon: 064 41/232 98

Gilmore elektr. flugf., m. BL-Motor u. 3 Servos, neu, fliegt super, 150,- Euro, Telefon: 096 34/91 43 47

Motor MVVS 80, IRS, inkl. Zündung u. Prop., wenig im Einsatz, kein Absturz, generalüberholt (Rechnung existiert nicht), danach nicht mehr im Einsatz, 360,- Euro, Telefon: 075 32/67 50

Segelflugmodelle, z.B. SB9, 600 cm, Standard Libele, 420 cm, Ventus 2C, 475 cm, div. GFK-Modelle, einzeln oder gesamt, Preis VHS, Telefon: 01 71/424 66 07

E-Segler RELAX v. Hype, Spw. 187,5 cm, alle Anlenkungen modernisiert, alle Servos gegen DIGI-metall ausgetauscht, neuer Regler HYPE, 18 Amp., 2 LiPos 3S 1.500mA, 170,- Euro, Easy Star II MPLX 264260 (& 2. Tragfläche Q-ruder), 240,- Euro, ARCUS V-Tail Prop (robbe 2593), LIPOS, 160,- Euro, Mini-MAG MPLX kleiner Trainer, 100,- Euro, Nurfügliger Hacker m. LiPo und Sender Set Futaba, Gas links, 120,- Euro, Sender-Set Hacker DX 4e links Gas 4 Ch., 30,- Euro, Telefon: 075 82/93 39 77

Resonanzrohr MVVS, 26 ccm, 20,- Euro, Resonanzrohr MVVS, 35 ccm, 20,- Euro, Resonanzrohr MVVS, 50 ccm, 30,- Euro, 2 Topfdämpfer Peva, 26 ccm, je 25,- Euro, Telefon: 071 71/49 96 99

Rarität: Doppeldecker Olympic Wickmodell (Klinger), 150,- Euro, Doppeldecker Ultimate Topp, Spw. 130 cm, 200,- Euro, Doppeldecker Stearman, Top, 100,- Euro, Kalt FC1 4-Takter, 7,5 ccm, 150,- Euro, OS Max 160 FX + Motorträger, neu, nur eingelaufen, auf Prüfstand, 200,- Euro, Telefon: 071 71/49 96 99

Top Flite Gold Edition Corsair Bausatz, Scale Robart EZFW, Airkit, Scale Räder, alles OVP, OS95AX, Scale Dämpfer erh., Telefon: 01 79/798 32 62

CONCORDE Bausatz v. ROBBE Nr. 3079, Nagelneu, ungebaut, L 118 cm, Spw. 80 cm, Material Arcel, inkl. 2x 400er Antriebe, 90,- Euro, Versand mögl. (9,90 € Hermes), gebr. Grp. MC20 35 MHz Sender aus Nachlass, 2 Senderbügel, orig. MC20 Senderkoffer aus Alu, Ladekabel, KEIN Akku, KEINE Quarze, Versand mögl. (6,90 Euro DHL), 180,- Euro VHB, Telefon: 01 74/763 71 15

Für Anfänger/Einsteiger: Graupner ASW 22, flugf. m. MC 18 im Koffer/Servoakkus, nur Laden-fliegen, 100,- Euro, Telefon: 01 60/500 50 02

ASH 25, 5 m, 700,- Euro, KA 8, 4,30 m, Rohbau, 500,- Euro, DG 600, Rumpf + Haubenrahmen, 6 m (TS), 300,- Euro, Nimbus 4, 6 m, Rohbau 1.000,- Euro, Telefon: 070 25/84 48 17

Graupner Multimeter, neu, Nr. 1960, Akku leer, 60,- Euro, Grp. E-Motor Ultra 1200, neu, orig. verpackt, 75,- Euro, keine Gewähr., Telefon: 029 21/138 82

Ganz neues Ladegerät, noch original verpackt, Typ Multi-Tasker P6Muldi, 320 W, m. Netzteil v. Pichler, Sender ist mit Akkukoffer, Telefon: 05 21/29 01 56

Align TREX 250, SE Super Combo KX019005 T originalverpackt, in Folie verschweisst, 220,- Euro, Telefon: 01 60/572 61 08

R2Fly MX2, Spw. 140 cm, EL FS flugfertig, 80,- Euro, Carrera Say:TTA, 150,- Euro, Bauk. Taxi Cup, Fläche 30,- Euro, Telefon: 080 31/425 85

Multiplex Cockpit SX, 2,4 GHz, m. Empfänger, Graupner MC 15 m. Empfänger, Ladegeräte Trafo, 13,8 V, vieles mehr, Telefon: 02 02/75 16 16 an Abholer

Epsilon, 3,5 m v. Staufenbiel, m. Motorluftschraube, Spinner, Rudermaschinen u. Modellrucksack, absturzfür, in sehr gutem Zustand, VP 350,- Euro, Mc24 m. Jeti Ex, 2,4 GHz Sendermodul TUZ m. Umschalter, Jetibox Mini, Transportkoffer, u. Empf. Jeti Duplex R10, VL 300,- Euro, Telefon: 064 41/232 98

Anlage Jeti DC 16 Pultsend., mod. 1 + Zubeh. + 1 Empf., 5 Kanal, 0,5 Jahre alt, 2,4 MHz, NP 1.300,- Euro, VP 1.100,- Euro, Telefon: 0351/830 62 17

Benzin Trainer Vario, kpl. flugf., m. 35 MHz, ca. 40 Betriebsst., Preis VHS, Telefon: 072 51/595 55, E-Mail: ddvogel@web.de

IFS-Graupner Sendermodul m. Empf. XR12 DXT IFS (CNL-23606), 60,- Euro, Telefon: 071 81/88 43 03

Sbach 342 v. Staufenbiel, Test FMT11/2011, 2,2 m m. DLE55ccm, fertig aufgebaut, noch kein Erstflug, Spektrum Digi Servos, Akkus, Zündschalter, Preis VS, SiSt Fw190 1:5 zu 80% aufgebaut, umständehalber zu verk., Futaba Digital-Servos, Powerbox, Zündschalter, Jet-Zweikreis.-ventil, div. Kleinteile, NP ca. 3.800,- Euro, VS, 37574 Einbeck, E-Mail: lbehinger@freenet.de

Edge 540 V3, Spw. 2,7 m, ARF, neu, 599,- Euro, MC24 Gold Edition, diverse E-Teile, Schulter, Elektrom., Pitts S12, 1,7 m, ZG62, alles neuw., VB 890,- Euro, PiHs, Python, 1,8 m, DLESS, 750,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

CARRERA ASW 17 Segler, 3,2m Spw., m. E-Motoraufsatz (o. Motor), 3 Servos, davon eins für Thermikbremse, 70,- Euro, FP, Selbstabh., R Eifel/Bonn, Telefon: 02 28/23 66 89

Swiss-Trainer, 2,93 m, ZG62, Piper P18, 3,60 m, 3W80-B2, Robin 2160, 2,77 m, 3W-106iB, W2; Slingsby-Kestrel, 7,60 m, ASK 18, 4,15 m, Reiher III, 4,42 m (Rumpf, Haube), E-Mail: hansjheyder@web.de

Starfighter F104 (Krumpp), Spw. ca. 1,20m, L ca. 2,4m, ca. 11kg, Sportliner (Generic-Fly) Spw. 2,8m, L 2,56m, ca. 17 kg, beide Jet-Cat P160, flugf., Preis VS je nach Ausstattung, Telefon: 01 72/281 65 30

Standard Libelle Möller Dortma, 4,28 m Spw., beschichtet u. lackiert, kpl. m. Servos, festes Rad, Akkuweiche, VB 600,- Euro, Telefon: 072 43/174 07

Modell Graupner Trainer, Spw. 138 cm, Querruder, Motor, Verbrenner, 6,5 ccm, einschl. aller Servos u. Tank in Rosenheim abzuholen, 70,- Euro, Telefon: 080 31/640 51

Mitsubishi ZERO Parkflyer aus bedrucktem Depron, nagelneu, ungebaut, Spw. 87 cm, Shioulettenbauweise, 25,- Euro, Versand mögl. (6,90 Euro DHL), Telefon: 01 74/763 71 15

Schachtelneue VT Stern Motoren Saito u. OS Sirius, 50 ccm m. Flex Auspuffrohren, je 1.100,- Euro, Magnum VT Stern, 50 ccm, neuw., m. Flex Rohren, 500,- Euro, Telefon: 087 32/28 94

Graupner Ventus Travel m. Klapptriebwerk „Kp and Go“, Spw. 4 m, Gewicht flugf. 5,1 kg, EZFW, Schleppk., 399,- Euro, wenig gefl., Abholung R Ulm, Telefon: 07 31/71 09 08

Telemaster v. Jarama, Spw. 3,8 m, leer, weiß/rot, neu, VB 590,- Euro, SM75, neu Motor inkl. Zünd., VB 320,- Euro, OS FT 300, inkl. Dämpf., 590,- Euro, Saito, FA, 200 R3 termot., Telefon: 081 34/60 80

Hott MX20 Fernlenkset, 2,4 Ghz, V2, Grp.-Bestell-Nr. 3324, o. Empf., neueste Ausführung, Gesamtbetriebsdauer ca. 1h, 4 Monate alt, mit Garantie, o. Gebrauchsspuren, wegen MC32, VB 280,- Euro, Telefon: 092 85/460

Rumpf Jet-Ranger passend für Vario Benzin-Mechanik, VB 333,- Euro, Abholung R Bremen, Fotos unter www.mfg-alhe.de/Flohmarkt, Telefon: 01 72/214 35 20

Sender Graupner Varophon S + 2 Superhet, 6 Bausteine, 5 Bellamatic, 1 Variomatic, 40,- Euro inkl. Porto, Telefon: 09 11/81 91 67

Diablotin XL, 2,2 m, inkl. 3W70, Graupner digi. Servos u. Empf., Krumscheid Dämpfer, TC Hydromount u. CFK Prop., flugf., VB 850,- Euro, Diablotin Mini, OS FX46, Hitec MG Servos, Graupner Empf., OS Supersilent-Dämpf., VB 80,- Euro, Graupner MC24 35MHz, Lehrer-Schüler-Modul, SPCM-Empfänger, Alu-Koffer + Pult VB, 220,- Euro, E-Mail: bummal@hotmail.com

Grp. ASH26, 3,20 m, m. 7 Servo u. Schleppkupp-lung, 170,- Euro, Grp. Sender mc-14, Empf. C17-FM35, m. Quarz, keine Funktionsmängel, 60,- Euro, Telefon: 0711/77 22 14

Graupner MX12, umgebaut auf 2,4 Ghz (EZC). Besteht aus: Sender m. Akku u. Ladekabel, 2x8 Kanal, 1x6Kanal, 1x4Kanal Empfänger. Alles gut gepflegt und funktionstüchtig. Wegen Umstieg auf Telemetrie System, 180,- Euro, E-Mail: h.wisi@t-online.de, Telefon: 051 01/16 59

Robbe Air Beaver ARF, neuw., Karton geöffnet, nicht zusammengebaut. Für mich als Einsteiger ungeeignet, VK 100,- Euro, Telefon: 07 81/356 82

Spirit of St.Louis, Spw. 2,40 m, 2 Zylinder Boxer, OS-Gemini. 2012 kompl. restauriert: Servos, 2 Akkus, Power Box Sensor alles NEU. Fotos unter: www.mfg-ginderich.de, > Fotos aus Ginderich > Spirit of St. Louis. Ernstgemeinte Angebote an: mgewert@aol.com Evtl. tausch gegen Großsegler. (K6, Salto, Blanik oder ähnlich)

ASW27, 5,8 m, flugf., Rosenthal, VB 1.950,- Euro, ASH25, 8,6 m, Rosenthal, 3.900,- Euro, Twinastir, 7 m, Rocke, 4.700,- Euro, Graupner Experience, 3,7 m, inkl. E-Antrieb, 490,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Hannibal (Flair), 2,31 m, m. Magnum, 5 Zyl., Stern, Glühung, flugf., 1.200,- Euro, Hannibal mit Saito FG36 Benzin, VT, Zündung, 1.000,- Euro, Telefon: 087 32/28 94

Robbe Futaba FF-10T 10CG m. Senderakku (o. Empf.) in Originalkarton, Trimmfunktion für Seitenrudder defekt, (KV von Robbe für Reparatur + Komplettüberholung 70,- Euro) VHB 220,- Euro, (NP m. Empf. 500-550,- Euro), Senderpult: Carbon Original Robbe/Futaba für 10CG (Auch für andere Handsender nutzbar) mit abnehmbaren Haltebügel, VHB 90,- Euro (NP 130,- Euro), E-Mail: juju01@gmx.de

Mikado Logo 30SP Mechanik incl. Servos ohne Giro, Motor und Hauptrotorblätter, sehr guter Zustand, absturzfähig, in den letzten > 10 Jahren nicht geflogen, gegen Gebot zu verkaufen. E-Mail: wolzieg@email.de, Telefon: 072 48/93 20 87

Ultimate 180 v. Lembeck Modellbau, leer (290,- Euro) oder kpl. flugf. (1250,- Euro) m. E-Motor Hacker A80-10, Hacker Jeti Master 170 Ampere Regler und HV-Servos, Spw. 180 cm, Fluggewicht 8,5 kg, Telefon: 01 72/831 31 53

Red Arrow, gebraucht, Elapor, Spw. 900 mm, Elektro-Impeller, 60 mm, m. 3S-Akku u. Ladegerät, Modell ist flugbereit, 85,- Euro, Telefon: 01 57/34 86 31 57

F16 v. Gleichauf, Impeller Rossi, 15 ccm, ungefliegen, neuw., Super Opt., VB 1.550,- Euro, Pitts S12, 1,7 m, ZG62, Digi Servo, alles neuw., ungefl., VB 950,- Euro, Piaggio, 1,8 m, ZG 20, alle Servos, neuw., 590,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

KATANA S v. Weihershäuser, rot/weiß, 2,75 m, absolut neuw., kpl. flugf., m. KING 140, V 2.900,- Euro, Telefon: 091 86/689, T.C. PIPER PA 18, 2,80 m, gelb/rot, neuw., wenig geflogen, kpl. flugf., ZG 62 m. allem, E-Mail: evi.thiede@gmx.de

Nurf. Bonnie, m. Mo., 80,- Euro, Ente Flip m. Antr., Lanzet Delta m. 4B25 120 Carr. Trico m. Serv., 90,- Euro, ASW 17, Spw. 3,20 m, Serv., 120,- Euro, Telefon: 092 31/872 02

Charter v. robbe, 1,45 m, HSQ Ruder, m. 4 Servos u. E-Motor, rot-weiß, bebügelt, sieht sehr gut aus, nur 1x geflogen, 100,- Euro, Telefon: 056 02/704 51

Großsegler-einzelstück ASH25 m. Zulasung, ein Unikat bez. Größe u. Ausstattung, für Liebhaber ein Schmuckstück in jeder Hinsicht, Info Telefon: 01 70/476 28 89

Aus Nachlass für Sammler: RC-Teile: Bellamatic, Varioton, Sipa, MPX, usw., über 70 Teuile, Preis VHB, Telefon: 082 46/14 32, nach 18 Uhr

ASH25, 8,7 m, kiW Koellner, EZFW, Fema, Emotec, DPSI 2001, alle Servos, Kupplung, Fotos bei Rosenthal.de, Gebrauchsspuren, nicht für Heizer, VHB 2.100,- Euro, Telefon: 075 31/290 67 nach 19 Uhr

Mose RF4, neu, 4,5 m, m. ZG80 Boxer, für Kunstflug u. Segler-Schlepp, Holz-Rippe (o. EZFW), 1.800,- Euro, Telefon: 087 32/28 94

Grp. MX16, umgebaut auf 2,4 Ghz (EZC), besteht aus: Sender m. Akku u. Ladekabel, 2x8 Kanal, 2x6Kanal, 1x4Kanal Empf., alles gut gepflegt u. funktionstüchtig, wegen Umstieg auf Telemetrie System, 230,- Euro, E-Mail: h.wisi@t-online.de, Telefon: 051 01/16 59

Schlüter Helicopter wie Champion, Heli Boy, Magic, usw. auch Futura und Raptor, E-Teile, O-Mass, auch 4 Takt Helis + Benzin, Helis geb., alles günstig, Columbia 400, Spw. 3,8 m, DLE111, 100% flugf., Top Zustand, VB 2.850,- Euro, Jodel 400, Spw. 3,3 m, king 140, top Modell, 100% flugf., VB 2.900,- Euro, EMHW kontana, 3,10 m, ab 790,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Grp. Trainer 65, Spw. 1,73 m, gebraucht, m. OS-Motor, 10 ccm, alle Servos u. Empfänger-Akku, 180,- Euro, Telefon: 01 57/34 86 31 57

Beaver, ARF-BS, Spw. 2,85 m, neu, 380,- Euro, Cup 10 v. Airfly, 2,4 m, GFK-Rumpf, Motor ZG62/Reso, flugf., VB 950,- Euro, Turbine 7 kg Schub, inkl. allem Zubehör, VB 850,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Jet Ranger-Verbrennerhubi, Graupner Expert Mechanik, Robbe Rumpf, flugb., m. Servos, 401 Gyro, m. Starterkiste u. Anlasser, VB 700,- Euro, Telefon: 086 63/22 90

1 x Hacker-Motor B40/8L, 70,- Euro, 1 x Ladegerät Simprop Intelli-BiPower-Spezial 12/220 V, 45,- Euro, 1 x Acrylsenderpult, neu, f. /-16 Pro MPX, 35,- Euro, 1 x Senderpult, neu f. Jeti DS-16, 65,- Euro, E-Mail: DL5MAQ@Web.de, Telefon: 089/670 62 02

Motor ZG 62 m. Bananendämpfer, Ideal für Frisch-Wilga M 1:4, da Motorträger, Dämpfer u. 60 mm Propellernabe auf die Wilga angepasst sind, 170,- Euro, Telefon: 061 81/65 01 44

Standard-Libelle, 4,30 m. Fabr. möller Dortmund, Servos MPX Digi Profi, EZF, Seite, höhe, quer, Störklappen, Schleppkupplung. Neuw., E-Mail: peterenbep.helder@kpnplanet.nl., Telefon: 00 31/61 32/152 14

ASW 27 in Voll-GfK v. Airworld, 4m Spw., Nimbus 4 in Voll-GfK v. Wildflug, 5,28m Spw., da sehr leicht, ideal für, VHB E-Mail: achim@rc-segelfliegen.de, Telefon: 052 32/696 28 28

Daisy-Red m. 35-Webra-Bulli-Servos, Vau-20 m. 22 Mark 2 + Reso + Servos, T.D Starlet-Corby + Servos + 35- Webra-Bulli, Marabu-Trainer m. 15-OS + Servos, F3A-Matador mit 13 MVSS + Servos + EZFW, Motorsegler Spatz 55 m. 22-Tartan + Servos, Motorsegler MSV Rubin m. 22-ZG + Servos, Sender MC 3030 MPX m. 2,4 GHz Modeul Spektrum, umschaltbar auf 35 MHz, Telefon: 02 01/74 43 87

Mini ASW 28, 2,65 m, für Hang und F-Schlepp, 150,- Euro, Gee Bee R2, rot-weiß, 1,50 m, kpl. flugf., m. SAITO 4T, 13 ccm, GK 80,- Euro, einfach schön, 330,- Euro, Telefon: 091 86/689, E-Mail: evi.thiede@gmx.de

Egida und Mini-Ellipse, elektro, als Bausatz v. Jaro-Müller, m. Taschen, bitte Preis vorschlagen, nur Selbstabholer, Telefon: 060 46/15 68

Aus Auflösung: div. Klein-Segelflugmodelle, -3m, alle m. E-Antrieb u. Sender, ab 50,- Euro, Graupner Experience, 3,7 m, als Segler + E-Antrieb, flugf., 550,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Toll, ein formschöner, 3 m Motorsegler VSO-10 für nur 130,- Euro, m. 3,5 ccm MVVS einschl. Versandkosten, stabile Flugeigenschaften, HSQ, Telefon: 03 51/880 00 78

MC19-35 MHz, 2,4 GHz, Jeti, 110,- Euro, JETI-Box mini, 25,- Euro, Sprachausg., 75,- Euro, Lautsprecher, Senderpult, Alukoffer, nur zusammen abzugeben für 225,- Euro, Telefon: 037 33/219 76

GET IT!
FLY IT!
LOVE IT!

LRP STREAM LINE

EPO
MATERIAL

Get It! Fly It!, Love It!

Die perfekte Flugzeuglinie für Einsteiger und Fortgeschrittene. Die EPO-Modelle sind einfach zu fliegen, haben erstklassige Segel Eigenschaften und sind extrem wendig.

POCKET
STREAM

STARTPREIS
69,99
EURO
ABT
Modellpreis (inkl. Servos)



780MM
WINGSPAN

LRP F-780 PocketStream Airplane

UP
STREAM

STARTPREIS
99,99
EURO
ABT
Modellpreis (inkl. Servos)



1400MM
WINGSPAN

LRP F-1400 UpStream Airplane

SKY
STREAM

STARTPREIS
111,99
EURO
ABT
Modellpreis (inkl. Servos)



1800MM
WINGSPAN

LRP F-1800 SkyStream Airplane

AVAILABLE VERSIONS:

RTF • ARF • KIT

LRP
BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.GG

Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Ennsle, Str. 132/134 | 73630 Remshalden | Deutschland | www.lrp.cc | info@lrp.cc
Telefon: + Service Hotline für: 0900 577492 | 0900 LRP GmbH (0,49 €/Min) aus dem Netz: +49 7141 300000
Technik + Service Hotline für: A: 0900 270313 (0,37 €/Min) aus dem deutschen Festnetz Mobilfunkpreise können abweichen

PC21-50EV2, SebArt, schwarz/gelb, Spw. 1,51 m, fertig gebaut, Fahrw. war leicht beschädigt, wieder repariert, o. Motor, Prop., Regler, RC, Selbstabholer, 229,- Euro, VHB, Telefon: 049 41/33 63

Duo Discus, 4 m, voll GFK, Lenger, 700,- Euro, ASH 25, 5 m, Gewalt, 700,- Euro, Nimbus 4, 6 m, 900,- Euro, KA 5, 4,3 m, 600,- Euro, Rumpf DG 600 f. 5,6 m + H. Rahmen, 300,- Euro, Telefon: 070 25/84 48 17

OS Viertaktmotor, neu, FS 120 Surpass II, 240,- Euro, Telefon: 01 73/707 35 81

BL-Regler 80 A, opto, RC-Smart, neu, 30,- Euro, Ersatzteile Extra 300 S, 180 cm Spw., v. Jamara, America-Design, Höhenleitw., Kabinenh., Motorh., Grp. Servos 4x C 5077 u. 1x Dymond D 7000, je je 10,- Euro, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

Grp. Trainer, Spw. 138 cm, Querruder, Motor, Verbrenner, 6,5 ccm, einschl. aller Servos u. Tank, in Rosenheim abzuholen, 70,- Euro, Telefon: 080 31/640 51

Vario-Teile v. Sky-Fox, Kanzel weiß, Heckrohr schwarz, Kufenstell, Vorbau m. Tank, 70,- Euro, Telefon: 01 71/431 51 97

Mehrere MPX-Empf., 35 MHz, B-Band, K. 189, 1 x Micro 5/7, 15,- Euro, 2 x Mini DS 7/9, je 20,- Euro, 2 x Mini DS-IPD 7/9, je 20,- Euro, 1 x Micro-IPD Uni, 7-Kanal, 25,- Euro, Telefon: 023 64/76 21

Monocoupe, Spw. 2 m, m. Antrieb u. Servos, 140,- Euro, 2 Mot. Canadair, Spw. 1,50 m, R.-GFK, Fl.-Holz, rot, weiß, 50,- Euro, Höllein Stick 400 m. Antrieb + Servox, 50,- Euro, Telefon: 060 61/55 29

ASH26, 5.200 mm, neuw., Fläche Styro/Glasgew., Abachi, kohleverstärkt, Oracover, m. Servos, EZFW, Schleppkpl., Cockpitausb., o. Pilot, 780,- Euro, E-Mail: burkhard51@web.de

Viertakter OS FS70, 120,- Euro, ENYA 60-4C, 80,- Euro, ENYA R120-4C, neu, 200,- Euro, SAITO 72, überholt, 100,- Euro, Telefon: 062 81/55 71 17

Absetzmodell für 2-3 Modellfallschirmspringer, Spw. 2,30, Motor Supertigre 3000 m. Edelstahl. u. allen Servos, 290,- Euro, Telefon: 01 73/707 35 81

F3B COMET T89, 2.860 mm, v. Mueller Tragflächenbau, Rumpf neuw., Flächen Holzdekor, m. Servos, Schleppkpl., Störklappen, 180,- Euro, E-Mail: burkhard51@web.de

HYPE und CAN FLY, 4 Monate alt, m. Rechnung u. Originalverpackung, Versand 6,90 Euro, oder Abholung in Nürnberger, 90,- Euro, Telefon: 01 76/66 83 66 80

CAP231 MUDRY, Voll-GFK, v. Engel, Spw. 2,3 m, fast fertig, noch nicht geflogen, alte Version, 2 K-Lack, o. RC/Motor, Preis 345,- Euro, E-Mail: airworld@gmx.de

Bücker Jungmeister, Spw. 200 cm, ZG62 Magnetzündung, absturzfrei, wenig geflogen, flugbereit, o. Empf., 1.000,- Euro, Telefon: 00 41/61 75/175 85

Oldtimersegler Kranich II, gebaut n. d. Bauplan v. Michael Ohlwein, Spw. 4.500 mm, sehr aufwändig u. sauber gebaut, Auch bei einigen OSIG-Treffen dabei, Fotos vorhanden, Mindestgebot: 1.600,- Euro, Telefon: 023 64/76 21

Grp. MC12, 40 MHz, Kanal 52, Grp. Empf. C19-C17-C12, Jeti Rex5 Plus alles m. Quarz Kanal 52, alles 52,- Euro + Versand, Telefon: 088 46/461

Nurflügler, 2-motorig, Elapor, 30,- Euro, Abachifurnier, 3 m lang, 18 m breit, 12 Blatt, q Rumpf für Großsegler, 1,40 m, Flächenpaar m. Leitwerk, 1,90 m, VHB, Telefon: 03 69 46/30 30 00

Neue Motoren OVP: 2x Supertigre X61RE, 1x Enya 90 4-C, gegen Gebot, Telefon: 061 23/999 52 79

Top-Giles 202, Kunstflugmodell 2,4m, Voll-GFK Rumpf, Styro-Balsa Flächen, Flugfert., Benzin-Mot. Engel-EVO 80ccm, Servos Graupner-DS, HiTec, Futaba, Luftschr. 3 Bl.-CFK 24x12, 3W-DPSI, Lack/ Foliefinish Rot-Weiß-Gold, Preis-VS, Abholung, Telefon: 01 71/883 05 73

F3A-Maschine, flugf., Magic von Rippin, Spw 1,90 m, GFK-Rumpf, Styro-Abachi-Flächen, 15 ccm Supertiger m. Resorohr, guter Zust., top Optik, 230,- Euro, VB, Trainer 40 von Ikarus, 1. Generation, 1,40 m Spw, 10 ccm Supertiger, Rumpf in Birkenperrholz, Fläche Styro/Abachi, guter Zustand, 160,- Euro, VB, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

Für Liebhaber, Grp. Weihe 50 Spw. 3,2 m, Schleppk. flugbereit, inkl. Plan o. Empf., 350,- Euro, FVA 10 Rheinland, Lindinger, Spw. 2,8m, Abst.frei, 150,- Euro, Fliton Extra 330 s, Spw. 1,28 m, Abst. Frei, 250,- Euro, Bilder u. Inf. Telefon: 02 31/69 36 02

Extra 260 v. CARF Voll-GFK, Spw. 2,60m, Motor 3W 70i, kpl. o. Empf., 1.650,- Euro, Telefon: 063 01/71 93 46

MX-10 Hott, 2,4Ghz Grp.-Komplett-Set Nr.33110 im Orginalkarton m. Kaufbeleg von Juni 2013, 80,- Euro, MX-10-Set, o. Empf., 40,- Euro, OS-Max FX-40 m. Dämpfer, Versand 5,- Euro, Telefon: 078 03/17 05 (mit AB9)

Big Lift 1 m. Mot., 4 Serv., VB 220,- Euro, dafür 1 GFK-Form d. Motorh., 32,- Euro, div. MPX-Empf., 35 MHz, B-Band, div. Quarze K 189, div. MPX-Stecker, usw., Telefon: 023 64/76 21

MPX- Profi MC 4000, 2,4 GHz, m. neuer Hauptplatine, Akku Konien Li-Ionen 7,2 V- und m. Telemetry-Anzeige + 35 MHz-Modul, Scanner u. CoPilot, Handauflage + Bügel, 280,- Euro, + Transport, Telefon: 089/670 62 02, E-Mail: DL5MAQ@web.de

Super Tigre 2T, 15 ccm + Dämpfer, wenig gelaufen, 65,- Euro, BWF Speed, 2T, 2,5 ccm + Dämpfer, wenig gelaufen, 35,- Euro, beide in Originalverpackung u. Bedienungsanleitung + Dichtung, Telefon: 050 51/91 53 46

Diesel-Motoren: Webra, 3,5 ccm, Taifun-Hurrikan, 1,5 ccm, Taifun-Blizzard, 2,5 ccm, sowie Taifun-Zyklon, 2,5 ccm, beschäd. Teils m. Dämpfer, Telefon: 071 50/22 29

Ka6e, 5 m, kpl., Reiher, 5,4 m, FOX, 4 m, alle Modelle flugfertig, außer Akku u. Empf., nur Selbstabholer, Preis nach Ansicht und Absprache, Telefon: 071 71/893 14

Glasfiber Senderpult für Grp. Hott MX 12-20, 50,- Euro + Porto, top, MPX Doppeld. Gemini, 4 Servos, o. Motor u. Regler, top, 130,- Euro + Porto, Telefon: 092 85/460

Orig. Anglersitz, 360 x 250 x 430 (L x B x H), a. Starterk., umgebaut m. Powerpan: 12 V, 1,5 V, Bleigelbatt. 12 V, Inh.: 2V Glühakku, 3 L Tank m. rob. Pumpe, div. Kabel u. Schl., div. Werkzeug, Sprit, sofort einsatzbereit, VB 120,- Euro, Telefon: 023 64/76 21

Segler SB10 v. ROKE Modellbau, Spw. 4,86 m, flugf., m. Schleppkpl., Fahrwerk, AKKU, Empf., u.d. 5 Servos an Selbstabholer, 225,- Euro, Telefon: 050 42/814 82

Futaba FX 20, 2,4 GHz Sender, 2 Empf., RGO 14 FS, 14 Kanal, 370,- Euro und MPX Royal EVO 9, 35 MHz, m. Empf. Mini DS-IPD, 9-Kanal, nicht gebraucht, 210,- Euro, Telefon: 028 02/15 27

E-Model P38 Lightning, Spw. 1.468 mm, neu, noch nicht geflogen, kpl. m. Empf. u. 2 Akkus, 2.200 mAh, 225,- Euro, Telefon: 097 21/430 77

Ikarus Trainer 60-II, Spw. 1,98 m, blau, flugf., m. 15 cm, Super Tigre, m. Reso, Schleppkpl. Und Huckepack-Aufsatz, 370,- Euro, Stick-Trainer v. Höllein, Spw. 1,50 m, orange, flugf., m. OS 46 LA, 160,- Euro, Telefon: 09186/689

BIG LIFT Bausatz v. Mpx, Bausatz ist kpl. und in sehr gutem Zustand und nicht angefangen, VB 290,- Euro, E-Mail anita_zogg@bluemail.ch, Telefon: 00 41/796 08 11 79

Fox-Acrosegler-Bausatz, Spw. 560 cm, M 1:2,5, Rumpf, Rahmen, Kabinenhauben, Styrokerne, 375,- Euro, Alpina-Magie, Rump, Kabinenhaube, 75,- Euro, Telefon: 070 34/226 22

Solaranlage für Modellflugplatz, 3 Solaria CMT 180 Module, neu, je 190 W, 28,8 V, 6,6 A, 167 x 102 x 4, OVP, je 110,- Euro, 40 m Kabel, 40,- Euro, o. Regler u. Blatt, Telefon: 076 54/82 92

Suche

Vario Benzinmechanik Nr. 1002/40 oder 1002/22, Telefon: 01 71/431 51 97

Piaggio-Bausatz, 1.800 mm, Graupner, Nr. 9598, Telefon: 089/570 28 54

Tragfl. für Elektrosegler ARAV, Jamar, ca. 1.300 mm, guter Zustand, auch andere Kleinteile v. Segler, Bauplankopie Rasant v. robbe, ca. 80 Jahre, Telefon: 01 60/95 40 64 06

Cirrus Baukasten v. Grp., sowie ASK14 Bk. v. Grp., Big Lift Baukasten v. MPX, Taxi1 Bk. v. Grp., Hubschrauber-Baukasten Bell 47G v. Grp, Kwik Fly MK3 Bauk. v. Grp, Flug-Modellbauk. 70er/80er Jahre, bitte nur kpl. u. nicht angefangene Bk. z.B. Graupner, Robbe, Hegi, Wik, Carrera, Telefon: 064 04/66 05 82, 01 52/22 35 31 77, E-Mail: lotz.thomas@web.de

alte Fernsteuerungen wie Graupner Standard 10, 20, 30, Graupner Bellaphon, Graupner TX-14, Stegmaier, Klemm, Versietron, Omu, Metz 10-Kanal usw, Telefon: 08 21/543 93 91, E-Mail: eolo1@web.de

neuen, unbenutzten u. original-verpackten Simprop E-Motor E-Magic-Ammo 28-56-1530, Artikel-Nr.: 0408310, Zahle Neupreis bei vorgenommenen Eigenschaften, Telefon: 01 71/237 23 16

GFK-Rumpf für Bräuer C-Falke SF25, 5,10 m. Motorhaube, Telefon: 087 32/28 94

Bedienungsanleitung für Robbe Sender FC-28. V3, Telefon: 077 61/926 33 07

Graupner-Bellaphon, Graupner-Standard-Metz 1 bis 10 Kanal, sowie Metz-Rudermaschinen auch Einzelteile sowie Simprop-Digi 7+1 und Simprop Super 1, Telefon: 052 26/20 97

SU-27 (Zweitzer) von Klühr bzw. Fiberclassics, Bausatz, Einzelteile, Rumpf, Absturz, Telefon: 094 44/93 47, E-Mail: jo.schaeffler@web.de

Box-Fly-Doppeldecker der Firma Pilot aus den 80er Jahren, Telefon: 07 61/600 67 12

Elektromodell Dash 7 v. Robbe, Best.-Nr. 3216, v. Robbe die kleine Lo100, Spw. 980 mm, Telefon: 097 32/29 79

Rotorkopf (mit od. ohne Paddel- Paddel werden aber nicht mehr gebraucht) für Three Dee MP XL-E oder auch komplette Mechanik ohne RC, PLZ 59510, Telefon: 029 23/65 24 89

Dringend! 40 Mhz!! Synthesizer Sender, Cockpit SX v. Multiplex, Bitte keine 2,4 Ghz. Danke. Telefon: 01 74/763 71 15

DDR-Bauplan v. Segelflugmodell „Corvus“ oder Kopie, E-Mail: tho_schnei@web.de, Telefon: 03 58 74/291 97

Alten Hegi Frechdax zum Herrichten, Zustand egal, auch o. Motor, Raum München, Abholung oder Versand Kostenübernahme, Telefon: 089/70 45 63

Pitts v. Tony Clark, vorzugsweise Rot/Weiss, flugf. od. Rohbau, guter Zustand, E-Mail: thomas.schweikert@vitra.com, Telefon: 076 21/702 17 80 (tagsüber), 00 41/798/28 51 80

Suche für meine 3W Votec 322 (2,70) einen DA-100L od. einen 3W 106/110iB als Antrieb, Telefon: 015 22/585 73 42

3W140-150 m. Heckvergaser DA120-150, neu/neuwertig oder aus Sammlung mit oder ohne Dämpfer, alles anbieten, Telefon: 028 21/267 13

Motor 3W28 oder 3W24, neu oder gebraucht, Telefon: 068 81/803 55, 01 76/3902 58 92

Für den Excel 2 od. 3 v. Simprop Tragfläche oder Flächenhälften, bitte alles anbieten auch beschädigt! E-Mail: akbrandt@web.de, Telefon: 030/40 42 73

dragonfly/epsilon rippenfläche: Wer hat noch verwendbare Teile (Rumpf, Flächen, Höhenleitwerk auch reparierbar leicht beschädigt) von diesen beiden Modellen im Bastelkeller und würde sie abgeben? Telefon: 028 61/929 44 75

SZD-30 Pirat Bausatz oder Fertigmodell, M 1:5 (3 m), Telefon: 033 03/50 19 31

Suche gegen Bezahlung Flugmod. Bauplan „Piranha“ v. Webra, Telefon: 05 71/716 96

Modellmotor ZDZ 40 F3A od. ZDZ 40 Re evtl. m. Schalld., in guten/neuwertigen Zustand, Segelflugmodell Thermik XXL v. Valenta, Schmierer, Bausatz, gebraucht od. beschädigt, Telefon: 074 41/911 34 92, 01 60/449 22 82

Segler Kauz Spezial, Spw. 2,6 m, v. CHK, auch Einzelteile wie Rumpf oder Flächen, Fernsteuerender MC180, MC20, v. Grp., 35 MHz, Telefon: 08 81/21 06

Segler, 160-210 cm, für bis zu 130,- Euro, je nach Ausstattung sollte Querruder haben und vollgasfest sein, Telefon: 029 44/587042

Mini Exel oder ähnlichen Elektrosegler, bis zu einer Spw. von 220 cm, bis 150,- Euro, Telefon: 029 44/58 70 42

Rentner sucht gratis oder billigst Flugzeug, leer, auch reparaturbedürftig, Spw. 160-180 cm, nur Holzbauteile, für ZG 20 geeignet, also MTOW ca. 5 kg. Bei Schäden bitte Fotos anhängen. Versand wird übernommen. E-Mail: reno196@web.de

V-Leitwerk für Dragon v. Valenta, Telefon: 079 31/428 25

Schalldämpfer für ASP Motor, 6,5 ccm, Telefon: 01 52/03 80 18 71

Simprop, 35 MHz Empf. RX2000 DC FM Doppelsuper A-Band, z.B. Kanal 70, Telefon: 023 24/258 28, 01 78/209 83 21

Gewerblich

Wir fertigen Ihre CNC-gesteuerte Portalfräsmaschine nach Ihrem gewünschten Maß, mit Ihrer Wunschsteuerung und in Ihrer Wunschfarbe in bester Qualität und Stabilität zu einem sagenhaft gutem PreisLeistungsverhältnis. Bitte besuchen Sie unsere Homepage www.cnc-frank.de

In-Outdoor Yak-54 3D Depronmodell von IMA 22,-Euro solange Vorrat reicht.

www.modellbau-steinhardt.de Tel.:05731-53369

www.steber.de

OHC-Viertakt-Modellmotoren für Scale u. Sportmodelle www.rs-modellmotoren.de

Flächenschutz alu/klar online bestellen für über 1.300 gelistete Modelle oder nach Ihren Maßangaben, www.flaechenschutztaschen.de, Telefon: 05 31/33 75 40, Fax: 05 31/33 69 23,

Wasserkuppe-Gersfeld, Ferienwohnung + Gästezimmer, Frühstück möglich, Tel. 066 54/14 32, www.mueller-fewos.de

CNC Frästeile, Drehteile, Tragflächenkonstruktion Rippensätze, fraeshai@arcor.de, Telefon: 01 51/52 45 79 04

Modellfliegerurlaub bei Freunden!
www.ferienwohnung-mindelblick.de

Maßgenaue Bauteile aus CFK, GFK, Holz, Kunststoffen und Metall. Wir benötigen zur Fertigung nur eine Skizze, Zeichnung, oder ein defektes Altteil.

E-Mail an: info@sturmmillingparts.de

www.modellfliegerbrille.de

besser sehen, besser fliegen, besser landen!

Fly Baby von Pichler 135,-Euro solange Vorrat reicht.
www.modellbau-steinhardt.de Tel.:05731-53369

Benzin-Trainer in CNC-Technik, jetzt auch transportfreundlich, mit geteilter Tragfläche, wahlweise mit 3D- oder Standardleitwerk bei Modellbau Brenner www.fraeselch.com

Hochwertige CNC-Fräsarbeiten
www.fräsdienst-schulze.de

Graupner/SJ MC-20 Hott Set 569,- Euro; MC-16 Hott Set 374,- Euro; MX-16 Hott Set 279,- Euro; MX-12 Hott Set 169,-Euro solange Vorrat reicht.
www.modellbau-steinhardt.de Tel.:05731-53369

Maßangefertigte Flächentaschen für Ihr Modell oder Alu-Luftpolsterfolie als Meterware, www.eitelmann-flächenschutztaschen.de, Telefon: 070 34/65 74 00 (17-20 Uhr)

www.bfm-flugmotore.de: Zündanlagen, Zündkerzen, Kerzenstecker, Schwinggummis, Drehteile, Gewindereparaturen, D-Locks, Telefon: 084 52/702 45

Uhren & Schmuck bei www.cbb-shop.de für Modellflieger

Mikro-RC, auch mit Aktuatoren, Motorgummi, BLs ab 3,3 g, Datenlogger u.a. von SM-Modellbau, buntes Japanpapier, Seide, Bespannvlies, Beli-Zell, NC-Fräsen bei Kuban-Modellbau, Telefon: 083 30/933 42, E-Mail: pkuban@web.de
www.steber.de

Uni-Keck Modellbautechnik: Ihr Partner für pneumatische Einziehfahrwerke, Federfüße usw. aus Bayern, Telefon: 084 58/34 33 75, Fax: 084 58/34 33 72, www.uni-keck.de

www.steber.de

Modellbau vom Feinsten: www.a-pasch.de

www.cev-3d-druck.de

Drucke Ihre Teile oder Entwürfe aus ABS-Kunststoff

Unsere Aufgabe ist es, Ihre Modellflugträume zu verwirklichen. Sie haben den Wunsch nach einem Flugzeugmodell, aber weder Zeit noch gegebenenfalls Können um das Objekt der Begierde selbst zu bauen? Dann sind Sie bei Bastian Modellbauservice an der richtigen Adresse. www.bastian-modellbauservice.de, Tel.: 062 33/125 74 74

Killerhai von Pichler 135,15 Euro solange Vorrat reicht. www.modellbau-steinhardt.de Tel.:05731-53369

Private Kleinanzeigen in **modellflieger** & **AVIATOR**:

**Bis 5 Zeilen kostenlos.
Danach jede weitere Zeile 2,50 Euro.**

Und so einfach geht's: Kleinanzeigen-Coupon auf Seite 73 ausfüllen, auf Postkarte kleben und absenden an:

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft
Redaktion Modellflieger
Hans-Henny-Jahnn-Weg 51
22085 Hamburg
oder per E-Mail an: kleinanzeigen@wm-medien.de

GET IT! FLY IT! LOVE IT!

**EPO
MATERIAL**

189,99
EURO

FOCKE WULF FW190

Die Focke Wulf FW190 ist ein Semi-Scale Warbird mit einzigartiger Optik und authentischem Flugbild.



1132 MM
WINGSPAN

LRP F-1132 Focke-Wulf FW-190 Warbird

139,99
EURO

CESSNA® 182®

Die Cessna® 182® ist eine der Klassiker unter den zivilen Flugmodellen und in der Luft sowie am Boden ein wahrer Blickfang.



1420 MM
WINGSPAN

LRP F-1420 Cessna 182 Airplane

Cessna, 182, emblems, logos, and body designs are trademarks of Textron Innovations Inc and are used under license by LRP electronic GmbH.

AVAILABLE VERSIONS:
RTF • ARF • KIT

LRP
BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.CC

Verkauft nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Enssle-Str. 132-134 | 73630 Remshalden | Deutschland | www.lrp.cc | info@lrp.cc
Technik + Service Hotline für DE: 0900-3774234 (900) | LRP GmbH | 0-800-Kartens aus dem DEU. Fotokopie, Mobilfunkpreise können abweichen.
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,73 €/Minuten aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)



Boeing PT-17 Stearman von FME Flugmodellbau

Ein Riese lernt fliegen

Diese schöne Boeing PT-17 Stearman von FME Flugmodellbau dürfte dem einen oder anderen Leser bekannt vorkommen. Bereits in der letzten Ausgabe vom Modellflieger berichteten wir über die Entstehung des Rohbaus. Nun ist das Modell fertig und hat auch bereits die ersten Flüge absolviert. Grund genug, sich weitere Details des Holzgiganten näher anzusehen.

Die Endmontage der Boeing PT-17 Stearman von FME Flugmodellbau beginnt mit der Einstellung des Mittelflügels. Je genauer dieser Arbeitsschritt erfolgt, desto besser fliegt das Modell später. Wichtig sind aber hier die Reihenfolgen der Einstellarbeiten. Der Mittelflügel ist im Original und im Modell gleich aufgebaut. Der erste Teil der Einstellarbeiten beginnt mit dem horizontalen Ausrichten an den Streben hinter der Nasenleiste. Hierbei ist es am zweckmäßigsten, in die untere Verkastung ein Vierkant-

Alu-Profil einzuschieben und dieses als Auflage zu verwenden, um das Modell mit der Wasserwaage auf 0 Grad auszurichten und zu fixieren. Nach dem Einschieben des oberen Vierkant-Profiles wird dann der linke lotrechte Abstand mit dem rechten verglichen und durch verdrehen einer (der linken) Distanzmutter solange korrigiert, bis das gleiche Maß vorhanden ist. Hierbei gilt: Je weiter weg vom Modellmittelpunkt gemessen wird, desto genauer ist das Ergebnis. Der Toleranzwert liegt bei 0,2 Millimeter.

Feineinstellung

Nun kommt wechselweise die Ausrichtung des Mittelteils auf die Rumpfmittle hinzu. Dabei werden im Wechsel die vorderen, schräg montierten M3-Gewindestangen so verstellt, dass beim lotrechten Messen der äußeren Rippen des Mittelflügels der gleiche Rumpfabstand eingestellt wird. Erst im Anschluss an diese Arbeiten kann man mit der weiteren Einstellung fortfahren.

Technische Daten

Spannweite: 3.050 mm

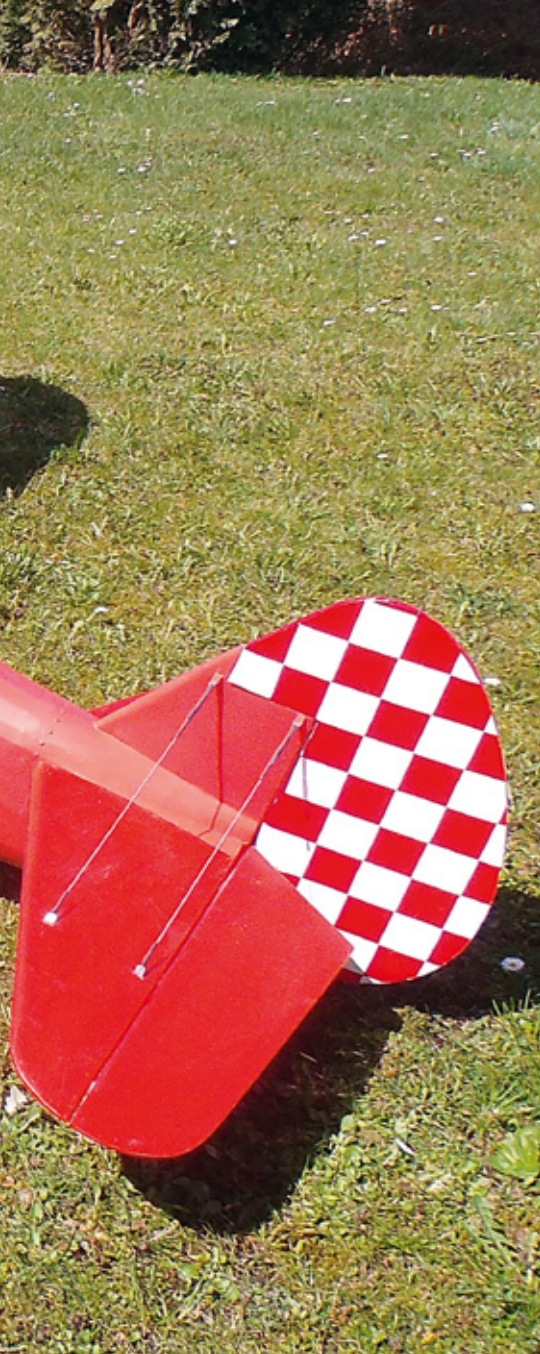
Länge: 2.354 mm

Gewicht: 22.100 g

Profil: Clark-Y stark modifiziert

RC-Funktionen: Höhe, Seite, Quer,
Motordrossel,
Wing-Walker-
Ausklankvorrichtung

Im zweiten Teil wird der Mittelflügel von oben betrachtet parallel zur Längsachse ausgerichtet. Das wird mit den Verstrebungen realisiert, die aus der Längsverstrebung nach vorne oben in den Knotenpunkt links beziehungsweise rechts führen. Hierbei kann man mit einem Zollstock die Winkelgenauigkeit zur Längsachse einstellen. Die exakte Ausrichtung erfolgt mit eingesteckten oberen und unteren Flächen. Es ergibt sich bei exakten Einstellung an den



Flächenden lotrecht der gleiche Abstand links und rechts. Hierbei sollte sich der Abstand an den Enden der Flächen nicht mehr als einen Millimeter unterscheiden. Diese Einstellung erfolgt nun aber mit den hinteren M3-Gewindestangen, die von der Rumpfmittle nach schräg außen verlaufen.

Erst wenn alle diese Werte stimmen, kann man mit der Einstellung der oberen EWD beginnen. Hierzu wird je nach EWD-Waage das Modell genullt. So ergibt sich ein fest eingestellter Wert für die unteren Flächen von 0,8 bis 0,9 Grad positiv – abhängig von der exakten Montage der beiden Hauptspannten des Rumpfs. Das Leitwerk ist konstruktiv auf einen Wert von Null eingestellt, was sich bestens bewährt hat. Die obere Fläche wird nun auf den Wert -1,0 Grad gebracht. Das geschieht mit den hinteren Befestigungsmuttern am Mittelflügel. Ausdauer und Geduld führen zum gewünschten Ergebnis. Nun müssen alle drehbaren Ver-



Da das Fahrwerk bei der Landung große Kräfte aufnehmen muss, ist eine saubere und feste Montage im Rumpf enorm wichtig

bindungsteile des Rumpf-Flügelgestänges mit Loctite gesichert werden. Zur Vorsorge werden auch die M4-Muttern zur Befestigung des Mittelflügels festgezogen.

Die N-Streben

Zur Einstellung der N-Streben habe ich im Vorfeld festgelegt, dass beide Flächen parallel verlaufen, also keine V-Form – wie im Original – haben. Das macht die weiteren Einstellung wesentlich einfacher. Um ein genaues Maß zu erhalten, werden beide Flächen mit dem symmetrischen Maß an dem Rumpf beziehungsweise Mittelflügel zur unteren Fläche ausgerichtet und fixiert. Danach verschraubt man je ein vorbereitetes Unterteil der N-Streben mit einer Metallöse locker am unteren Flügel, sodass etwa noch 10 Millimeter freies Gewinde zu sehen ist. Nun kann man mit dem Einziehen der Spannseile beginnen. Hier kann man frei wählen, ob man einfach oder – wie im Original – doppelt verseilt. Entscheidet man sich für erstere Variante, muss das Stahlseil jedoch den doppelten Querschnitt haben. Es spielt aber keine Rolle bei der Maßfindung.

Das Seil wird nun gefühlvoll straff gezogen, sodass sich die Fläche nicht anhebt, und fest verlötet. Wer will, kann hier aus optischen Gründen noch zusätzlich mit Schrumpfschlauch arbeiten. Dieser Arbeitsgang wird nun für alle von oben nach unten verlaufenden Seilen wiederholt. Erst danach zieht man die vier Schrauben fest. Damit sind die unteren Flächen für die weitere Vermessung fixiert.

Jetzt werden an den oberen Flächen die Oberteile der N-Streben angeheftet, wieder mit jeweils einer Aluöse pro Schraube. Im Anschluss muss man die vorbereiteten, an den Enden verquetschten 6er-Alurohre an den unteren Auflagen verschrauben und



Das Leitwerk ist fertig zum Bespannen. Beim Testmodell kam Oratex-Folie zum Einsatz

mit wenig Vorspannung die Löcher oben anzeichnen. Danach kann man das Ganze bohren und verschrauben. Zum Schluss wird die verseilte Aluöse festgeschraubt und es entsteht damit eine Art Kastendrachenverspannung, die so fest ist, dass man das gesamte Modell an den Flügelenden anheben kann, ohne dass es sich verbiegt. Die N-Streben können nun nach eigenen Wünschen fertig bearbeiten werden.

Seiten- und Höhenleitwerk

Wie im Original, sind beide Leitwerke jeweils oben und unten mit dem Seitenleitwerk verspannt, um eine sichere Verbin-



Um eine perfekte Geometrie an den Tragflächen hinzubekommen, sollte man viel Zeit in die korrekte Einstellung der Verspannungen und Abstreibungen investieren



Kräftig zieht die PT-17 gen Himmel. Der Motor ist im Grunde überdimensioniert

farblich behandelt werden. Zum Schluss dieser Arbeiten kann man sich auch hier um das optische Finish des Modells kümmern.

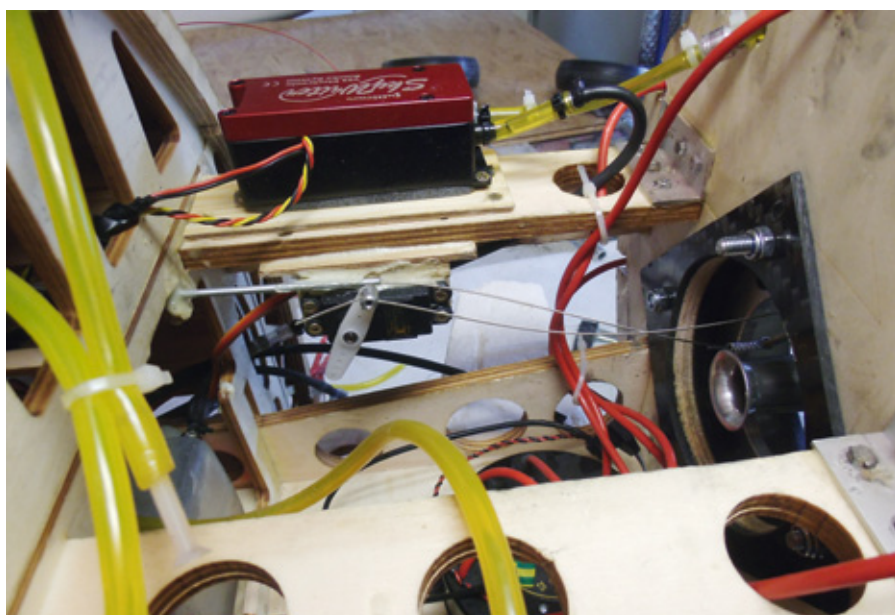
Nach der Fertigstellung geht es mit dem Einbau aller notwendigen Teile weiter, die man von außen nicht sieht. Die benötigten Akkus werden mit Klettband im vorderen Bereich des ersten Cockpits untergebracht. Die Montageöffnung für den Haupttank ist bauseitig vorgesehen und ermöglicht den Einbau eines Ein-Liter-Rundtanks. Da das Modell mit einem Smoker ausgerüstet wird, muss noch ein entsprechender Zusatztank in den Rumpf wandern. Das Gasservo wird in einem Bereich befestigt, wo die Seilführung keinerlei Berührung mit den Anbauteilen hat. Sinnvoll ist eine Rückholfeder, welche den Servoarm des Vergasers in den Leerlauf zurückzieht.

Für die Steuerung von Seitenruder und Spornrad kommt ein sehr leistungsstarkes Servo mit 25 Kilogramm Stellkraft zum Einsatz. Die Anlenkung erfolgt über 1-Millimeter-Stahlseile, die in einem PVC-Rohr geführt sind. Die Seilenden werden mit Gabelfedern an den Anlenkungen befestigt. Das Wichtigste beim Servoeinbau ist ein minimales Spiel der Anlenkungen. Die Servoarme an den beweglichen Teilen sind aus 3-Millimeter-GFK-Material gefertigt und mit Epoxidharz eingeleimt. Im Falle eines Falles lässt sich der Servowechsel sehr schnell durchführen. Eine Zerstörung der Bespannung ist dabei nicht nötig.

Der erste Flug

Nachdem in der Werkstatt die notwendige Elektronik – größtenteils in doppelter Ausführung – verbaut war ging es für die

PT-17 das erste Mal auf einen Modellflugplatz. Das Wetter war gut, der Wind leider nicht. Er kam in Böen quer zum Platz in unterschiedlichen Windstärken. Jeder, der schon mal ein größeres und relativ langsames Modell geflogen ist, weiß was bei der Landung passieren kann. Aber bis dahin war noch viel Zeit. Die Maschine wurde in etwa 15 Minuten zusammen gebaut und für den Flug vorbereitet. Auftanken, Zündung an, Choke gezogen und den Prop durchgedreht bis die Zündung einsetzte. Danach das



Hinter dem Motorspant ist genügend Platz für Zündanlage, Smoker-System und Gasservo



Die Auspuffanlage hat nicht ganz dicht gehalten, ansonsten verlief der Erstflug zur vollsten Zufriedenheit



Ein Blick ins Scale-Cockpit erlaubt auch gleich einen Blick auf den Füllstand des Tanks

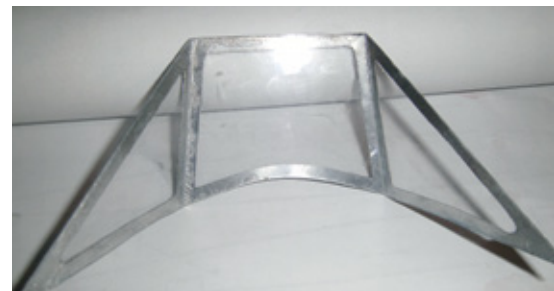
Standgas etwas höher eingestellt. Der Choke springt automatisch heraus und der Motor an. Der Motor liefert einen wunderbaren Sound im Standgas.

Da der Motor neu war, musste die obere Drehzahl nachgestellt werden, bis er gleichmäßig schnell lief. Erst dann ging es zu den ersten Rollversuchen auf die Piste. Doch dann gleich der erste Rückschlag. Durch Unebenheiten auf der Graspiste, war es hängen geblieben und federte nicht wieder aus. Abbruch und Heimreise waren die Folge, zumal der Seitenwind noch weiter zunahm. Inzwischen wurde ein eigenes Fahrwerk entwickelt, das sich bestens bewährt hat.



Zur Ansteuerung des Seitenruders kommt ein Jumbo-Servo mit 25 Kilogramm Stellkraft zum Einsatz

Nach der Instandsetzung der Mängel ging es wieder auf den Platz. Diesmal war fast kein Wind zu spüren. Die Maschine stand auf der Piste und nahm langsam Fahrt auf bei etwa Dreiviertelgas. Aber schon nach etwa 6 bis 7 Meter schob sich die schöne Rote in den Himmel. Ein grandioser Anblick. Auf Sicherheitshöhe angekommen, wurden das Gas zurück genommen und Trimmkorrekturen durchgeführt, bis der Geradeausflug passte. Bei Vollgas entsprach die Geschwindigkeit nicht mehr der des Originals. Die Motorleistung ist deutlich zu groß. Das zeigte sich auch bei einem Looping, für den kein nennenswerter Anlauf nötig war. Eine Fassrolle mit anschließendem Looping waren hier ein gelungenes Stück Kunstflug. Ein langsamer Überflug über die Piste ergänzte das wunderschöne Flugbild. Nach ein paar weiteren Runden leitete der Pilot die Landung ein. Fahrt raus und leicht Tiefenruder brachten die Maschine rasch der Erde näher. Mit reichlich Schleppgas bis auf Pilotenhöhe und die Maschine setzte auf der Graspiste auf – wenn auch noch etwas holprig. Der Erstflug war geschafft.



Die beiden Cockpit-Verglasungen entstanden aus einem Alublech und Plexiglas

Diagnose

Ein anschließender Blick auf die Trimmung brachte ein eindeutiges Ergebnis. Der Sturz des Motors musste erhöht werden und ein wenig Gewicht sollte noch zum Einsatz kommen. Um beide Fliegen mit einer Klappe zu schlagen, wurden die Abstandhalter zwischen Motor und Kopfspannt um jeweils 5 beziehungsweise 4 Millimeter verlängert. Zudem wurde der Servoweg der Querruder vergrößert, damit die Drehbewegungen um die Längsachse exakter umgesetzt werden. Damit ein original aussehender Kurvenflug möglich ist, kam eine Mischerkombination Quer-Seite zum Einsatz.

Im Ergebnis lässt sich ein positives Fazit ziehen. Die PT-17 Stearman ist eine gelungene Konstruktion, für die bereits ein neuer Flügelsatz mit vier Querrudern in Arbeit ist. Somit ist diese Maschine auch als Super Stearman mit Motorhaube und einem Boxermotor zu fliegen. Der Umbausatz ist nach Fertigstellung ebenfalls über FME Flugmodellbau erhältlich. Dafür gibt es dann auch eine detaillierte Zeichnung, die beim Nachbauen der Flächen eine große Hilfe ist.

Jürgen Rambusch

Im langsamen Vorbeiflug zieht das 3-Meter-Modell mit seinem kernigen Sound alle Blicke auf sich





WWW.AMAXRC.DE

Diamant
Die Qualität für Ihre Ansprüche...

AMAX

Wohnersstr. 138 32549 Bad Oeynhäusen
Telefon: 0 57 31/5 33 69

W. Steinhardt
Hobby und Modellbauversand

Partenavia 5m: 2 m, fertig bebildert	429,00 Euro
Partenavia 5m: 2 m, Rohbau fertig	299,00 Euro
Partenavia 5m: 1,5 m, fertig bebildert	219,00 Euro
Partenavia 5m: 1,5 m, Rohbau fertig	149,00 Euro

Spannweite: 1,5 und 2,0 m

Partenavia Viktor

www.modellbau-steinhardt.de

Airshow Reisen

zu den besten und schönsten Events der Welt!

Erlieben Sie mit uns Action pur und das hautnah! Deutschsprachig geführte Sonderreisen, direkt von Ihrem Spezialveranstalter!

40. Sun 'N Fun Fly-In Airshow
Fliegen in Florida & Bahamas
Jubiläums-Airshow & Selbstfliegen in Florida
Lakeland FL, USA 01.04.-12.04.14

Seattle & Chino Warbird Airshow
8 Luftfahrtmuseen & die größte US-Warbird Airshow
Everett & L.A., USA 26.04.-07.05.14

Duxford Flying Legends Airshow
Die beste und größte Warbird-Airshow in Europa
Duxford, England 11.07.-14.07.14

Duxford mit Lufthansa "Ju 52"
Sonderreise ab/bis Köln direkt zur Duxford Airshow!
Duxford, England 11.07.-14.07.14

USAF Museum Dayton & Oshkosh
Das größte Luftfahrtmuseum und die größte Airshow der Welt!
Ohio & Illinois, USA 27.07.-04.08.14

AIR 14 - Payerne Airshow Jubiläum
100. Schweizer Luftwaffe, 50. Patrouille Swiss, 25. PC-7 Team
Payerne, Schweiz 29.08.-01.09.14
2 Shows & 2 Reisen: 05.09.-08.09.14

Airshow Südafrika & Highlights
Waterkloof Militär-Airshow, Kruger N. P. & Kapstadt
Südafrika 18.09.-03.10.14

Houston & Pensacola Airshows
Wings over Houston & Blue Angels Homecoming
Texas & Florida, USA 31.10.-11.11.14

Airshow Australien & Highlights
Große Sonderreise mit Australian Airshow u.v.m.
Melbourne, AUS Februar/März 2015

(Änderungen und Verfügbarkeit unter Vorbehalt!)

Fordern Sie kostenlos unsere aktuellen Reiseinformationen an oder besuchen Sie uns gleich im Internet!

AIRVENTURES
Reisen

Fischerstr. 13 · 87435 Kempten/Germany
Unsere Beratungszeiten: Mo. - Fr. 14-18 Uhr
Telefon: 0831/960 42-88 · Fax: 960 42-89
www.airventures-reisen.de

Goblin HELICOPTER
SAB HELI DIVISION

Germany Austria
SAB HELI DIVISION
Händleranfragen erwünscht

distributed by
Heli-shop
www.goblin-helicopter.eu
www.heli-shop.com

heli-shop.com =
goblin-helicopter.eu

GPS

SK720
Black Edition
der "Rettungsanker" für den Heli

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

SK540
der "3D Kracher" mit Sensor-redundanz (6x Drehratensensor)

HIGH Grade
Flybarless Servos / Heckservos

Präzision in einer neuen Dimension

Wählen Sie aus einer breiten Palette

was flybarless braucht:

- *geringstes Dead Band
- *enorme Rückstellgenauigkeit
- *extrem hohes Anlaufmoment
- *diskreter Aufbau
- *Titanium Getriebe
- *extra spielarm und langlebig
- *wasserabweisendes Alugehäuse

www.heli-shop.com

PROFESSIONAL BATTERY MANAGEMENT



QUADRA COMPETITION V.1

MAX. 80W
LADELEISTUNG

2S-6S
BALANCERANSCHLUSS

- Laden/Cycle/Entladen - LiPo/LiFePo/Lilo (1-6 Zellen) - NiMH/NiCd/PB (1-14 Zellen)
- Integrierter LiPo/LiFePo/Lilo Balancer
- Dual Power - Integriertes Netzteil (AC 100-240V) + DC Eingang (11-15V) USB-Ladeausgang



QUADRA PRO 3

MAX. 50W
LADELEISTUNG

2S-6S
BALANCERANSCHLUSS

- Laden/Cycle/Entladen - LiPo/LiFePo/Lilo (1-6 Zellen) - NiMH/NiCd/PB (1-14 Zellen)
- Integrierter LiPo/LiFePo/Lilo Balancer
- Dual Power - Integriertes Netzteil (AC 100-240V) + DC Eingang (11-15V)



Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.GC

Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Enschle-Str. 132/134 | 73630 Remshalden | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Telefon: + Service Hotline für EU: 0900 577492 | 0900 LRP GMBH | 0 49 64744 aus dem EU-Fernnetz. Mobilfunkpreise können abweichen.
Technik + Service Hotline für A: 0900 270313 | 0 73 67444 aus dem deutschen Fernnetz. Mobilfunkpreise können abweichen.



Abtauchen mit Full-Power

Elektroflug-Grundlagen: Der Sturzflug

Kein Flugmanöver ist so unspektakulär, wie der Sinkflug: keine Kraftentfaltung des Antriebs, kein Sound der Aerodynamik, nichts Packendes im Flugbild. Sobald aber drei Parameter speziell gesetzt werden: Flughöhe – groß, Anflugwinkel – sehr steil und Gas – voll, ändert sich die Situation völlig, denn man befindet sich im Sturzflug. Dann wird das Modell schnell bis an die Grenzen – oder darüber hinaus belastet: Extreme Drehzahlen, extreme Geschwindigkeit und im Abfangbogen unter Umständen extreme Zentrifugalkräfte. Für kleine Flitzer ist das normalerweise kein Problem, für größere Modelle möglicherweise schon. In der Betrachtung hier sollen die Gesetzmäßigkeiten aufgezeigt und Methoden zur quantitativen Bestimmung vorgestellt werden.

Die Stukas aus dem zweiten Weltkrieg – im Scale-Modellbau stehen sie für Sturzflug schlechthin. Die Entwicklung hin zu diesem Einsatzzweck ermöglichte Sturzflüge bis zu 90 Grad Neigung. Ein Problembereich der Stukas war stets der Abfangbogen zum Übergang in den Horizontalflug, zu leicht überstiegen auch damals schon die g-Werte aus den Zentrifugaleffekten die Belastbarkeit der Piloten. Abhilfe schafften nicht Druckanzüge wie heute, sondern Bremsklappen, welche eine zu große Geschwindigkeit vermeiden sollten. Die Zentrifugalkräfte waren also auch im Original schon ein Problem. Und in der Modell-Nachbildung heute? Wie groß werden die Geschwindigkeiten und können sie für das Modell problematisch werden? Was legt Vollgas an Speed noch oben drauf?

Fallen aus großer Höhe

Die Entschlüsselung der Fallgesetze von Galilei stellt einen Glanzpunkt in der Wis-

senschaft zu Beginn der Neuzeit dar. Wir erinnern uns: Die Gravitationskraft $m \times g$ der Erde verleiht einem fallenden Körper eine stetig wachsende Geschwindigkeit, solange auf ihn keine Bremskraft, etwa Luftreibung einwirkt. In Anwesenheit von Luftreibung entwickelt sich die Bremskraft proportional zum Staudruck ($q = \rho/2 \times v^2$), zum cw-Wert sowie zu seiner Anströmungsfläche. Da der Staudruck mit der Fallgeschwindigkeit wächst, sogar quadratisch, erreicht die Bremskraft bei einer gewissen Fallgeschwindigkeit schließlich die Höhe der Gewichtskraft, wodurch die Geschwindigkeit nicht weiter wachsen kann. Werden verschiedenartige Körper aus einer Höhe von beispielsweise 1.000 Meter abgeworfen, so treffen sie naturgemäß zu unterschiedlichen Zeiten und mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten am Boden ein – schließlich fallen nur im luftleeren Raum alle Körper gleich schnell. Soweit die Theorie, die Praxis wartet mit einer kleinen Überraschung auf.

In Bild 1 sind drei Fälle für den Abwurf eines Balsaklotzes aus einer Höhe von 700 Meter gegenübergestellt: (1) Als roher Klotz mit einem cw-Wert von 0,7, (2) in stromlinienförmiger Verkleidung mit einem cw-Wert von 0,05 und (3) im luftleeren Raum. Gemäß der blauen Fallkurve erreicht der rohe Klotz nach 29 Sekunden den Boden. Er nimmt nach 7 Sekunden seine Grenzgeschwindigkeit von 92 Kilometer pro Stunde ein (dicke bläuliche Linie), über die hinaus er nicht weiter beschleunigt. Der Körper in stromlinienförmiger Verkleidung erreicht den Boden mit einer Geschwindigkeit von 300 Kilometer pro Stunde bereits nach 13,5 Sekunden (rote Linie). Er ist damit nur 1,5 Sekunden langsamer als ein hypothetischer Fall im Vakuum (schwarze Linie). Damit wird deutlich: Flugmodelle mit gutem cw-Wert wie etwa Hotliner fallen im Sturzflug nahezu genau so rasch wie im Vakuum. So interessant das Ergebnis auch ist, für Motormodelle hat es

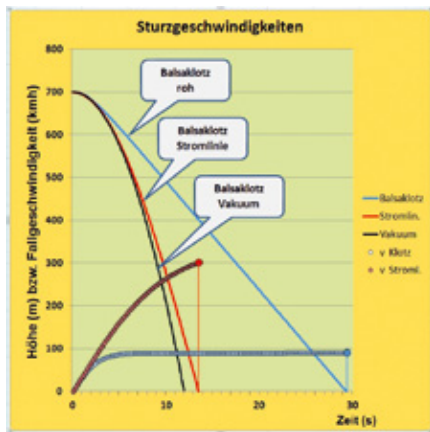


Bild 1: Hier fällt ein Balsaklotz mit drei unterschiedlichen Bedingungen: Als roher Klotz, mit stromlinienförmiger Verkleidung und (theoretisch) im Vakuum. Mit Verkleidung erreicht er den Boden sehr viel schneller als roh. Er ist nur 1,5 Sekunden langsamer als im Vakuum. Die dicken Linien zeigen die Verläufe der Geschwindigkeiten

nur grundsätzliche Bedeutung, denn der Propeller hat einen großen Einfluss auf das Verhalten im Sturzflug.

Die Aichi D3A

Das Titelbild zeigt ein 3-Meter-Großmodell der japanischen Aichi D3A. Im Original betrug die Spannweite knapp 15 Meter. Die Berechnungen hier sollen ein Modell im Maßstab 1:10 behandeln, also von 1.500 Millimeter Spannweite. In heutiger Bauweise liegt das Fluggewicht eines Modells dieser Größe bei etwa 2.800 Gramm. Das Fluggewicht des Originals lag bei 2.940 Kilogramm. Bei dem gewählten Maßstab von 1:10 skaliert sich das Gewicht um den Faktor 1.000 nach

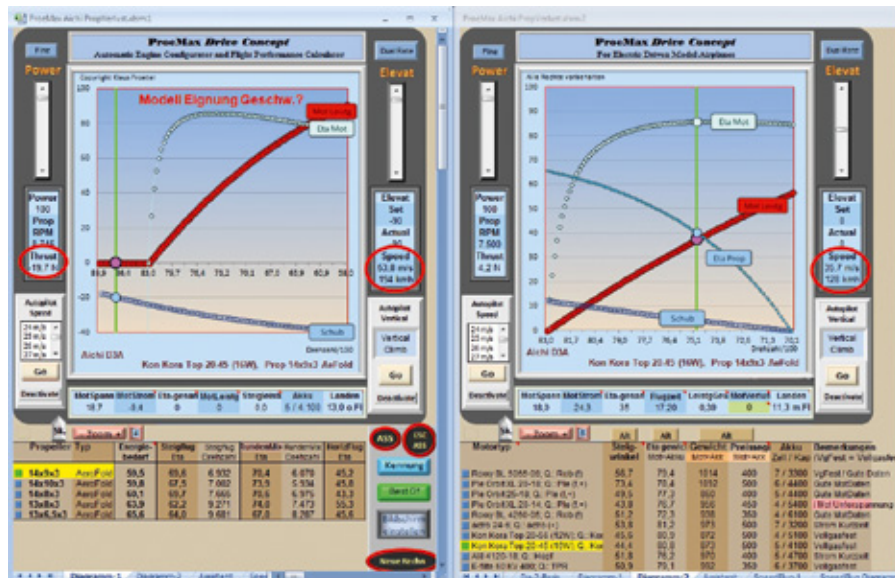


Bild 3: Im Sturzflug unter Vollgas erreicht die Aichi 194 Kilometer pro Stunde. Aus dem Produkt von (negativ) Schub und Geschwindigkeit lässt sich die Bremskraft des Propellers ermitteln. Hier erreichen sich 1,06 Kilowatt (links). Horizontal werden nur 128 Stundenkilometer erreicht (rechts)

unten, was auf 2,94 Kilogramm führt: Das Modell trifft damit recht genau die maßstäbliche Masse. Für das Flugmodell ergibt sich eine Flächenbelastung von 80 Gramm pro Quadratdezimeter, was maßstäblich sehr gut zu 84 Kilogramm pro Quadratmeter des Originals in Einklang steht.

Das Verhalten der Aichi unter den verschiedenen Flugbedingungen wird mit dem Antriebs-Auslegungsprogramm ProeMax untersucht. Das Modell wird als Tiefdecker mit einer Spannweite von 1.500 Millimeter definiert, als Leergewicht werden 1.700 Gramm vorgegeben, für Einbauten außer Antriebskomponenten 300 Gramm.

Mit den Flugleistungen soll es nicht übertrieben werden: Steigleistung 45 Grad bei einer Speed von 18 Meter pro Sekunde (entsprechend 12,7 Höhenmeter pro Sekunde), die Flugzeit soll 10 Minuten betragen. Wie beim Original soll ein Dreiblatt-Propeller Verwendung finden. Mit diesen Vorgaben bestimmt ProeMax als energetisch optimalen Propeller die 14 x 9-Zoll-Variante auf der Basis von aero-naut-Folding-Blättern. Im Steig- und Rundflug erreicht er jeweils einen Wirkungsgrad von 70 Prozent, ist also an dieses Flugprofil sehr gut angepasst (Bild 2 links). Zu dieser Propellergröße schlägt ProeMax eine Auswahl von 10 gut geeigneten Motoren vor. Sie verleihen dem Modell die vorgegebenen Flugleistungen mit bester Effizienz.

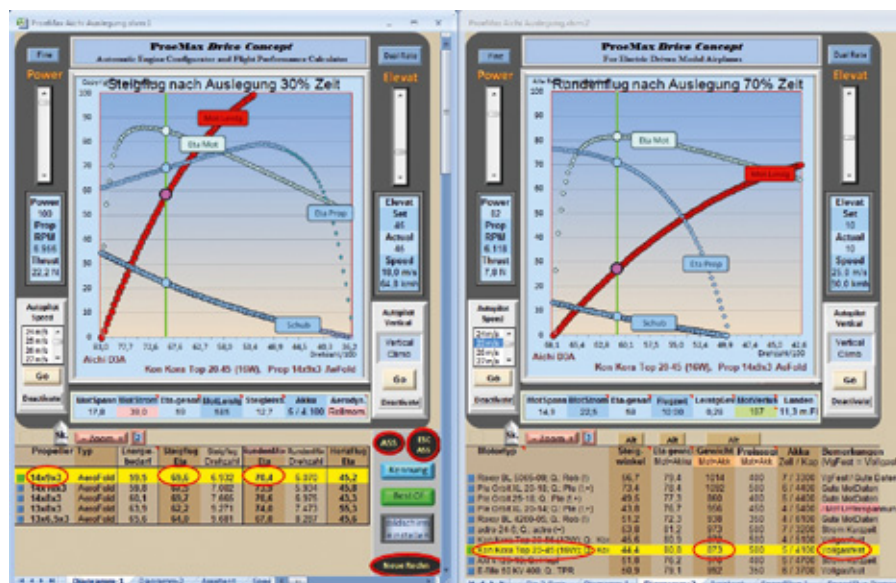


Bild 2: Bei der originalgetreuen Antriebsauslegung der Aichi aus dem Titelbild erweist sich der Dreiblatt-Propeller mit 14 x 9 Zoll als optimal. Sowohl im Steig- als auch im Rundflug bewegt sich sein Wirkungsgrad um 70 Prozent (links). Der Kora-Top 20-45 von Kontronik bietet eine besonders günstige Anpassung und ist darüber hinaus noch vollgasfest (rechts)

Vom Gewicht her besonders günstig liegt der Kontronik Kora Top 20-45. Er ist gleichzeitig auch vollgasfest (Bild 2 rechts). So ausgestattet erreicht die Aichi ein rechnerisches Fluggewicht von 2.976 Gramm. Weitere Eckdaten der Flugleistungen: Die Toppspeed liegt bei 128 Kilometer pro Stunde, im senkrechten Steigflug schafft der Antrieb 121 Meter Höhe, bis die kinetische Energie aus dem Anflug mit Full-Power abgebaut ist.

Sturzflug der Aichi

Beim Sturzflug eines Flugmodells kann die Gewichtskraft das Modell nicht wie einen passiven Körper beschleunigen, vielmehr wird der mitlaufende Propeller vom Luftstrom über die Drehzahl, die der Motor ihm verleihen kann, hinaus hochgejagt. Während im Normalbetrieb der Schub stets positiv ist, wird er im Sturzflug zuweilen negativ, dann entfaltet der Propeller eine Bremswirkung.

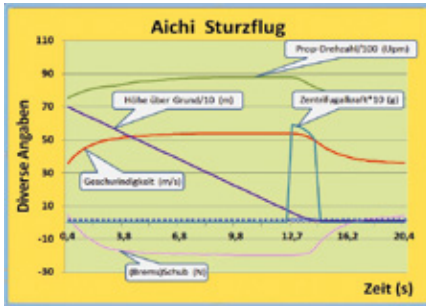


Bild 4: Im Verlauf des Sturzflugs wird der Schub des Propellers bereits nach einer Sekunde negativ, womit sein Bremsmanöver beginnt. Nach etwa 6 Sekunden kommt die Geschwindigkeit ins Gleichgewicht von 194 Kilometer pro Stunde. Nach 12 Sekunden muss sie spätestens abgefangen werden, dann tritt bei einem Bogen mit 50 Meter Radius eine Beschleunigung von 5,9 g auf

Die Höhe dieser Bremswirkung ist abhängig von der Arbeitsweise des Drehzahlstellers. Arbeitet er im Windmilling-Mode, so dreht der Motor ohne eigene Bremswirkung leer mit. Dieser Fall soll hier betrachtet werden, denn er ist besonders übersichtlich. Im Gegensatz zum Motor dreht der Propeller keineswegs leer. Vielmehr bewirken die Blätter eine ganz erhebliche Widerstandsleistung. In Bild 3 ist dies aus der Bremskraft, das heißt dem negativen Schub von 19,7 Newton bei der anliegenden Geschwindigkeit von 53,8 Meter pro Sekunde leicht zu ermitteln: $N_{\text{Brems}} = \text{Bremskraft} \times \text{Geschwindigkeit}$, also $N_{\text{Brems}} = 19,7 \times 53,8 = 1,06$ Kilowatt.

Bild 5: Hier der Mini-Excel von Simprop. Im Text wird jedoch der große Bruder behandelt, die Excel Competition 3. Im Sturzflug können von Hoilinern bekanntlich enorme Geschwindigkeiten erreicht werden. Hier interessiert die Frage, warum Modelle mit ihren ausladenden Spannweiten so leicht durch die Atmosphäre huschen können



Diese Leistung wird von dem herabstürzenden Modell aufgebracht, denn schließlich wird jede Sekunde eine Menge potenzielle Energie freigesetzt, sogar noch weit mehr als dieses eine Kilowatt. Denn seine Gewichtskraft beträgt bei 2,976 Kilogramm etwa 29 Newton, was bei 54 Meter pro Sekunde auf 1,58 Kilowatt führt. Die Differenz von 510 Watt wird als zusätzlicher Strömungsverlust am Modell verzehrt. Mit dem Fall eines Stromlinienkörpers aus Bild 1 hat das nicht mehr viel zu tun. Aber dennoch: In dieser Situation wird der Dreifach-Propeller auf 8.779 Umdrehungen pro Minute hochgetourt, was dem Modell eine Sturzgeschwindigkeit von 53,9 Meter pro Sekunde (194 Stundenkilometer) erlaubt. Da muss schon klar sein, dass das Material dem gewachsen ist, schließlich beträgt die horizontale Toppseed nur 35,6 Meter pro Sekunde (Bild 3).

Die Berechnung hier zeigt den Zustand des Modells, in dem die Widerstandskraft die Gewichtskraft aufwiegt, es also wie bei einem Fallschirmsprung nicht weiter beschleunigt wird. Spielt dieser Grenzfall aber bei einer für den Modellflug typischen Ausgangshöhe eine Rolle oder tritt er innerhalb einer Sturzhöhe von 700 Meter nicht auf? Dazu muss eine dynamische Berechnung durchgeführt werden, die den Ablauf in kleinen Schritten ermittelt.

Die Beschleunigung

Das Modell wird mit einer Toppseed von 35,7 Meter pro Sekunde in den Sturzflug gesteuert. Bild 4 zeigt das weitere Geschehen. Nach etwa einer Sekunde kann der Propeller bereits nicht mehr zum Antrieb beitragen, sein Schub (Magenta) wird negativ und er arbeitet als Bremse. In rot ist die Geschwindigkeit aufgezeigt. Innerhalb von 2,8 Sekunden erreicht sie Werte über 50 Meter pro Sekunde, der Grenzwert von 54 Meter pro Sekunde stellt sich nach etwa 6 Sekunden ein. Dann erreicht die Drehzahl des Propellers (in der oberen Kurve dargestellt) eine Höhe von 8.779 Umdrehungen pro Minute gegenüber 7.500 Umdrehungen pro Minute im Horizontalflug.

Für den vorliegenden Fall zeigt das Ergebnis der dynamischen Berechnung also, dass stationäre Sturzbedingungen nach 6 Sekunden und einer Fallhöhe von zirka 350 Meter erreicht sind. Nach 12,7 Sekunden erreicht das Modell einen Höhenlevel von 60 Meter über Grund und wird vom Piloten in einen Abfangbogen mit Radius von 50 Meter gesteuert. Die Zentrifugalkraft (blaugrün) erreicht unter diesen Bedingungen eine Höhe von 5,9 g. Das Modell mit seinen knapp

3 Kilogramm erfährt somit ein scheinbares Gewicht von 17,6 Kilogramm. Des Modellfliegers Wunsch „Holm- und Rippenbruch“ hat ja seinen Hintergrund.

Der Excel Competition

Ein Akrobat im Modellflug ist der Hotliner. In Zusammenhang mit Sturzflug ist er nicht nur wegen seiner hohen Gleitzahl, sondern auch wegen seiner Fähigkeit, die Propellerblätter einzuklappen, interessant. Dadurch entfällt ein bedeutender Störfaktor bei hohen Geschwindigkeiten. Hier soll der Excel Competition von Simprop mit einer Spannweite von 2.200 Millimeter betrachtet werden (Bild 5). Was bringt dieses Modell im Sturzflug?

Eine gute Antriebsauslegung für den Competition stellt die Kombination Lehner-Motor 1949-16 mit Getriebe 3:1, 2.600-Milliamperestunden-LiPo und Propeller mit 16×10 Zoll dar. Das Gesamtgewicht wird mit 2.237 Gramm etwas höher als von Simprop angegeben, die Flächenbelastung liegt mit 60 Gramm pro Quadratdezimeter aber noch im grünen Bereich. Horizontal erreicht der Excel damit eine Speed von 42,8 Meter pro Sekunde (154 Stundenkilometer).

Grenzwertig

Die Berechnung startet wieder aus einem Niveau von 700 Meter Höhe. Auf dieser wird das Modell mit Halbgas in die Abwärts-Vertikale gesteuert und sogleich voller Schub gegeben. Der Antrieb wird jedoch abgeschaltet, wenn der Propeller den Fall auszubremsen beginnt. Dann sollen sich die Blätter an den Rumpf anlegen. Bild 6 zeigt, dass dies bereits nach 2,5 Sekunden erfolgt. Es schließt sich der Fall eines Stromlinienkörpers mit Luftreibung an. Bis zum Abfangen nach 11 Sekunden in 60 Meter Höhe über Grund erreicht das Modell eine

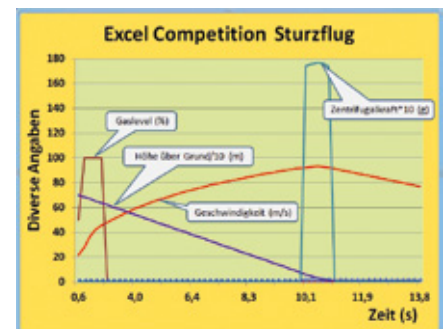


Bild 6: Um den Excel im Sturzflug nicht auszubremsen, wird das Gas zurückgenommen, sobald der Antrieb nicht mehr beschleunigen kann. Hier nach 2,5 Sekunden. Mit angelegten Propellerblättern erreicht das Modell 331 Stundenkilometer

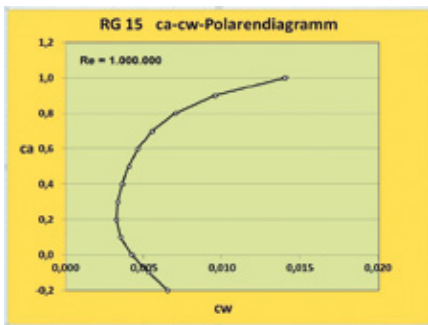


Bild 7: Das C_a/C_w -Diagramm für das Profil RG 15 bei einer Reynoldszahl von 10^6 . Die Kurve wurde aus Messwerten mit kleinerer Reynoldszahl abgeleitet

Geschwindigkeit von 92 Meter pro Sekunde, was 331 Kilometer pro Stunde entspricht. Dies übersteigt nicht nur die Horizontalgeschwindigkeit von um mehr als den Faktor zwei, sondern auch die Fallgeschwindigkeit des stromlinienförmig verkleideten Balsaklotzes aus dem Beispiel. Wie ist das für das ausladende Modell von 2.200 Millimeter Spannweite möglich?

Die Antwort findet sich auf einem kleinen Ausflug in die Aerodynamik. Der Excel-Competition ist mit dem halb-symmetrischen Tragflächenprofil MH43 ausgestattet. Die Berechnung in ProeMax erfolgt mit dem sehr ähnlichen Profil RG15, die Gleitzahl des Modells wird mit 22 angenommen. Wie bekannt, beschreibt die Gleitzahl den optimalen Gleitflugwinkel. Dann stehen die Auftriebskräfte gemäß C_a und die Widerstandskräfte gemäß C_w im bestmöglichen Verhältnis (C_a/C_w maximal).

C_w setzt sich im Wesentlichen aus drei Beiträgen zusammen: Dem Widerstandsbeiwert des Tragflächenprofils C_{wp} , dem an den Rändern auftretenden Beiwert des induzierten Widerstandes C_{wi} (Wirbelschleppen) sowie dem sogenannten schädlichen Widerstandsbeiwert C_{ws} , der die aerodynamische Störung derjenigen Teile des Flugzeugs beschreibt, die nicht am Auftrieb teilnehmen (Kabinenhaube, Fahrwerk, Leitwerk). Also: $C_w = C_{wp} + C_{wi} + C_{ws}$. Nun ist das C_a unmittelbar vom Flugwinkel abhängig. Was geschieht dann mit dem C_w ?

Ultra-Heizen

Wie die Polardiagramme für Tragflächenprofile zeigen, ist der Profil-Widerstandsbeiwert C_{wp} sehr stark vom für die Fluglage erforderlichen Auftriebsbeiwert C_{ap} abhängig (Bild 7). Im senkrechten Sturzflug wird der Auftrieb und damit das C_a der Tragflächen zu null. C_{wp} wird dann zwar nicht auch null, aber klein – und nimmt mit steigender Geschwindigkeit wegen zunehmender Reynoldszahl noch weiter ab. Wirbelschleppen jedoch bilden sich nur bei Auftrieb aus, folglich wird C_{wi} im Sturzflug zu null. Ausschließlich der schädliche Widerstandsbeiwert C_{ws} bleibt unverändert, dieser ist beim Hotliner aber bekanntlich sehr klein.

Eine Gegenüberstellung findet sich in Tabelle 1. Sie zeigt, dass der Widerstandsbeiwert C_w des gesamten Modells von 0,030 im Gleitflug auf 0,007 im Sturzflug zurückgeht. Die Tragflächen schlüpfen also mit nur sehr geringer Störung durch ihr Element. Genau das erlaubt



Bild 8: Was bringt der Sturzflug der 6-Kilogramm-Klasse mit sich? Die Frage soll mit der ExtremeFlight Edge 540 von Hacker geklärt werden

die Geschwindigkeit von 331 Kilometer pro Stunde. Das ist mehr als Heizen.

Bei dieser Geschwindigkeit muss noch ein Blick auf den Abfangbogen geworfen werden. Bild 6 weist die Zentrifugalkräfte bei dem Radius von 50 Meter zu 17,6 g aus – macht aus 2.200 Gramm Modellgewicht 39 Kilogramm. Hier ist Vorsicht angesagt: den (Abfang)-Bogen nicht überspannen!

Interessant ist der Blick in die Natur, die ja bekanntlich für alle irdischen und überirdischen Problemstellungen besonders elegante Lösungen gefunden hat. Offenbar hat die Entwicklung der meisten Greifvögel im Verlauf ihrer Evolution es nicht für zweckdienlich erkannt, beim Beuteflug die Flügel einzuziehen. Offenbar ist der Zugewinn an Geschwindigkeit bei üblicher Ausgangshöhe nicht relevant, das heißt nicht wirklich groß. Ein meisterhaftes Beispiel dafür zeigt das Schlussbild dieses Artikels.

Die ExtremeFlight Edge 540

Bislang wurden Modelle in der Gewichtsklasse 2.000 bis 3.000 Gramm untersucht. Wie sieht es aber mit höheren Gewichtsklassen aus? Ein gutes Beispiel dafür ist die ExtremeFlight Edge 540 von Hacker mit ihren fast 6 Kilogramm Gewicht (Bild 8). Der Hersteller gibt für den Antrieb drei Setups als Alternativen an. Hier soll der heißeste mit 10s-LiPo benutzt werden. Er besteht aus 10 Zellen mit 4.500 Milliamperestunden Kapazität, dem Motor Hacker A60-22S V2 und dem Propeller APC 20 x 11 Zoll.

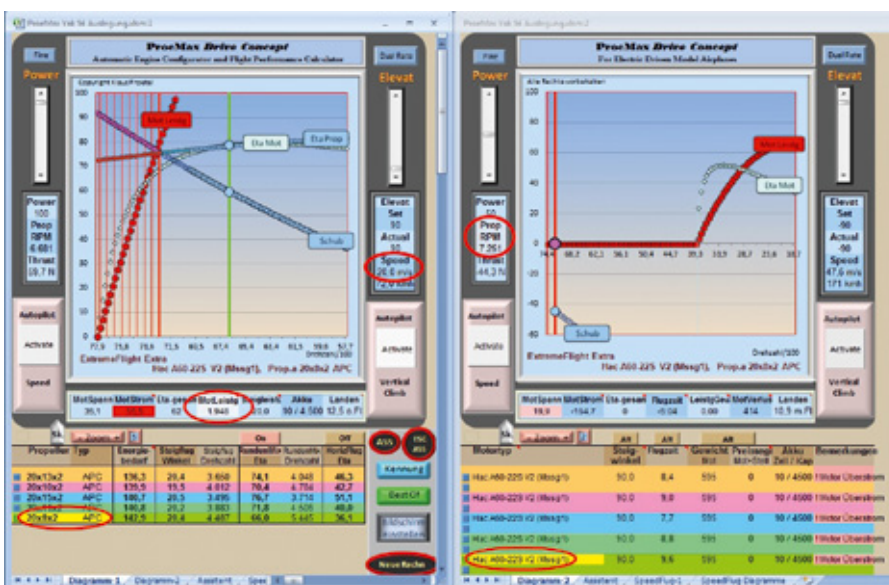


Bild 9: Entgegen der Empfehlung des Herstellers wird die Edge mit einem 20 x 8-Zoll-APC-Propeller betrieben. Damit erreicht das Modell im Vertikalflug immer noch eine Steigleistung von 20 Meter pro Sekunde und trifft fast punktgenau die für den Motor vorgegebene Leistungsgrenze von 1,9 Kilowatt (links). Zur Wahrung der Drehzahlgrenze des Propellers darf Sturzflug höchstens mit 50 Prozent Gas erfolgen (rechts)

Bezug

Das Programm ProeMax-Drive-Concept ist zu beziehen über www.proemo.de und kostet ab 129,- Euro für Einzelpersonen beziehungsweise 289,- Euro für Vereine.

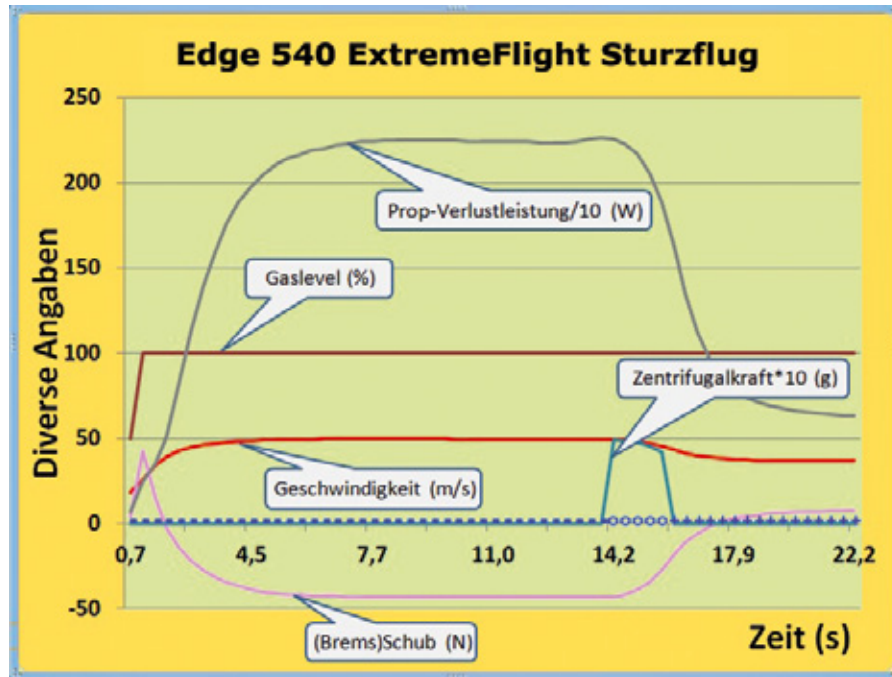


Bild 10: Im Sturzflug unter Full-Power erreicht die Edge bereits nach 4 Sekunden eine Geschwindigkeit von 177 Kilometer pro Stunde. Der Propeller erzeugt dann eine Bremsleistung von 2,2 Kilowatt, dreht aber mit 7.721 Touren zu hoch. Sturzflug darf in dieser Auslegung nur mit 50 Prozent Gas geflogen werden

Die Nachrechnung mit ProeMax zeigt, dass diese Konfiguration dem Modell hervorragende Flugleistungen verleiht, zum Beispiel Vertikalflug mit 25 Meter pro Sekunde Steigleistung und, wenn man sich davon nicht zu oft verleiten lässt, immer noch eine Flugzeit von 9 Minuten. Für den Motor A60 wird von Hacker als 15-Sekunden-Kurzzeitleistung ein Wert von 1,9 Kilowatt vorgegeben. Allerdings berechnet ProeMax als Leistungsaufnahme im Vertikalflug 2,4 Kilowatt, also 0,5 Kilowatt mehr. In wie weit dies noch in der Toleranz liegt, kann nicht beurteilt werden. Sicherheitshalber wird im Weiteren mit einer 20 x 8-Latte gearbeitet. Sie bringt immer noch vertikal eine Steigleistung von 20 Meter pro Sekunde. Der A60 benötigt dafür nur 1,95 Kilowatt, was der Grenzleistung fast zielgenau entspricht (Bild 9). Die Grenzdrehzahl der 20 x 8-Zoll-Luftschaube liegt bei 7.250 Touren.

Wird bei der Edge im Sturzflug Full-Power gegeben, erreicht sie nach nur 3,5 Sekunden und 150 Höhenmetern bereits 177 Stunden-

kilometer, wie Bild 10 zeigt. Danach geht es mit gleichmäßiger Geschwindigkeit weiter, für 490 Meter Fallhöhe ist sie also noch 10 Sekunden unterwegs. Bei der Stabilisierung der Geschwindigkeit setzt hier der Propeller eine Bremsleistung von 2,2 Kilowatt in Luftwirbel um. Seine Tourenzahl ist ebenfalls stabil, allerdings auf zu hohem Niveau: Rechnerisch liegt sie bei 7.721 Umdrehungen pro Minute, was die Drehzahlgrenze von 7.250 Umdrehungen pro Minute deutlich übersteigt. Die Berechnung zeigt, dass der Propeller bereits nach 0,5 Sekunden seine Drehzahlgrenze erreicht. Damit ist dieser Flugzustand – Sturzflug mit Vollgas – mit der vorliegenden Antriebsauslegung nicht erlaubt!

Zur Wahrung der Propellerspezifikationen darf nur mit 50 Prozent Power abgetaucht werden, erst dann bleibt die Drehzahl auf einem Level von 7.250 Umdrehungen pro Minute (Bild 9). Die Geschwindigkeit des Modells geht dadurch jedoch nur geringfügig zurück: von 49,1 auf 47,5 Meter pro Sekunde. Das wird zu verschmerzen sein. Im Abfangbogen erfährt

Widerstandsbeiwerte	Flugzustand	
	Gleitflug	Sturzflug
Profilwiderstand C_{wp}	0,0170	0,0046
Induzierter Widerstand C_{wi}	0,0105	0,0000
Schädlicher Widerstand C_{ws}	0,0025	0,0025
Summe C_w	0,0300	0,0071

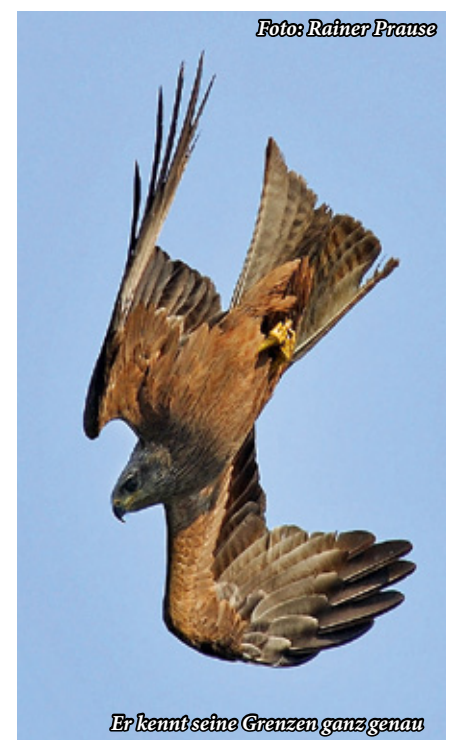
Tabelle 1: Die Widerstandsbeiwerte eines Flugmodells bei Gleit- und Sturzflug im Vergleich. Insbesondere bei großen Geschwindigkeiten wird das C_{wp} wegen der großen Reynoldszahlen sehr klein

das Modell eine Beschleunigung von 4,5 g. Anzumerken ist, dass die Drehzahl im Sturzflug nicht von der Motorisierung abhängt, sondern nur von den Parametern des Propellers und dem Gewicht des Modells – und von der Stellung des Gasknüppels, also der Psychologie des Piloten. Denn eine hohe Antriebsleistung verführt natürlich nicht nur zu heißen Steig-, sondern auch zu akrobatischen Sturzflügen.

Zusammenfassung

Der Sturzflug gehört zum Spiel mit der dritten Dimension, je nach Modell auch sportlich heiß. Jedoch ist dieser Herausforderung durchaus nicht jedes vertikal steigfähige Modell gewachsen. Mitunter werden die Geschwindigkeiten sehr hoch, im Beispiel des Hotliners sogar extrem hoch. Die Horizontalgeschwindigkeiten sind kein Maß dafür, was sich vertikal abwärts abspielt. Im Abfangbogen mit seinen gegebenenfalls sehr hohen Zentrifugalkräften hat schon manches Modell seine Ohren angelegt. Der Propeller kann insbesondere bei schweren Modellen schnell über seine Grenzdrehzahl hochgedreht werden, bei grenzwertiger Auslegung durchaus bereits innerhalb einer Sekunde.

Klaus Proetel



PAF

NEU! OPUS-V
ab € 439,-

jetzt auch mit T-Leitwerk 1,90 m · RG 14
die DS-Speed-Legende
In Voll-GFK/CFK für Hang und Ebene, diverse Varianten lieferbar

wasserstartfähig, NEU: 143/181/230 cm
Bausatz € ab 189,-, GFK-Rumpf!
CATALINA PBY 5A
Bausatz ab 199,- €

NEU!
400er ab 120 cm
PAF-Trainer 200/230/300/400
robuster Trainer + F-Schlepper
€ 399,-

Canair CL-215
Propeller, 200 cm, Bausatz GFK/Styro/Abaucht
ab 149,- €

Pilatus Turbo Porter
ab 149,- €
ARF/komplett Holz, 160/200/250/320 cm **NEU!**

Katalog € 4,- in Briefmarken!

Peter Adolfs Flugmodelle

50374 Ertstadt · Eifelstrasse 68
Telefon: 02235/465499 · Fax: 465498
www.paf-flugmodelle.de

TSA MODEL



INFUSION 700E



INFUSION 700N



Endlich lieferbar!

Jetzt bestellen unter:
www.TSAModel.de



Händleranfragen erwünscht

SANWA

THE 2.4GHz SPECIALISTS



Sub-Micro 5g Digital Servo
Das perfekte Servo für alle Nano- und Shockflyer!
#107A53951A



Micro 10g Digital Servo
Allround Servo für alle Modelle bis 1,4m Spannweite
#107A53961A



Micro 18g Digital MG Servo
Kompakt, kräftig, vielseitig – Ideal für den Flugbereich
#107A53971A



SDX-772 dig. Servo
High Torque Servo f. Grossmodelle, Jets und z.B. Taumelscheibensteuerung in Turbinen- und 90er Helikoptern
#107A53532A



SX-091 Super Mini Servo
Präzise MicroServo für Parkflyer, DLG, SAL u. HLG mit sehr guter Rückstellgenauigkeit
#107A53061A



SDX-762 dig. Servo (HS/BB)
High End Servo f. Kunstflieger, 3D, Segler, F3B/F3J. Schnell, präzise, höchste Rückstellgenauigkeit.
#107A53251B

* unverbindliche Preisempfehlung

Fleischmann the fuel-factory
28035 Stadland · Dornstr. 13 · Handy: 0151 9102504
Tel.: 04731 269242 Fax: 266243

AEROSHELL 50/50 HTS NEU 15,80 ab 10Ltr. 13,90 ab 30Ltr. 13,40 ab 60Ltr. 12,90 (High-Temperature-Shellac mit höherer Kälte- und besserer Temperaturstabilität-Vorteil gegenüber Meeres-Turbulenten) 15tr. 8,80 ab 30tr. 8,20 ab 50tr. 8,00 ab 100tr. 8,00 ab 200tr. 7,50 Petroleum, unaromatisiert 15tr. 2,40 ab 30tr. 1,90 ab 100tr. 1,80 ab 200tr. 1,65 (ist auch in Kabinenpressen (220V) und in der Regel in 100er- und 200er-Porto-Verpackung)

Für Benzinmotoren Fuchs Platin 5 Umweltteststand, 15tr. 12,50, ab 5 11,50, ab 10 10,50, ab 60 8,80Ltr. - Porto - Verpackung
Fuchs Titan 50cc, gemischt - Gemischtestand, 15tr. 11,50, ab 5 10,50, ab 10 9,50, ab 20 8,50, ab 60 6,50 Porto - Verpackung

Alle Mischungen mit:	Für	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.
Ritzinus 1. Pressung	15% Nitro 0%	17,40	26,50	46,50	68,70
Ritzinus 1. Pressung	15% Nitro 5%	21,70	35,20	63,90	94,80
Ritzinus 1. Pressung	15% Nitro 10%	26,10	43,80	81,30	120,90
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 0%	20,10	31,50	57,20	84,90
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 5%	24,40	40,60	74,70	111,00
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 10%	28,80	49,30	92,10	137,10
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 15%	33,10	58,00	109,50	163,20
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 20%	37,50	66,70	126,90	177,30
Carbulin Special	22% Nitro 25%	42,40	80,60	148,20	216,00
Carbulin Competition	18% Nitro 20%	38,60	69,60	131,40	184,00
Carbulin Speed Power	22% Nitro 30%	48,80	89,30	160,10	239,10
Carbulin Hell-Mix	10% Nitro 0%	18,20	28,20	49,90	73,80
Carbulin Hell-Mix	10% Nitro 5%	22,60	36,90	67,30	99,90
Carbulin Hell-Mix	10% Nitro 10%	26,90	45,60	84,70	126,00
mit Aerosynth 3	15% Nitro 0%	23,40	38,50	70,50	104,70
Aerosynth 3	15% Nitro 5%	27,70	47,20	87,90	130,80
Aerosynth 3	15% Nitro 10%	32,10	55,90	105,30	156,90
Aerosynth 3	15% Nitro 15%	36,40	64,60	122,70	183,00
Aerosynth 3	15% Nitro 20%	40,80	73,30	140,10	199,10
Aerosynth 3 Spezial	15% Nitro 25%	45,10	87,90	155,30	225,10
Aerosynth 3 Compet.	18% Nitro 20%	42,60	76,90	147,20	200,20
Aerosynth 3 Spezial	22% Nitro 25%	49,30	90,30	164,10	235,80
Aerosynth SPower extra 25%	Nitro 30%	55,40	102,50	179,50	268,20
Aerosynth Speed Power	22% Nitro 30%	53,60	99,60	179,50	259,10
Aerosynth 3 Hell Mix	10% Nitro 0%	20,60	32,60	58,70	87,00
Aerosynth 3 Hell Mix	10% Nitro 5%	24,80	41,30	76,10	113,10
Aerosynth 3 Hell Mix	10% Nitro 10%	29,10	50,00	93,50	139,20

auch mit Titan, Aero-Save, Competition gleicher Preis

Nutzen Sie unseren besonderen Kundenservice! Alle Preise für Mischungen, 60/80/150, RD, Spitzer-Öle sind gleich!

alle Preise	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.
Öl	18,90	29,50	52,50	77,70
Öl	23,20	38,20	69,90	103,80
Öl	27,60	46,90	87,90	129,90
Öl	24,10	40,20	74,40	109,10
Öl	20,60	33,00	59,50	88,20
Öl	23,60	38,90	71,30	105,90
Öl	20,20	32,20	57,80	85,60
Öl	21,10	33,90	62,20	90,80
Öl	25,40	42,60	78,60	116,90
Öl	29,80	51,30	96,00	143,00
Öl	34,10	60,00	113,40	169,10
Öl	31,30	54,30	102,00	152,00
Öl	21,50	34,80	63,00	93,40
Öl	45,00	81,70	148,90	214,50
Öl	40,60	73,00	139,50	191,40
Öl	45,90	83,50	150,40	219,30
Öl	50,20	92,20	165,80	242,40
Öl	51,50	94,80	167,00	246,50
Öl	39,80	71,30	136,10	198,70

ab 2 Kannen 5 % Rabatt
ab 4 Kannen 10 % Rabatt auf R-Summe!
Natürlich gibt es alle Komponenten auch lose, bitte Liste per Mail anfordern!
Alle Preise incl. Porto und Verpackung.
Energiesteuer auf alle Kraftstoffe = 0,78/Liter.
Bei Bestellung bitte auf diese Anzeige beziehen.

Jetzt auch Kraftstoff für Modell diesel!

LEGENDE

- Flug Digital Servo
- Heli BB Kugellager
- MG Metallgetriebe

LRP

10000 BLUE IS BETTER

Achten Sie bei Ihrem Fachhändler auf GRATIS Katalog und GRATIS Kundenzeitschrift „LRP News“

WWW.LRP.CC

Verkauft nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Hanfweissenstraße 15 | 73614 Schorndorf | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Technik - Service Hotline für U: 0900-977624 10990 LRP GmbH (84% Minus aus dem Sat. Forum, Modifizieren können abweichen)
Technik - Service Hotline für A: 0900-270313 © 2016 WMC aus dem Deutschen Forum, Modifizieren können abweichen



X-Plane 10-Flugsimulator von Aerosoft

Über den Wolken

Gerade in der kalten Jahreszeit suchen viele Modellflieger nach neuen Herausforderungen. Doch nicht immer liegen auf der Werkbank die Zutaten für das nächste 6-Monats-Bauprojekt bereit und auch nicht jeder möchte in dieser Zeit zum Hallenflieger werden. Besonders im Trend sind daher Flugsimulationen aller Art. Um ein wenig Abwechslung in die Sache zu bringen, greifen dabei viele Modellflieger auf Software, die ein realistisches Flugerlebnis in einem mantragenden Luftfahrzeug schafft. Eines der Premium-Programme auf diesem Sektor ist X-Plane 10 von Aerosoft.

X-Plane 10 von Aerosoft ist ein professionelles Flugsimulationsprogramm, das sowohl in einer Heim-Edition, als auch einer Pilotentraining-Variante angeboten wird. Letztere Version ist selbstredend für Hobbyflieger völlig uninteressant, da diese Software zahlreiche, nicht nutzbare Features bietet und mit rund 750,- US-Dollar auch recht teuer ist. Wir konzentrieren uns also auf die Heim-Edition für knapp 70,- Euro.

Ressourcen-Schlucker

Der X-Plane 10-Simulator wird in einer schicken Blech-Box geliefert, die insgesamt acht prall gefüllte DVDs enthält. Darauf

befindet sich nicht mehr und nicht weniger als die Szenerie der gesamten Welt. Wer wirklich den kompletten Globus befliegen möchte, sollte sich mindestens 80 Gigabyte Festplattenspeicher freihalten. Jedoch gibt es während der Installation die Möglichkeit, nur bestimmte Gebiete auszuwählen. Davon abgesehen ist X-Plane auch sonst recht leistungshungrig, um flüssig zu laufen. Empfohlen werden 4 Gigabyte Arbeitsspeicher und ein Multicore-Prozessor mit mindestens 3 Gigahertz. Besonders wichtig bei so einem Spiel ist außerdem die Grafikkarte. Ein Gigabyte dedizierter Speicher darf es schon sein.

Die Installation ist schnell abgeschlossen und das Spiel beginnt mit einem Quick-Start-Setup. Hier kann man das Flugzeug, den Startort sowie die Licht- und Wetterverhältnisse anpassen. Mit einem Klick steht man dann nach einer gerade noch akzeptablen Ladezeit auch bereits auf der Startbahn. Ein Joystick oder – noch besser – ein richtiges Steuerhorn machen das Flugerlebnis natürlich erst perfekt, wenngleich auch die Steuerung mit der Maus möglich ist. Mit einem Gasschub geht es die Startbahn entlang. Dabei muss man immer wieder die Richtung korrigieren um schließlich im flachen Winkel abzuheben.

Das richtige Feeling

Die Instrumente im Cockpit sind selbstverständlich alle funktionsfähig. Dabei hängen die Zeiger nicht starr auf den angezeigten Werten, sie wackeln und vibrieren. Genau so, wie in einem echten Flugzeug. Auch in der Luft merkt man den Unterschied zu anderen bekannten Simulatoren. Das



Die Umwelt in X-Plane ist lebendig. So kann es schon mal vorkommen, dass Rehe über die Landebahn hüpfen oder man in einen Vogelschwarm gerät

Flugzeug gleitet nicht auf Schienen durch eine Landschaft, es fliegt. Man merkt den Wind, die Schatten im Cockpit wandern je nach Lichteinfall und gerät man mit einem Sportflugzeug in die Wirbelschleppen eines Airliners, schaukelt es gefährlich.

Besonders lebendig wirkt eine Simulation durch verschiedene Perspektiven. Auch hier überzeugt X-Plane 10. Neben den herkömmlichen Blickwinkeln Cockpit, Tower und Verfolgerperspektive gibt es auch ein virtuelles Cockpit. Dabei bewegen sich die Steuerorgane naturgetreu und man kann sich im gesamten Innenraum umsehen, Details heranzoomen und Schalter bedienen. Hinzu kommt die Möglichkeit, bei den X-Plane 10-optimierten Modellen jeden beliebigen Ort im Flugzeug zu erkunden. Das eröffnet ganz neue Möglichkeiten. Wo hat man sonst die Gelegenheit, einen Airliner von der Bord-Toilette aus zu steuern?

Das realistische Aerodynamik-Modell und die zahlreichen Bedienfeatures in X-Plane 10 werden durch eine beispiellose Grafik ergänzt. Klappen, Ruder und Fahrwerke bewegen sich absolut vorbildgetreu. Bei der Landung biegen sich die Tragflächen durch und die Reifen qualmen. Positionslichter leuchten nicht nur einfach, sie werfen einen realistischen Lichtkegel auf das Flugzeug. Und auch Schatten oder Reflexionen sind perfekt imitiert.

Add-Ons

Noch einen Tick besser als die 30 bereits enthaltenen Flugzeuge sind die Add-On-Maschinen aus dem Hause Carenado – ebenfalls über Aerosoft zu beziehen. Zwar werden hauptsächlich kleinere Sportflug-



Die Cessna 210 Centurion II von Carenado fährt ihr Fahrwerk ein. Natürlich perfekt simuliert

zeuge angeboten, jedoch sind diese an Perfektion kaum zu überbieten. Hier passt jede Niete, jeder Blechstoß. Die HD-Cockpits stellen dazu die perfekte Ergänzung dar. Selbst auf Vollbildgröße herangezogen sind die Instrumente gestochen scharf. Hinzu kommen weitere Funktio-



Bei X-Plane hockt man nicht starr hinter dem Instrumenten-Brett – man kann sich umsehen und bei Bedarf auch beispielsweise das Fenster öffnen

nen. Beispielsweise kann man die Sonnenblenden betätigen oder die Türen öffnen. Außerdem stehen zusätzliche Sichtpositionen zur Verfügung. Zwar scheinen die Flugzeuge mit rund 30,- Euro auf den ersten Blick kein Schnäppchen zu sein, doch gerade, wer sich intensiv mit diesem Thema auseinandersetzt, wird hier schnell sein Lieblingsmodell finden.



Auf zum nächsten Einsatz. Der Detailierungsgrad der Wolken lässt sich natürlich einstellen

Systemvoraussetzungen

Betriebssystem: Windows XP/Vista/7, Linux, Mac (ab OS X 10.5)*

Prozessor: Multicore 3,0 GHz

Arbeitsspeicher: 4 GB RAM

Festplattenspeicher: 80 GB

Grafikkarte: DirectX 10 (besser DirectX 11) fähig, 1 GB dedizierter Grafikspeicher

*X-Plane unterstützt keine Mac-Systeme, die auf der PowerPC-Technologie basieren.

Wer tiefer in die Fliegerei einsteigen möchte, kann auch die an Bord befindlichen Navigationsinstrumente verwenden, den Autopilot programmieren und Kontakt mit der Flugsicherung aufnehmen. Letzteres gestaltet sich jedoch teilweise schwierig, da diese Funktion hauptsächlich für den amerikanischen Flugraum optimiert ist. In anderen Regionen steht man teilweise minutenlang am Terminal, ohne eine Rollgenehmigung zu bekommen. Davon abgesehen schadet auch eine gewisse Vorerfahrung nicht, um zu wissen, was die englischen Anweisungen des Fluglotsen überhaupt bedeuten.

Geographie

Die Szenerie wird in vielen Flugsimulatoren leider oft vernachlässigt. Nicht so in X-Plane 10. Neben der Tatsache, dass das Straßennetz bis auf kleinste Nebenstraßen realistisch ist, hat hier der angehende Privatpilot die Möglichkeit, die Anzahl von Bäumen, Häusern, das Verkehrsaufkommen und vieles anderes an die persönlichen Vorlieben und – viel entscheidender – die Rechenleistung anzupassen. Denn so gerne man die Grafikeinstellungen auf Maximum drehen würde, es geht wohl nur in den allerseltensten Fällen. Selbst ein Highend-PC kommt bei manchen Darstellungen einfach nicht hinterher. Oder anders gesagt: X-Plane 10 ist grafisch auch für kommende PC-Generationen gewappnet.

Das liegt wohl auch an den vielen kleinen Details, die X-Plane 10 auszeichnen. Da

Mehr über X-Plane 10

Unter www.xplane10.de finden sich zahlreiche interessante Hinweise, Videos und Bilder zu X-Plane 10. Vor dem Kauf sollte man sich außerdem die Liste mit kompatiblen Grafikkarten durchlesen, um keine böse Überraschung zu erleben. Zusätzlich gibt es X-Plane 10 als Demo-Version auf der englischen Website unter www.x-plane.com. Wer Interesse an den Add-On-Modellen von Carenado hat, wird unter www.aerosoft.com sowie unter www.carenado.com schnell fündig.



Die Add-On-Modelle von Carenado – wie hier eine Piper Archer III – sehen nicht nur sehr gut aus, sie fliegen auch hervorragend



Die Kollegen stehen schon auf dem Startdeck bereit

fährt zum Beispiel ein Polizei-Auto mit Blaulicht über die viel befahrene Autobahn oder eine Herde Rehe hüpft kurz vor der Landung über das Flugfeld. Und wer sich den Spaß macht, einmal in einer Stadt zu landen, wird neben sehr amerikanisch anmutenden Einfamilienhäusern auch Tankstellen und Parks finden. Dass Wolken und Wasser fotorealistisch sind, überrascht dann nicht mehr. Übrigens ist die Landschaft dank tausender Lichter auch in der Nacht eine absolute Augenweide.

Entdecke die Möglichkeiten

Dass X-Plane aus dem Profisegment kommt, merkt man vor allem an den schier endlosen Einstelloptionen. Natürlich kann man den Simulator zum einen an die

genutzte Hardware anpassen. Doch es gibt auch zahlreiche Optionen für Umwelteinflüsse. Wer zum Beispiel besondere Herausforderungen sucht, kann einen Vogelschlag aktivieren oder dafür sorgen, dass sich der Tankdeckel während des Flugs verabschiedet. Das hat dann unweigerlich einen Propellerstillstand zur Folge. Auch gibt es verschiedene Missionen, wie eine Space-Shuttle-Landung oder einen F-Schlepp.

Doch an dieser Stelle soll nicht verschwiegen werden, dass X-Plane 10 auch einige Fehler aufweist. Wer zum Beispiel die Baumdichte extrem hochdreht, sucht einige kleine Flugplätze vergeblich, weil schlichtweg ein halber Urwald auf der Landebahn wuchert. Außerdem ist es teilweise etwas nervig, dass das Menü eine Mischung aus Deutsch und Englisch ist. Und auch der computergenerierte Verkehr scheint noch nicht ganz ausgereift. So kann es schon mal vorkommen, dass ein Jumbo-Jet auf einem Acker Vollschub gibt oder gar aus dem Wasser starten möchte.

Zusammenfassend bietet X-Plane 10 für Hobby-Piloten ein extrem realistisches Flugerlebnis mit zahlreichen Optionen. Wer sich ein wenig mit den Möglichkeiten auseinandersetzt, wird das Programm bald nicht nur an dunklen Winterabenden zu schätzen wissen.

Jan Schnare

Bezug

Aerosoft
Lindberghring 12
33142 Büren
Telefon: 029 55/76 03 10
E-Mail: info@aerosoft.de
Internet: www.aerosoft.de
Preis: 69,99 Euro
Bezug: direkt

IHR DIREKT-IMPORTEUR FÜR ALIGN!
 Faire Preise, gute Verfügbarkeit.

www.fw.eu

fw

ALIGN-RC

www.freakware.com

■ **T-REX 450 Plus DFC Super Combo - RTF**

RH45E01X

■ **Gutscheine**

In unserem Shop sind Gutscheine von 25-500 € erhältlich



■ **DUNE 2.0 XXS 4WD**

Micro Short Course Truck - RTR
 GRP-90128

■ **T-REX 250 PLUS**

DFC Super Combo - RTF
 RH25E04X

■ **UL-1 Superior Hydro**

gelb
 AQUB20YY

■ **TRrex 100**

KX022005A

■ **UFO Skywatcher**

2.4GHz (Mode 1-4) - RTF inkl. Kamera
 DFMO090027

■ **Blade Red Bull**

BO-105 CB Cx - RTF
 BLH2800



34,90 €

■ **RCWare RX2SIM**

Wireless Multi-Sim Adapter
 RCWT300140



■ **Phoenix RC Pro Simulator V4.0 USB**

RTM4000



■ **RCWare Werkzeugkoffer**

RCWT800136

34,90 €

79,99 €

■ **Spektrum DX6i 6-Kanal DSMX**

SPM66101E

heli2go select & fly

Sie wählen nur noch Ihren Wunsch-Empfänger und der Heli kommt perfekt gebaut und eingeflogen zu Ihnen nach Hause. Jeder Heli wird mit einem Aufbau-Zertifikat ausgeliefert.



freakware

ALIGN-RC

Shape

BEASTX

Li-Polar

heli2go

RCWARE

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

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Erste Infos zum Handsender BAT 60

weatronic packt aus

In den zurückliegenden Monaten machte es weatronic spannend: Wann kommt der Highend-Sender BAT 60 zur Auslieferung? Jetzt ist es soweit und der erste Beta-Sender konnte der Modellflieger-Redaktion – knapp vor Redaktionsschluss – zur Verfügung gestellt werden. In einem kurzen Überblick fassen wir die Highlights zusammen, bevor die praktische Erprobung startet.

Was an Zubehör erforderlich ist, gehört zum Lieferumfang des BAT 60 von weatronic. Das heißt Netzteil, Nackenriemen und Kleinteile sind in einem stabilen Alu-Transportkoffer enthalten. An Gebern verbaute man ein ganzes Arsenal, namentlich zwei hochwertige, neunfach kugelgelagerte Kreuzknüppel, sechs Trimmer mit Tasterfunktion, vier Wipp- und vier Kipp-Schalter, zwei Drehgeber und zwei Schiebegeber.

1.699,- Euro möchte der Hersteller für diese Basisausstattung des Handsenders haben. Abhängig von den Wünschen des künftigen Nutzers erfolgt ein mit Zusatzkosten verbundener Ausbau mit zusätzlichen Gebern, beispielsweise Sticks mit Schalterfunktionen. In Bezug auf Empfänger und Telemetrie-Module ist der Kunde König und kann die weitere Ausstattung flexibel halten; die Preise werden noch festgelegt.

Das berührt

Das Kunststoffgehäuse des Handsenders lässt sich sehr gut fassen. Alle Geber sind so platziert, dass man sie locker erreicht. Die Sticks vermitteln ein präzises Steuerverhalten. Mittig im Gehäuse ist ein Lautsprecher für die senderseitig implementierte Sprachausgabefunktion platziert. Sie gehört bei weatronic-Modulen schon länger zum Standard und hält eine Fülle an Optionen für Nutzer bereit. Wie umfangreich man

Technische Daten

Kanäle: 22 Steuerfunktionen
Geber: 2 × Kreuzknüppel, 6 × Trimmer mit Tasterfunktion, 4 × Wipp- und 4 × Kipp-Schalter, 2 × Drehgeber und 2 × Schiebegeber
Display: LCD, Touchscreen, 800 × 480 Pixel bei 108 × 65 mm Größe

diese nutzt, hängt von den eingesetzten Telemetrie-Sensoren beziehungsweise abgefragten Werten ab.

Ein 5 Zoll großer Farbmonitor prägt die untere Senderhälfte. Das 108 × 65 Millimeter messende Touchscreen-Display bietet eine Auflösung von 800 × 480 Pixel und damit ein sehr scharfes Bild zur Wiedergabe feinsten Details. Besonders bei der Darstellung von Grafiken oder Kurven wird das deutlich. An der unteren Gehäusesseite sind zwei



Ein gezieltes, schnelles Programmieren ist durch die klar gegliederte Menü-Struktur möglich



Der Senderkoffer mit Zubehör gehört zum Lieferumfang

USB- und eine Micro-USB-Schnittstelle, zwei Klinkenstecker-Buchsen für Audio-Ausgang und PPM-Signal, eine Ladebuchse und ein Slot für Micro-SD-Speicherkarten in einem Extra-Fach eingelassen. Auf der Speicherkarte lassen sich Daten aufzeichnen und bis zu 1.000 Modelle sichern.

Sicherheit geht vor

Vier LiIon-Zellen á 3.000 Milliamperestunden Kapazität sind für die Energieversorgung im Sender eingebaut. Drei von ihnen werden zum Betrieb genutzt und eine Zelle

als Reserve; wobei letztere rotiert. Das Laden erfolgt über eine im Sender implementierte spezielle Elektronik; das Anschließen des Netzteils reicht.

Im BAT 60 kommt ein doppeltes, redundantes Sende- und Empfangssystem zum Einsatz, um ein hohes Maß an Sicherheit zu erzielen. Aufgrund der genutzten Patchantennen ragt keine Antenne sichtbar aus dem Gehäuse heraus. Das Übertragungsverfahren DualFHSS arbeitet mit Frequenzhopping. Dabei gleicht es 80 mögliche Kanäle pro Sekunde 100 Mal ab. Überdies integriert weatronic ein GPS-Modul im Sender.

Ergänzender Ausbau

Wer möchte, kann seinen BAT 60 mit weiteren Gebern ausstatten. Aber auch andere Optionen stehen einem frei, zum Beispiel die Implementierung einer WLAN- und /oder Bluetooth-Funktion. Schließlich bleiben noch die Optionen, ein Vibrationsmodul, einen Cyclic-Ring für Heli-Piloten – mechanische Begrenzung des Knüppelausschlags – oder die sogenannte Möwenscheibe einzubauen. Dieses mechanische Bauteil ändert die Rastung eines Sticks, um beispielsweise eine Zusatzfunktion wie Bremse sicher zu steuern.

Monitor im Blick

Nach dem Einschalten des Senders fährt die umfangreiche, sehr flexible sowie intelligent vernetzte Software zum Programmieren von Modellen hoch. Die Menü-Struktur ist klar gegliedert und auf den ersten Blick erfassbar. Ein Druck mit dem Finger auf eines der Menü-Felder, die auf dem berührungsempfindlichen LC-Display zu sehen sind, reicht, um die nächste Menü-Ebene zu erreichen.

weatronic schuf eine intuitiv bedienbare Programmier-Software, die sowohl von Einsteigern als auch Profis schnell zu verstehen ist. Mit seinen unzähligen Optionen spricht der BAT 60 zwar schwerpunktmäßig RC-Piloten an, die komplexere Modelle gezielt und sicher einstellen möchten. Man würde bei normalen Modellen schlicht das immense Potenzial der Software ungenutzt lassen – wie so oft im Modellflug. Wer das scheinbar unüberschaubare Programmier-Angebot ausschöpfen möchte, beispielsweise mehrere Funktionen nicht nur einzeln, sondern mit Mischanteilen steuern möchte, kommt voll auf seine Kosten. Angesichts dieser Funktionsfülle wird offensichtlich, warum weatronic von 22 Steuerungsfunktionen statt Kanälen spricht. Der Gizmo 30-Empfänger mit 30 Servo-Eingängen kann mit dem BAT 60 verwaltet werden. Funktionen sind in Ebenen zugeordnet. Hier kann ein Geber je nach aktiver Ebene unterschiedliche Aufgaben erfüllen.

Wie gut man Flugmodelle mit dem BAT 60 einstellen kann, welche Besonderheiten die Software bietet und wie er sich im praktischen Einsatz gibt, darüber berichten wir in einer kommenden Ausgabe vom Modellflieger.

Mario Bicher

Bezug

weatronic GmbH
Schmiedestraße 2a
15745 Wildau
Telefon: 033 75/246 08 90
Fax: 033 75/246 08 91
E-Mail: info@weatronic.com
Internet: www.weatronic.com
Preis: 1.699,- Euro
Bezug: Fachhandel



Zahlreiche Anschlüsse für externe Geräte sind in der BAT60 eingelassen



Die Drehgeber lassen sich feinfühlig bedienen, die Kipptaster kann man in verschiedenen Konfigurationen erhalten und die Trimmer haben zusätzlich eine Tastfunktion

PZL-104 Wilga von Pichler Modellbau



Vom Reiz des Andersseins

Zugegeben, Liebe auf den ersten Blick war das mit Wilga nicht. Zu eigenwillig die Optik des rot-weißen Allzweckflugzeugs, das auf die frühen 1960er-Jahre zurückgeht und ursprünglich dazu ausersehen war, über polnische Rübenäcker zu kreisen um giftiges Zeug gegen Insektenbefall zu versprühen. Doch schon beim Original zeigte sich bald: In der steckt mehr!

Heute gilt die PZL-104 Wilga, so die aktuelle Version und Vorbild des Testmodells, als wahre Allzweckwaffe, sofern man dies von einem Zivilflugzeug überhaupt sagen kann. Der einmotorige Hochdecker machte sich außerhalb der Landwirtschaft auch als Sanitäts-, Reise-, Schlepp- und Schulflugzeug einen Namen. Charakteristisch an der Wilga ist – einfach alles: Die ausladende Sternmotorfront, der durchgehende starre Vorflügel, der schmale Rechteckflügel mit riesigen Landeklappen, das staksige,

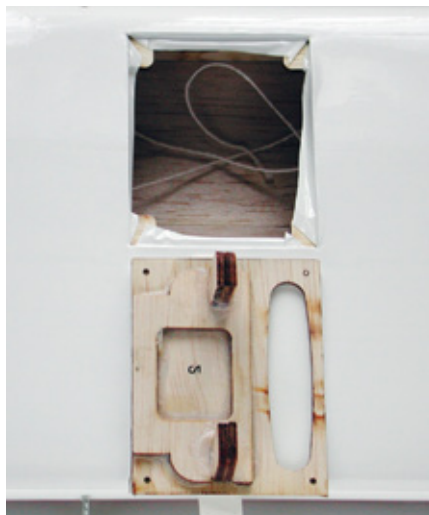
aber sehr schluckfreudige Fahrwerk, der Kaulquappenrumpf mit der Einschnürung hinter dem Passagierabteil, die seitlich außen liegenden Versteifungsstreben am Rumpf, ja selbst das irgendwie vergessene Hinterteil machen das „Polenmädchen“ zu einer markanten, wenn zuweilen auch polarisierenden Erscheinung, die zur klaren Stellungnahme zwingt: Entweder man steht bei den Fans oder den Verächtern.

Fest etabliert

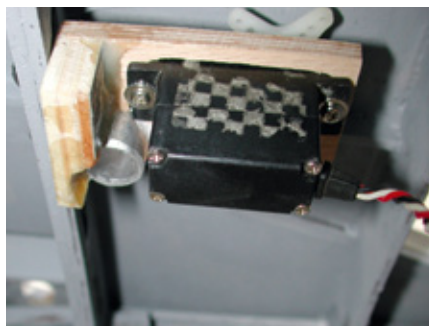
Von den Modellflugplätzen ist die Wilga primär als Schleppmaschine längst nicht mehr wegzudenken, gerne auch im ausladenden Format mit dicken Benzinmotoren bestückt. Auch die Wilga von Pichler Modellbau zählt mit ihren 2.240 Millimeter Spannweite nicht mehr zu den Kompakten, ist aber dank leicht demontierbarer, dreiteiliger Fläche noch gut zu transportieren. Bei einem mit 6.500 Gramm angegebenen Startgewicht bleibt dann auch der Aufwand, den ein

Elektroantrieb mit sich bringt, in Grenzen. So wurde mit Pichler vereinbart, es erst mal mit einem eher zurückhaltenden Motorisierungsgrad zu versuchen: einem Boost 140-Außenläufermotor, der „Hausmarke“, gesteuert von einem Leistungssteller Pichler Z-120 HV und ernährt aus zwei 5s-RED Power-LiPos mit 4.250 Milliamperestunden Kapazität. Der fernöstliche Hersteller der Wilga empfiehlt übrigens Benzinmotoren mit 26 bis 35 Kubikzentimeter Hubraum.

Das in Vietnam vorgefertigte Black Horse-Modell nennt sich wie beinahe alles heute ARF, 95 Prozent pre-built. Nun, ganz wörtlich sollte man dies nicht nehmen, denn einiges zu schrauben, anzupassen und einzustellen bleibt dem Endverbraucher ja schon noch. Zu Recht übrigens, findet der Autor, nennen sich doch auch heute viele von dieser Spezies noch Modellbauer. Als Aufbauhilfe macht sich ein 32-seitiges Heftchen anheischig, für dessen Entzifferung zwei Klassen Englisch



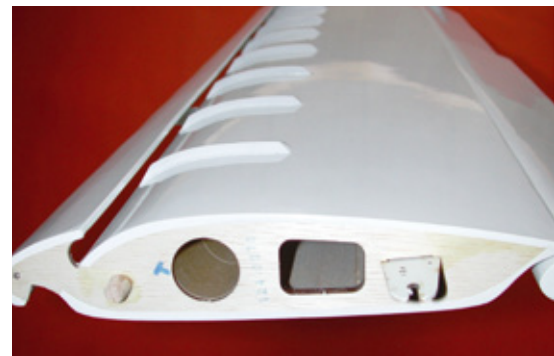
Die Einbauschächte für die Flächenservos sind gut vorbereitet



Schleppkupplungseinbau im Dachgeschoss. Der Rumpfspant nimmt die Kraft auf

und runter und sind herstellerseitig bereits sauber anscharniert. Über diese Vorleistung kann man wirklich nicht meckern. Das Einbauen der Servos in die dafür vorgesehenen Schächte an der Flächenunterseite ist bei erfahrenen Modellbauern geübte Kunst und nicht zu kommentieren. Die beiliegenden GFK-Ruderhebel klebt man in vorbereitete Schlitze, von denen einige schon etwas Nacharbeit verlangen. Die Landeklappen wurden dabei entsprechend der zu erwartenden Belastung mit Digitalservos der Standardgröße ausgestattet. Bei den Querrudern so langsam fliegender Modelle genügen Miniservos.

Im weiteren Gang der Dinge empfiehlt es sich, nun gleich das Fahrwerk zu montieren, weil der Rumpf jetzt noch leicht und damit gut zu handeln ist. Hier lohnt es sich, die Anleitung erst eine Weile aufmerksam zu studieren und den Bildchen mit detektivischem Spürsinn soviel Information wie möglich zu entlocken. Denn das Strebenge-wirr offenbart nicht auf Anhieb, wo genau was hin soll. Anfangs schien dann auch nichts recht passen zu wollen. Da heißt es dann mutig sein: Alles mal soweit möglich an seine zugedachte Stelle bringen, die Befestigungsschrauben aber nur mit



Flächenhälften fertig gebaut mit funktionsfähigen Hohlkehlscharnieren und starrem Vorflügel über die gesamte Spannweite. Man beachte: Der Vorflügel taugt als Auftriebshilfe, nicht als Modellhalter

wenigen Umdrehungen ansetzen. Wenn alles zusammenhängt, schrittweise reihum die Schrauben zudrehen, erst die an den Querstreben und dann die der Basisplatten an den Fahrwerksbeinen. Und das Wunder bleibt nicht aus: Alles lässt sich festziehen. Es passt! Intelligenterweise hat man vorher die Rumpfübergangsmanschetten richtig herum auf die Beine gefädelt. Jetzt steht das Ganze mal auf zwei soliden Pfosten. Die Räder kann man später noch montieren.

Der Motor kommt

War die Bauanleitung bisher durchaus noch hilfswillig, so verlässt sie uns beim Einbau des Elektromotors, denn es ist nur die Verbrenner-Antriebsvariante beschrieben. Man kann mutmaßen, dass zumindest die im Motordom vorgegebenen Werte von Zug und Sturz übernommen werden können. Hier wird jeder erfahrene Wilga-Fan seine eigene Methode haben. Der Autor baute aus vier passend abgelängten M5-Gewindestangen eine rückwärtige Motorstütze, befestigte darauf mit Hilfe des Montagekreuzes den Boost 140, drückte die Motorhaube provisorisch auf den Rumpf und richtete das Triebwerk nach dem Zentralloch der GFK-Haube aus.



Die beiden äußeren Löcher dienen der Flächenbefestigung durch Klemmschrauben. Mittig die Öffnung der Schleppkupplung

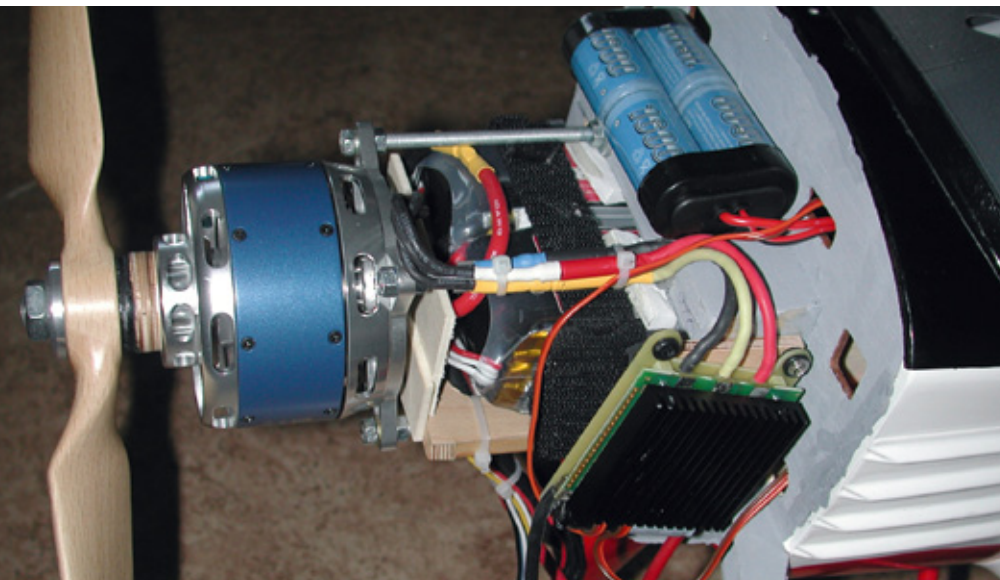
Bezug

Pichler Modellbau
Lauterbachstraße 19
84307 Eggenfelden
Telefon: 087 21/969 00
Fax: 087 21/96 90 20
E-Mail: info@pichler.de
Internet: www.pichler-modellbau.de
Preis: 579,- Euro
Bezug: direkt

ausreichend sein dürften. Vorteilhafter als gute Sprachkenntnisse ist aber wohl ein scharfer Blick, denn zum überwiegenden Teil sind es bildliche Informationen, die in nicht immer scharf ausgedruckten Schwarzweiß-Fotos enthalten sind.

Ein bisschen schrauben

Alles beginnt mit dem Servoeinbau in den Flächen für Landeklappen und Querruder. Sie schwingen in luftigen Hohlkehlen rauf



Alles möglichst nah an die Front: Motor, LiPo-Packs, Drehzahlsteller und Empfängerakku

Vorher allerdings sollte man in dem vorhandenen Sperrholz-Motordom mittig einen Ausschnitt angebracht haben, groß genug, dass zwei Stangen LiPos durchpassen, denn auch gutmütige Hochdeckermodelle fliegen mit korrektem Schwerpunkt einfach besser. Und warum später schweres Blei in die Nase stopfen, wenn LiPo-Akkus doch auch was wiegen. Und weil wir schon mal bei der Schwerpunkteinstellung sind: Der Drehzahlsteller – auch er darf so mit seinen begrenzten Möglichkeiten den Schwerpunkt nach vorne schieben helfen – fühlt sich ganz vorne, da, wo Akku- und Motorkabel sich begegnen und am Rand der Motorhaube immer etwas Kühlluft zirkuliert, ohnehin am wohlsten.

Und weil wir gerade von Befindlichkeiten reden: Es sollte sich später zeigen, dass sich der 28-polige Boost 140-Außenläufermotor nicht unbedingt mit allen Drehzahlregler-Marken

auf Antrieb versteht. Dies hängt ganz offensichtlich mit der erhöhten Motorinduktivität der Multipolmaschine zusammen. Selbst der sonst sehr variable Robbe Roxxy BL-Control 9120-12 zeigte immer wieder Aussetzer, mit dem Kontronik Jive 80+ HV war überhaupt kein Hochlauf möglich. Nur der Jeti SPIN 99 opto lies sich schließlich mit satten 25 Grad Timing zum Mitmachen überreden. Erst der etwas später gelieferte Pichler Z 120 HV passte dann auf Antrieb.

Ausbauhilfen

Nachdem man nun die Höhenruderhälften an das hintere Alurohr gesteckt, abgestrebt, am Rumpf fixiert und auch das Seitenruder seinen Platz gefunden hat, geht es an den Einbau der Servos für die Höhen- und Seitensteuerung. Die zugehörigen Montageplätze findet man im Untergeschoss des Rumpfs, nachdem man den Boden entfernt hat.

Technische Daten

Spannweite: 2.240 mm

Länge: 1.625 mm

Gewicht: 6.400 g

RC-Funktionen: Quer-, Seite-, Höhe-, Landeklappen, (Schleppkupplung), Motordrehzahl

Akku: 2 x 5s-Red Power-LiPo (10s), 4.250 mAh

Motor: Pichler Boost 140, 28-Pol-Außenläufer

Regler: Pichler Z 120HV

Propeller: Fiala 20 x 10" oder 21 x 10"

Dort wird dann auch gleich der Empfänger postiert. Das wirkt alles gut vorbereitet und evident. Am leichtesten tut man sich, indem man in der Ausbauphase die Seitenscheiben nicht nur nach oben schwenkt, sondern sie ganz ausbaut. Da sind nur vier Schrauben zu entfernen. Ursprünglich wurde auch der Empfängerakku dort in Rumpfmittle platziert. Beim späteren Auswiegen zeigte sich jedoch, dass die Empfängerzellen ganz vorne auf dem Motordom besser untergebracht sind. So ist das halt, wenn man den Stern aus Zylindern unbedingt durch einen Stern aus Kupferwicklungen ersetzen möchte.



Armaturenbrett vom Feinsten. Nur schade, dass man es von außen kaum sehen kann



Gleich spannt das Seil.
Es kann losgehen



Die Wilga im Landeanflug mit halb gesetzten Klappen

Um später mit der Wilga nicht immer nur einsame Egotrips fliegen zu müssen, wurde im „Dachboden“ auch gleich eine Schleppkupplung installiert. Sie stützt sich dort, eine halbe Hand breit hinter dem Schwerpunkt, auf den dicksten aller Rumpfspanten ab und wird somit hinreichend belastbar.

Hat man alle Leitungen sachgerecht verlegt, kann das geräumige Pilotenzimmer wieder eingeräumt werden. Und da ist einiges geboten: Ein top ausgestattetes Cockpit mit detailverliebtem Armaturenbrett, Steuerknüppelnachbildung für zwei zivil wirkende Steuermänner. Und dann das Gestühl, fein herausgearbeitet, einzeln herausnehmbar, bequem und super geräumig. Bei manchen Fluglinien könnte man sich das mal ansehen und sich ruhig eine Scheibe davon abschneiden.

Und jetzt an die Arbeit

Eine kurze Woche, in der Wilga immer schöner wurde, verging, ehe sie zeigen durfte, wie sie es letztlich mit dem Fliegen hält. Vorher noch der obligatorische Gewichts-Check: Flugfertig brachte die Wilga 6.300

Gramm auf die Waage und blieb damit noch unter der Prospektangabe. Der angegebene Schwerpunkt an 71 Millimeter Flächentiefe (Vorflügel mitgerechnet) war ohne Bleizugabe mit den oben genannten Maßnahmen hinzubekommen. Die Ruderausschläge orientieren sich an Angaben der Betriebsanleitung. Auch der Strom lag im erwarteten Bereich: mit einem Fiala 20 x 10-Zoll-Holzpropeller (auch von Pichler) zog der Motor gut 65 Ampere, was bei 10 starken LiPos auf eine Startleistung von fast 2,5 Kilowatt hinausläuft. Mit der 21 x 10-Zoll-Latte gleichen Fabrikats waren es dann fast 70 Ampere respektive gut 2,6 Kilowatt. Das musste reichen.

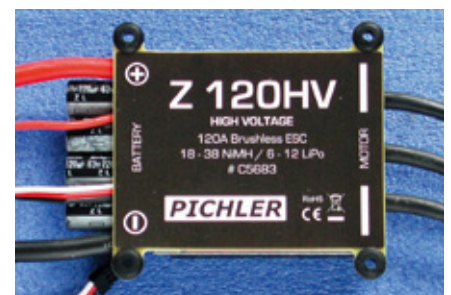
Die Wilga war dann auch mit dem 20er-Propeller nach wenigen Metern vom Boden weg und strebte in einem Winkel von etwa 40 Grad sehr ambitioniert nach Höherem. Der Steigflug war natürlich nicht ganz so raketenhaft, wie man das bei Zweckmodellen von ähnlicher Größe in Erinnerung hatte. Der Grund ist klar: Die Sternmotorfront inklusive aller Scale-Verzierungen und das staksige, wenn gleichwohl sehr zweckvolle Fahrwerk, erzeugen eine Menge Luftwider-

stand. Das sollte vorab bei der Antriebsauslegung mit einfließen. Die vorliegende Kombination kann sehr wohl als geglückt gelten, wie sich auch bei späteren Schlepp-einsätzen noch bestätigen sollte.

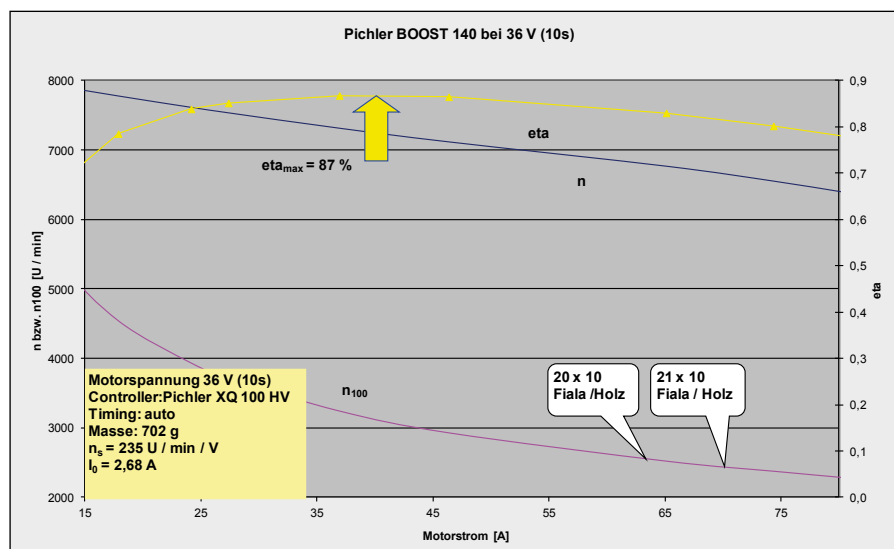
Zu überlegen wäre indes schon, ob man bei gleicher Zellenzahl und Akkugröße nicht auf den nächst größeren Motor aus dem Pichler-Katalog greift, den Boost 160, welcher bei ähnlicher Stromaufnahme gerne auch Latten von 21 bis 22 Zoll Durchmesser dreht und der mit gut 100 Gramm Mehrgewicht auch die Schwerpunktfindung erleichtert. Die Bodenfreiheit der Wilga steht diesen Propellergrößen nicht im Weg. Es ergäbe sich damit auch die Möglichkeit, die Batterien mehr



Blick ins Untergeschoss: Hier befinden sich die Servos für Seite und Höhe wie auch (nicht abgebildet) der Empfänger



Fürs Motormanagement: Der 120 Ampere-Hochvolt-Controller harmoniert mit den großen 28-Pol-Motoren der Boost-Serie. Einige Fremdfabrikate konnten bei diesem Zusammenspiel nicht punkten





Praktisches Detail: Die Antennenatrappe verhindert, dass das Schleppseil im Seitenruderschlitz eingeklemmt werden kann

ins Rumpffinnere zu verlagern, um sie – so gewünscht – leichter auswechseln zu können. Beim vorliegenden Testmodell bleiben sie einfach drin. Die Anschlüsse können am hinteren Rand aus der Motorerkleidung gezogen und von dort verbunden, geladen und auch balanciert werden.

Die Wilga fliegt sich dank ihrer Hochdeckerkonfiguration entsprechend leicht, wengleich Seitenwind bei ihr schon einiges an Angriffsfläche findet. Die Landeklappen

Landeanflug: Eigentlich sollte das Schleppseil schon abgeworfen sein



Fahrwerksteile und Streben

wirken gut und im Großen und Ganzen ohne die Notwendigkeit einer Höhenkorrektur. So muss es wohl sein. Beim Landen sollte man sich besser nicht ganz auf die Schluckfreudigkeit der nachlaufenden Fahrwerksbeine verlassen. Ziehen ist gut, genügend Schleppgas ist besser. Am besten man beherrscht die Kombination aus beidem und reguliert den Höhenabbau erst mal mit der Propellerdrehzahl, ehe man dann bodennah ins Höhenruder greift. Wer's nicht gleich schafft, kommt mit einer verbogenen Radachse (5-Millimeter-Imbusschraube) glimpflich davon. Ja, das Landen mit der Wilga macht wirklich Spaß, auch wenn man sich von dem gefederten und gedämpften Fahrwerk wünschen möchte, dass es vielleicht etwas weniger federn und etwas mehr dämpfen möge.

Verschleppt

Die Picher-Wilga entpuppt sich dem großen Vorbild entsprechend als breitbandig einsetzbar. Ihr Einsatzbereich reicht vom reinen Lustfliegen (mit reichlich angedeuteten



Geräumiges Cockpit mit viel Beinfreiheit für die Passagiere

Bodenkontakten), über die Pilotenschulung bis hin zum Schleppen. Dabei sind Segler bis 5.000 Millimeter Spannweite und 8.000 Gramm Startmasse kein Problem. Selbststehend zieht man mit Zweckmodellen gleicher Motorisierung noch mehr geflügelte Kilos auf Höhe. Aber wo bleibt die Optik?

Apropos, sehen und gesehen werden. Die Wilga wird mit ihrem doch etwas bulligem Rumpf in größerer Höhe und entsprechender Sichtdistanz nicht wie ein Strich in der Luft, sondern eher konturiert wahrgenommen. Das erleichtert das Steuern in großen Schlepphöhen beträchtlich. Trotz des nicht über die Maßen großen Akkus (157 Wattstunden) sind bei fünf Kilo Seglerlast je Akkuladung immer mindestens drei Schleppe auf zirka 300 Meter Höhe möglich. Das macht Freude – und auch Freunde. Na, vielleicht wird das mit Wilga ja doch noch eine große Liebe?

Ludwig Retzbach





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



QR-CODES SCANNEN UND DIE KOSTENLOSE
KIOSK-APP VON RC-HELI-ACTION INSTALLIEREN.



Bewegte Bilder:
Eingebunde Videos
für crossmediales
Entertainment



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



Bonus-Material: Neue
Perspektiven dank
zusätzlicher Bildergalerien



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



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



Digitaler Stadtplan:
Verknüpfung von Adressen,
Landkarten und Wegbeschreibungen



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Lest uns wie **IHR** wollt.



Einzelausgabe
RC-Heli-Action Digital
5,49 Euro



12 Ausgaben
RC-Heli-Action Digital

Digital-Abo

pro Jahr
49,- Euro



+



Print-Abo

pro Jahr
69,- Euro

12 x RC-Heli-Action Print
12 x RC-Heli-Action Digital inklusive

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

IMPRESSUM



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-Jahn-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

Redaktionsassistentz

Dana Baum

Fachredaktion

Werner Frings, Markus Glöckler,
Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach,
Dr. Michal Šíp, Georg Stäbe,
Karl-Robert Zahn

Autoren, Fotografen & Zeichner

Christoph Fackeldey, Hans-Jürgen Fischer,
Peter van Kirschgaart, Thomas Knoll,
Klaus Proetel, Jürgen Rambusch, Jan Schnare

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: 80.027 Exemplare (III/2013)

Vorschau

Der nächste Modellflieger erscheint am 03. Februar 2014.
Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

Gee Bee R3 von Thunder Tiger

Die Gee Bee R1 ist weltbekannt. Etwas weniger verbreitet ist die Schwester R3, die unverkennbar zur gleichen Familie gehört, jedoch deutlich unkritischer zu fliegen ist ...



Panda Sport von Multiplex

Für den kleinen Flugspaß braucht man nicht immer Hightech. Ein flotter Zweiachssegler sorgt auch bei erfahrenen Modellfliegern für ein Lächeln im Gesicht ...



Pilatus PC-9 von Derkum

Mit dem manntragenden Vorbild der Pilatus PC-9 werden Jet-Piloten ausgebildet. Ob auch das Modell ein echtes Geschoss ist, zeigt ein ausführlicher Test ...



Der Modellflieger ist das MitgliederMagazin des Deutschen Modellflieger Verbandes e. V. (DMFV) und erscheint sechsmal im Jahr. Für Mitglieder ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag enthalten. 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.

DISCOUNT PREISE! HÖCHSTE QUALITÄT!

EXPERT
modell

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

POLICE



**Bei diesen
Preisen sind
wir nicht König
sondern Kaiser!**

Bezeichnung	Spannung	LxBxH	Anschluss		Preis
			MPX	AN-XXXX	
Greenline 2100 mAh 3S	11,1V	104x35x21,5 mm	MPX	AN-90093	19. ⁵⁰
Greenline 3900 mAh 3S	11,1V	137x44x22,4 mm	4 mm Gold	AN-90096	38. ⁹⁰
Greenline 4900 mAh 4S	14,8V	137x44x38 mm	4 mm Gold	AN-90107	65. ⁹⁰
Platinum 2200 mAh 3S	11,1V	102x35x26,2 mm	MPX	AN-90164	33. ⁵⁰
Platinum 2600 mAh 3S	11,1V	126x39x21,5 mm	4 mm Gold	AN-90166	42. ⁵⁰
Platinum 6000 mAh 2S „Carpac“	7,4V	140x50x25 mm	4 mm Gold	AN-81858	64. ⁹⁰
Blackline 2200 mAh 3S	11,1V	102x35x24 mm	MPX	AN-90135	27. ⁵⁰
Blackline 3300 mAh 4S	14,8V	137x45x28,5 mm	4 mm Gold	AN-90144	54. ⁹⁰
Blackline 5000 mAh 4S	14,8V	160x46x36 mm	5,5 mm Gold	AN-90154	81. ⁹⁰
White Line 25C++ 500 mAh 2S	7,4V	53,5x29,7x9,3	BEC	AN-93858	ab 4. ⁷⁰
White Line 30C++ 2600 mAh 3S	11,1V	135x44x18 mm	4 mm Gold	AN-96529	ab 22. ⁵⁰
White Line 45C 3300 mAh 3S	11,1V	139x45x22 mm	4 mm Gold	AN-104985	ab 32. ⁹⁰

Das komplette Sortiment findest du in unserem Onlineshop
www.der-schweighofer.com

schweighofer
MODELLSPORT
www.der-schweighofer.com
fly.drive.tune.

Modellsport Schweighofer GmbH

Wirtschaftspark 9
8530 Deutschlandsberg, Österreich

Tel.: +43 3462-25 41-100
Fax: +43 3462-25 41-310

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

Jetcraft

EXPERT

modster

POLICE



PITTS SI-S

THE AEROBATIC MASTERPIECE...!



RC-FUNKTIONEN

Höhenruder, Seitenruder,
Querruder, Motor

FEATURES

- ★ Maßstabsgetreuer Nachbau des legendären Kunstflug-Doppeldeckers in zwei attraktiven Designs
- ★ Zeitgemäßer LiPo-Brushless-Antrieb mit hohem Wirkungsgrad
- ★ SKYWALKER 40A LiPo-Brushless-Regler made by HOBBYWING
- ★ Kohlefaserholme in beiden Tragflächen und dem Höhenleitwerk
- ★ Alle Servos mit Gestängen fertig eingebaut
- ★ Motor & Regler ebenfalls flugfertig eingebaut
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch extrem kurze Bauzeit!
- ★ Komplette Montage ohne Klebstoff
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Einteilige Tragflächen mit kraftschlüssiger Befestigung am Rumpf
- ★ Alle Ruder als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt



€ 179.-
ARF-VERSION
Best.-Nr. 018-2015 (schwarz)



TECHNISCHE DATEN

Spannweite: 1.040 mm; Länge: 992 mm; Gewicht ca.:
1.450 g; Akku: LiPo 11,1V; Maßstab ca.: 1:5,9; Motor:
Brushless Ø35x36mm 920kV Außenläufer



Follow us on Facebook
facebook.com/hype.de

Hype



Uns gibt es jetzt auch als
Smartphone App!



Lieferung nur über den Fachhandel!

Hype • Nikolaus-Otto-Str. 4 • D-24568 Kaltenkirchen
Helpdesk: 04191-932678 • helpdesk@hype-rc.de • www.hype-rc.de

Irrtum vorbehalten!