

modell

flieger

www.modellflieger-magazin.de

www.dmfv.aero

Flugmodellsport im DMFV

Motorflug

Segelflug

Elektroflug

Helikopter

Markt

Technik

Workshop

Verband

Halbe Sachen

Grundlagen zu Modellflugantrieben im Teillastbereich



Weitere Themen im Heft:

Verband: Saisonauftakt Akro Segelflug 2014

Technik: Modellkabelbäume von KA-WI-TECH

Elektroflug: E-flite P-51 Mustang von Horizon

Helikopter: Phantom 2 Vision von DJI

modellflieger-spezial

MOTORFLUG



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

Ausgabe April/Mai 2014 € 3,80

Die Staufenbiel Racing Flotte



Bei Geschwindigkeiten von bis zu 140 km/h wird Ihr eigenes AirRace zum Highlight. Umfangreich ausgestattete Racing Modelle vom Hersteller RocHobby, exklusiv erhältlich bei STAUFENBIEL.

CRITICAL MASS High Speed



Spannweite: 1100 mm
Länge: 850 mm
Gewicht: 1400 g
Antrieb: 3648-770kV, 70 A Regler (eingebaut)
Metallgetriebe Servos, Einziehfahrwerk, Landeklappen
Für 4S LiPo (separat erhältlich)

179.- €

mit 3-Achs-Kreisel
199.- €

P-51 STREGA High Speed



Spannweite: 1070 mm
Länge: 973 mm
Gewicht: 1270 g
Antrieb: 3648-770kV, 70 A Regler (eingebaut)
Metallgetriebe Servos, Einziehfahrwerk, Landeklappen
Für 4S LiPo (separat erhältlich)

179.- €

mit 3-Achs-Kreisel
199.- €

F2G CORSAIR High Speed



Spannweite: 1100 mm
Länge: 900 mm
Gewicht: 1400 g
Antrieb: 3648-770kV, 70 A Regler (eingebaut)
Metallgetriebe Servos, Einziehfahrwerk, Landeklappen
Für 4S LiPo (separat erhältlich)

179.- €

mit 3-Achs-Kreisel
199.- €

FRÜHLINGSAKTION



DORNIER DO-27

Tolle Scale Details und Flugeigenschaften, umfangreich ausgestattet und schnell einsatzbereit, dies ist die DORNIER DO-27 aus Hartschaummaterial von STAUFENBIEL. Nun erhältlich in der Frühjahrsaktion mit und ohne 3-Achskreisel zum Sonderpreis.

Spannweite: 1615 mm
Länge: 1235 mm
Gewicht: 2760 g
Antrieb: 4250-700kV, 50 A Regler (eingebaut)
Metallgetriebe Servos, Landeklappen

259.- €

Mit 3-Achs Kreisel 3X eco
279.- €



Keine Versandkosten (ab 90 EUR Warenwert). Kauf auf Rechnung möglich.

Fon: 040-3006 1950 info@modellhobby.de www.modellhobby.de

Colours of Power

POLARON SPORTS



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

POLARON Serie

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

POLARON AC/DC



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

POLARON PRO



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

POLARON PRO COMBO



POLARON EX



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

POLARON EX COMBO



Modelle und Neuheiten 2014:



Alle Infos zur den Ladegeräten:



Aktuelle LiPo Akkus:



DIE EVOLU



JEDE MENGE FLUGSPASS:

Die erforderliche Software zur elektrischen Benzineinspritzung bedient sich eines Datenmodells aus hunderten Messpunkten, die während der zweijährigen Entwicklungszeit aus Gasstellung und Benzindurchfluss unter verschiedensten Einsatzbedingungen und Modellen ermittelt worden sind.

EVOLUTION REVOLUTION

Evolution 62 GXi Benzinmotor mit elektronischer Einspritzung

AUF EINEN BLICK 🔍

Besondere Eigenschaften:

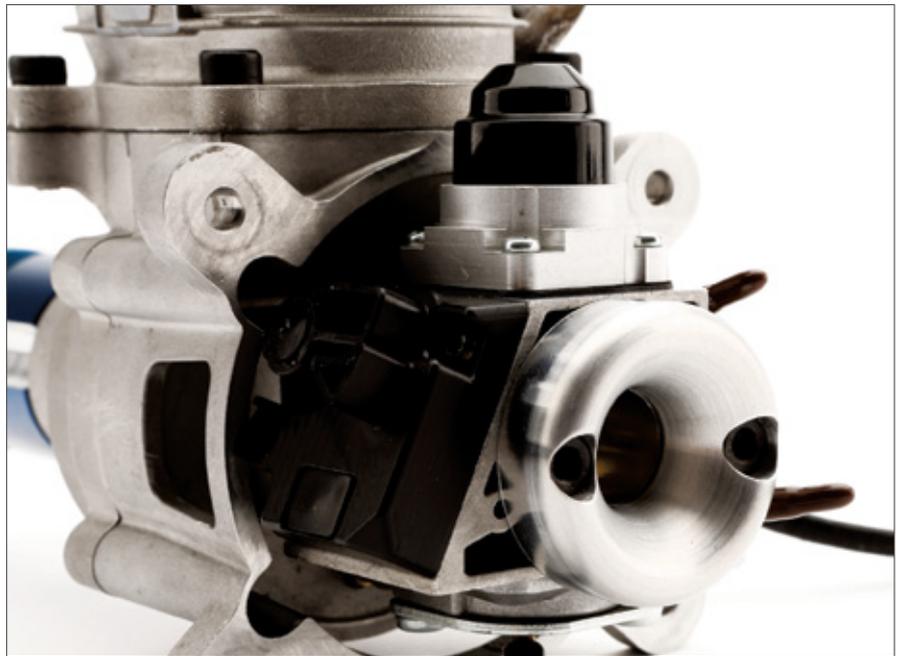
Ab jetzt müssen keine Vergasernadeln mehr eingestellt werden. Egal wo oder was Sie fliegen möchten, die elektronische Einspritztechnologie SureFire, ist einfach zu bedienen und sorgt dafür, dass der 62GXi Motor zu jeder Zeit mit der richtigen Benzinmenge versorgt ist.

Ideal für:

Modellbauer, die Wert auf einen Verbrenner legen, jedoch keine Lust auf umständliches Einstellen haben.

Features:

- ▶ Der erste 60ccm Benzinmotor mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung, der unglaubliche Motorleistungen liefert, ohne dass Sie manuelle, riskante Einstellungen über die Nadelventile vornehmen müssen.
- ▶ Die kompakte, elektronische Zündung arbeitet mit einem 2S LiPo-Akku (ohne Spannungsregler) für einfache Starts und lange Flugzeiten.
- ▶ Seine leichte und stabile Bauweise mit einer leichten Rückwand macht ihn zu einem ruhig laufenden Motor.



SUREFIRE EFI

62GXi (3.7) Benzinmotor mit SureFire EFI System

EVOE62GXi

Jetzt gibt es auch einen großen Benzinmotor für alle, die sich einen komfortablen Umgang mit Motoren wünschen. Der neue Evolution 62GXi Motor ist ein leistungsstarker 62cc Motor, der dank seiner bequemen elektronischen Kraftstoffeinspritzung besonders effektiv ist. Er ist einfach einzubauen und zu warten und eine echte Innovation von Horizon Hobby, bei der Sie direkt in den Genuss der leichten Bedienung kommen, ohne eine einzige Vergasernadel einstellen zu müssen. Sie profitieren vor allem von der Langlebigkeit und Zuverlässigkeit des Motors. Möglich macht dies das SureFire EFI System, welches eine fortschrittliche Software mit präzisen Sensoren kombiniert und den Motor immer mit ausreichend Benzin versorgt, ganz egal was und wo Sie fliegen. Wie alle Evolution Motoren, ist der 62GXi exakt nach den vorgegebenen Standards, aus hochwertigen Komponenten gefertigt und ist bereits mit einer LiPo-kompatiblen Zündung und einem Schalldämpfer ausgestattet. Und dank des fortschrittlichen SureFire Einspritzsystems, fassen Sie diesen Motor nur noch zu einem Zweck an: Um ihn zu betanken.

E
EVOLUTION

HORIZON
H O B B Y

HÄNDLER

horizonhobby.de/haendler

VIDEOS

youtube.com/horizonhobbyde

NEWS

facebook.com/horizonhobbyde

SERIOUS FUN.

Next Generation



Mit dieser Fernsteuerung halten Sie die nächste Generation der Spektrum DX18 Anlage in der Hand, die mit den umfangreichsten Funktionen aller bisheriger Spektrum Handsender ausgestattet ist.

18 vollproportionale Kanäle und 250 interne Modellspeicher geben Ihnen die Möglichkeit, diese Anlage für verschiedenste Fluganwendungen und Modelle zu nutzen. Dank der Kompatibilität zu den Spektrum Anlagen DX6, DX9 und DX18t können bereits vorhandene Modellspeicher auf die neue DX18 übertragen werden. Mit der Sprachausgabe sind Sie zusätzlich auf der sicheren Seite und dank kabellosem Lehrer-Schülersystem profitieren auch Einsteiger von dieser Profianlage.

FEATURES:

- › 18 vollproportionale Kanäle
- › 250 interne Programmspeicher
- › Sprachausgabe in 5 Sprachen, EN, DE, FR, IT und ES
- › Kabelloses Lehrer- Schüler System
- › Antennendiversifikation über eine vertikale und eine horizontale Antenne
- › Modellspeicher von DX6, DX9 und DX18t sind kompatibel
- › X-Plus Kanalerweiterungstechnologie
- › 11 Tragflächentypen Flug, 6 Leitwerkstypen, 2 Optionen Canard (1 oder 2 Servos) mit Elevon Flächentyp, 6 Taumelscheibenkonfigurationen, 5 Flugzustände Heli und Motorflugzeug, 5 Tragflächentypen Segelflug, 3 Leitwerke Segelflug, 3 Motorsegler Konfigurationen, 10 Flugzustände Segelflug
- › Einfach zu bedienende Programmierhilfe für Flugzustände
- › Eingebauter Servosequenzier mit Zeitverzögerung
- › Checkliste für Vorflugkontrolle
- › Telemetrie mit Datenaufzeichnung
- › 16 Mischer, frei programmierbar
- › Mischeranteile in 0.5% Schritten
- › 2048 Schritte Auflösung
- › Speicherung und Update über SD-Karte





Der Modellflugsport ...

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!

... ist so facettenreich wie kaum ein anderes Hobby. Davon überzeugen sich jedes Jahr zigtausende Besucher auf den vielen nationalen und internationalen Flugtagen. Doch gerade im Jahr 2013 sorgte ein Thema für Ungewissheit, einige unserer Modellflugfreunde aus dem Ausland betraf. Denn zwischenzeitlich wussten ausländische Piloten von zulassungspflichtigen Großflugmodellen nicht, ob sie ihre Fluggeräte auch auf deutschen Veranstaltungen vorfliegen durften. Als größter Modellflug-Dachverband in Europa war es für uns eine Selbstverständlichkeit, diesen Umstand schnellstmöglich aufzuklären.

Es traten daher die Mitglieder unseres Kompetenzreferats Zulassung mit dem Luftsport-Gerätebüro im DAeC in Kontakt. Beide Verbände waren intensiv damit beschäftigt, die vorliegenden Fakten von allen Seiten sachlich zu beleuchten. So konnte der DMFV in enger Zusammenarbeit mit dem Luftsport-Gerätebüro des DAeC und den Behörden dafür sorgen, Licht ins Dunkle zu bringen. Konkrete Lösungen wurden dabei erarbeitet. Mit Erfolg, wie sich kürzlich zeigte. Jüngste Stellungnahmen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur sowie des Luftfahrtbundesamts legen den Sachverhalt nun zugunsten der Modellflugsportler dar.

Unter anderem heißt es in den Stellungnahmen: „Eine Musterzulassung [...] eines im Ausland zugelassenen Modellflugzeugs ist nicht zwingend erforderlich, wenn dieses Flugmodell [...] lediglich auf einer Luftfahrtveranstaltung vorgeführt werden soll.“ Weiter betonen die Organisationen, „dass es im Ermessensspielraum der Luftfahrtbehörde liegt, vor Ort zu bewerten, ob die Qualifizierung des jeweiligen Modellflugsteuers ausreichend, um ihm die Teilnahme an der Luftfahrtveranstaltung zu genehmigen.“ Den kompletten Bericht zu diesem Thema finden Sie in der Rubrik „Spektrum“ in dieser Ausgabe.

Es freut mich persönlich ganz besonders, dass wir damit wieder einen weiteren wichtigen Schritt für den Modellflugsport gemacht haben. Und es freut mich ebenso, dass wir diesen Erfolg wenige Wochen vor dem Beginn der nächsten Flugsaison erreichen konnten. Denn so können wir den Besuchern von Modellflugtagen auch in Zukunft alle Facetten unseres schönen Hobbys präsentieren.

Herzlichst, Ihr

Hans Schwägerl
DMFV-Präsident

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



Test & Technik

- 36 | Phantom 2 Vision von DJI Innovations
- 96 | Modellkabelbäume von KA-WI-TECH
- 98 | E-flite P-51 Mustang von Horizon Hobby

Theorie & Praxis

-  26 | Elektrofluggrundlagen: Elektroantriebe im Teillastbereich
- 34 | Uhren für Flieger: Aristo-Kollektion
- 102 | Akro Segelflug-Saison 2014 im DMFV

modellflieger-spezial

MOTORFLUG

- 45 | Titel/Inhalt
- 46 | Einleitung
- 48 | Vorbilddokumentation: Do 27 von Dornier
- 58 | Dornier Do 27 von Staufenberg
- 64 | Motorkunstflug-Saison 2014 im DMFV

Szene & Standards

- 10 | Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 42 | Aircombat-Termine 2014
- 43 | DMFV-Termine 2014
- 70 | Alle wichtigen Termine
- 72 | Spektrum
- 74 | Ihre DMFV-Ansprechpartner
- 84 | DMFV-Termine 2014
- 85 | European Acro Cup-Termine 2014
- 85 | Europa Star Cup-Termine 2014
- 86 | DMFV-Service GmbH aktuell
- 87 | Ihr Kontakt zum Modellflieger
- 88 | Kleinanzeigen
- 94 | European Para Trophy-Termine 2014
- 94 | Jugend-Termine 2014
- 106 | Vorschau & Impressum

Titelthemen sind mit diesem Symbol  gekennzeichnet.



102 | Akro Segelflug-Saison 2014 im DMFV

Akro Segelflug erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit. Sehr viele Piloten haben ein vorbildgetreues Segelflugmodell, welches fast immer auch ein wenig kunstflugtauglich ist ...





45 | Modellflieger-Spezial MOTORFLUG

Im Modellflugsport spielen Motormodelle seit jeher eine entscheidende Rolle. Angefangen bei Gummimotoren und einfachen Zweitaktaggregaten über Elektroantriebe bis hin zu heutigen Highend-Modellturbinen hat eine rasante Entwicklung stattgefunden ...

36 | Phantom 2 Vision von DJI Innovations

In Windeseile hat sich der weiße Quadrocopter Phantom der Firma DJI viele Freunde gemacht. Kein Wunder, denn dieses Fluggerät punktet vor allem in Sachen Flugeigenschaften ...



98 | E-flite P-51 Mustang von Horizon Hobby

Das Modell zur berühmten P-51 Mustang findet man im Sortiment von Horizon Hobby. Es handelt sich dabei um einen Warbird der 280er-Klasse von E-flite ...

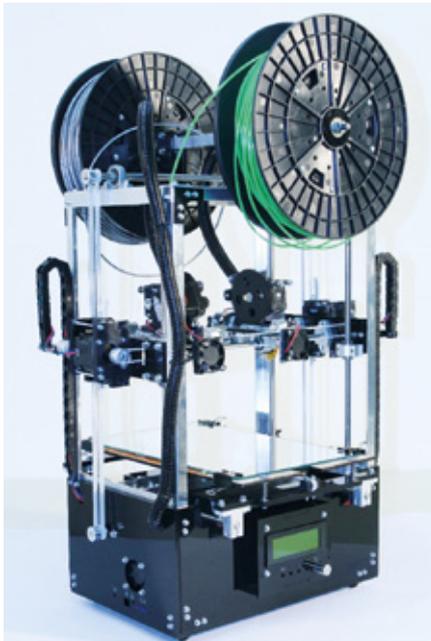


Markt

2PrintBeta

Reisstraße 5
78467 Konstanz
Telefon: 075 31/127 30 23
E-Mail: info@2printbeta.de
Internet: www.2printbeta.de

2PrintBeta bietet den 3D-Drucker Printupy an. Das Gerät besteht aus Aluminium-Elementen und ist in ein Acryl-Gehäuse eingfasst. Zur 3D-Fertigung sind gängige Kunststoffstoffe wie ABS und PLA, aber auch Mischfilamente, wie das druckbare Holzplastik Laywoo-D3 und andere Druckmaterialien möglich. Printupy kann zwei unterschiedliche Materialien oder Farben gleichzeitig verarbeiten. Mit dem integrierten Netzteil und dem SD-Kartenleser kann mit dem Printupy unabhängig vom PC gearbeitet werden. Der Preis: ab 1.200,- Euro.



Printupy von 2PrintBeta

aero-naut

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

Das Motor-Großmodell Volksplane VP-1 von aero-naut hat eine Spannweite von 2.980 Millimeter, ist 2.250 Millimeter lang und wiegt ab 11.000 Gramm. Ausgeliefert wird es als Bausatz und enthält laser-geschchnittene Holzteile, alle notwendigen Balsa- und Kiefernleisten sowie Beplankungszuschnitte aus Sperrholz. Des Weiteren liegen eine GFK-Motorhaube, eine tiefgezogene Cockpitscheibe, eine GFK-Gepäckraumabdeckung, das Alu-Hauptfahrwerk sowie viele Kleinteile und eine ausführliche Anleitung bei. aero-naut empfiehlt eine Motorisierung mit einem Benzinmotor (ab 33 Kubikzentimeter), einem Boxermotor (Saito FG57TS) oder einem Elektroantrieb ab 8s. Preis: 799,- Euro.

10 modellflieger



Volksplane von aero-naut

Bay-Tec Modelltechnik

Schüttelgrabenring 3
71332 Waiblingen
Telefon: 071 51/500 21 92
E-Mail: info@bay-tec.de
Internet: www.bay-tec.de

Die Fascination V ist ein Allround-Elektrosieger, der auch für F5J geeignet ist. Querruder und Wölbklappen sind im dreiteiligen, in Styro-Balsa-Bauweise erstellten und mit Oracover bespannten



Fascination von Bay-Tec

Flügel bereits eingebaut. Zum Lieferumfang gehören ein weißer GFK-Rumpf und ein abnehmbares V-Leitwerk. Die Spannweite beträgt 3.600 Millimeter und das Gewicht 2.900 bis 3.200 Gramm. Als Antrieb wird ein 4s-Setup empfohlen. Preis: 389,- Euro

Bormatec

Mendelssohnstraße 22
88250 Weingarten
Telefon: 07 51/95 87 50 42
Fax: 07 51/95 87 50 59
E-Mail: info@bormatec.com
Internet: www.bormatec.com

Für das Trägersystem MAJA bietet Bormatec einen Alu-Transportkoffer an. Das verschließbare und

Alu-Transportkoffer von Bormatec



gepolsterte Flightcase bietet den optimalen Schutz für die Drohne. Auch für RC-Anlage und Zubehör findet sich genügend Platz. Das Gewicht beträgt 10 Kilogramm, die Außenmaße sind 1.270 x 330 x 520 Millimeter und die Innenmaße 1.250 x 300 x 500 Millimeter. Der Preis: 299,90 Euro.

Bild und Heimat

Zwickauer Straße 68
08468 Reichenbach
Telefon: 03 76/57 81 50
Telefax: 03 76/51 22 45
E-Mail: info@bild-heimat.de
Internet: www.bild-und-heimat.de

Das Buch „Die Flugzeuge der DDR“ aus dem Bild und Heimat Verlag zeigt auf 176 Seiten alle in der DDR zugelassenen Flugzeugtypen aus vier Jahrzehnten. In mehr als 300 Zeichnungen präsentiert Manfred Meyer die breite Palette von Segel-, Sport- und Reiseflugzeugen über Hubschrauber, Maschinen für die Landwirtschaft und Passierflugzeugen bis hin zu zahlreichen militärischen Transportmaschinen. Der Preis: 19,99 Euro.



„Die Flugzeuge der DDR“ aus dem Bild und Heimat Verlag

Cloneparts

Seller Weg 30
48565 Steinfurt
Telefon: 025 51/701 80 74
Fax: 025 51/701 80 73
E-Mail: info@cloneparts.de
Internet: www.cloneparts.de

Neu im Programm von Cloneparts sind Vierblatt-Scale-Heckrotor-Sets. Einmal gibt es eine Combo für 500er-Modelle in Aluminium-Silber. Der Heckrotor wird auf die vorhandene Heckrotorwelle und dem Heckrotorgehäuse aufgebaut. Dadurch kann die Mechanik beim Umrüsten im Rumpf verbleiben. Preis: 99,95 Euro. Zweitens gibt es für den Typ Apache AH 64D ein Vierblatt-Heckrotor-Set in Silber. Das

3,95
 DEUTSCHLANDWEIT
 ÖSTERREICHWEIT

VERSANDKOSTEN *
 *Deutschl./Osterr. bis 32 kg
 ab € 69,00 - LIEFERUNG
FREI HAUS

+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau



Vierblatt-Heckrotoren von Cloneparts

Besondere daran, das ganze besteht aus zwei Zweiblatt-Rotoren, die in einem Winkel von 55 Grad versetzt übereinander auf der Heckrotorwelle angeordnet sind. Der Preis: 119,90 Euro.

CMD-Modelltechnik.de

Buttermarkt 17
36037 Fulda
Telefon: 06 61/90 19 00 13

E-Mail: info@cmd-modelltechnik.de
Internet: www.cmd-modelltechnik.de

Neu bei CMD-Modelltechnik gibt es Schalter für Fernsteueranlagen. Erhältlich sind Einfachschalter, Doppelschalter mit und ohne Display sowie mit und ohne BEC. Der Doppelschalter ist mit bis zu 15 Ampere belastbar und kostet 9,90 Euro. Der einfache Schalter mit Voltmeter-

Display ist für 14,90 Euro zu haben und verträgt 20 Ampere. Diesen gibt es auch mit integriertem 5-Ampere-BEC-System.

Der Doppelschalter mit Display schlägt mit 19,90 Euro zu Buche und kann zwei Akkus getrennt voneinander schalten.



Schalter von CMD-Modelltechnik

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

Der Elektro-Thermiksegler Pappagallo hat eine Spannweite von 2.500 Millimeter. Die Holzrippen-Tragfläche mit MH43-Profil ist Oracover-bespannt. Der Rumpf besteht aus CFK. Gesteuert wird der Pappagallo mit Querrudern, Wölbklappen



Yuki Model Pappagallo von CN Development

und V-Leitwerk. Sechs Servos, ein 35-Ampere-Brushless-Regler vom Typ Wasabi Eco und ein Brushless-Außenläufer sind bereits flugfertig eingebaut. Zur Komplettierung werden ein Acht-Kanal-Fernsteuersystem sowie ein 3s-LiPo-Akku empfohlen. Preis: 419,- Euro.

Neu bei CN Development & Media ist die mit Oracover bespannte Edge 540 aus Holz im Maßstab 1:6,8. Sie trägt das lizenzierte Design von Pilot Paul Bonhomme, wie es im Red Bull Air Race zu sehen ist. Das Modell hat eine Spannweite von 1.095 Millimeter, ist 955 Millimeter lang und wiegt etwa 730 Gramm. Vier Servos, ein 35 Ampere starker Brushlessregler sowie ein Außenläufer-Motor mit 36 Millimeter Durchmesser und einer spezifischen Drehzahl von 1.050 kv sind bereits flugfertig eingebaut. Der Preis: 199,- Euro.



Edge 540 von CN Development & Media

Beim Yuki Model LiPo Guard B1 handelt es sich um eine Sicherheitstasche für wiederaufladbare Lithium-Batterien. Mehrere übereinanderliegende Schichten schwerentflammbarer Materials sowie der Verzicht auf eine leicht brennbare Kunststoffbeschichtung zeichnen dieses Accessoire aus. Die Tasche misst 230 x 295 Millimeter und ist für die kurzfristige, dauerhaft beaufsichtigte Lagerung von wiederaufladbaren Lithium-Batterien gedacht. Der Preis: 12,90 Euro.



Yuki Model LiPo Guard B1 von CN Development & Media

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

Die Hochvolt-Servos MKS-HV737 und MKS-HV747 von Höllein verfügen über ein Aluminium-Gehäuse und können direkt an 2s-LiPos betrieben werden. Sie sind darüber hinaus mit einem verschleißarmen Glockenankermotor sowie Metallgetriebe ausgerüstet. Das HV747 hat eine Stellkraft von 13,8 Kilogramm,



Hochvolt-Servos MKS-HV737 und MKS-HV747 von Höllein

das HV737 stellt (an 7,4 Volt) in 0,1 Sekunden auf 9,1 Kilogramm. Beide Rudermaschinen wiegen 38,6 Gramm und schlagen jeweils mit 69,50 Euro zu Buche.

Die LightUnit (LED) eignet sich als Tail-Light zur Illuminierung im Heckbereich eines Flächenflugmodells. Durch die Bauart mit fertiger Abdeckung ist eine Verwendung am Leitwerk einfach möglich. Die weißen LED sind sehr hell. Sie können in Verbindung mit einer entsprechenden Innoflyer-Steuerelektronik als Strobo- oder Navigationslicht verwendet werden. Die einbaufertige und bereits mit Anschlusskabeln versehene LED kostet 18,30 Euro.



LightUnit (LED) von Höllein

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

Neu im Derkum-Programm ist eine ASK-21 in Scale-Ausführung. Deren Spannweite beträgt 6.500 Millimeter und die Rumpflänge 3.257 Millimeter. Möglich ist ein Abfluggewicht ab 22 Kilogramm.

Das Cockpit ist mit Pilotenfigur detailliert ausgearbeitet. Die vierteilige Tragfläche kann optional mit 440-Millimeter-Störklappen versehen werden. Der Rumpf ist zweiteilig ausgeführt. Der Segler ist aus Holz gebaut und mit Oracover-Folie bespannt.

Erhältlich ist eine Version mit pneumatisch gesteuertem Klapptriebwerk für 1.299,- Euro sowie ohne für 999,- Euro. In beiden Fällen gehört eine Schleppkupplung zum Lieferumfang.



ASK-21 von Derkum Modellbau

Der Servotester Pro von Derkum ist in der Lage, bis zu drei Servos beziehungsweise Regler gleichzeitig zu testen und bietet dabei drei verschiedene Betriebsmodi: Manual (manuelle Ansteuerung des Servos), Neutral (Servo läuft in Mittenstellung) und Auto (Servo läuft von Anschlag zu Anschlag).



Der Servotester Pro verfügt über ein Gehäuse aus Aluminium, misst 48 x 42 x 15,5 Millimeter und wiegt 30 Gramm. Der Preis: 9,90 Euro.



Servotester Pro von Derkum

Die Vulcano von Phoenix ist ein neues, mit Oracoverfolie bespanntes ARF-Holzmodell von Derkum Modellbau. Sie beeindruckt durch ihre Größe, technische Details und Detailtreue. Unter der abnehmbaren Kabinenhaube ist das Cockpit mit Pilotenfiguren ausgestattet. Zum Lieferumfang gehört ein gefedertes, pneumatisches Einziehfahrwerk. Den einfachen und komfortablen Transport der Vulcano gewährleisten die zweiteilige Tragfläche und der zweiteilige Rumpf. Die Motorhaube ist aus GFK gefertigt. Möglich ist der Einbau eines 55er-Benziners oder eines Brushlessmotors. Die Spannweite beträgt 2.567 und die Länge 2.190 Millimeter bei einem Gewicht von etwa 12 bis 13 Kilogramm. Preis: 559,- Euro.

Vulcano von Derkum



Eiperle CGM

**Kremsweg 2
88339 Bad Waldsee-Reute
Telefon: 075 24/496 14
E-Mail: eiperle@cgm-online.com
Internet: www.cgm-online.com,
www.rc-aerobatics.eu**

Der RC-Heli-Flugsimulator neXt enthält inzwischen sieben Szenarien und zehn aktuelle Modellhubschrauber. Zur Auswahl stehen: Align T-Rex 700E mit microbeast, Bell 222 700E, SAB Goblin 700, JR Vibe 90 SG FBL, Banshee 700 Limited Edition, Rave Ballistic 635, Voodoo 600/700, Align T-Rex 450Pro DFC und EC Tiger. Da die Entwickler selbst Modellhubschrauber fliegen und sich auch namhafte Piloten und Hersteller an der Weiterentwicklung beteiligen, werben die Macher mit einer sehr guten Leistung. Zur Demonstration ist ein Flugvideo von Luca Pescante auf der Homepage des Herstellers abrufbar. Die neXt-Vollversion kostet 74,- Euro und kann als voll funktionstüchtige Demo für Windows, Linux und OSX unter www.rc-aerobatics.eu heruntergeladen werden.



RC-Heli-Flugsimulator neXt von Eiperle CGM

evoJet

**Am Parir 4A
52379 Langerwehe
Telefon: 024 23/40 11 63
Fax: 024 23/40 12 17
E-Mail: sales@evoJet.de
Internet: www.evoJet.de**

Der PowerJack 7009 ist eine Achtkanal-ServoBox mit S.BUS2-Ausgang für 7008SB- (6308SB-) Empfänger von evoJet. Das Bauteil wird mittels Präzisionsbuchsen fest auf den Empfänger aufgesteckt und wahlweise über einen MPX-Stecker mit dem Akku oder dem Schalterkabel verbunden. Aufgrund seiner leichten und kompakten Ausführung eignet sich der PowerJack 7009 besonders für kleine und mittelgroße Modelle, bei denen aufgrund der längeren Servokabel und Digitalservos der Betrieb ohne Servoverstärker nicht mehr ausreichend ist.



PowerJack 7009 evoJet

FliegerBauen

**Simon Damberg
Hindenburgstraße 33
38700 Braunlage
Telefon: 01 76/65 23 60 72
Internet: www.fliegerbauen.de**

Mucki von FliegerBauen ist ein kleiner, wendiger Elektrosegler ganz aus Holz und mit 930 Millimeter Spannweite. Er ist schnell aufgebaut und wird von einem kleinen Außenläufer mit 28 Millimeter Durchmesser angetrieben. Das Abfluggewicht beträgt 250 Gramm. Es werden zwei Versionen angeboten: Der reine Frästeilesatz inklusive Bauplan kostet 32,50 Euro, der Bausatz, in dem alles nötige Material bis zum rohbaufertigen Modell enthalten ist, kostet 46,20 Euro.



Mucki von FliegerBauen

Flugwerft Edelweiss

**Duracherstr. 68
87437 Kempten
Telefon: 08 31/253 01 94
E-Mail: info@flugwerft-edelweiss.de
Internet: www.flugwerft-edelweiss.de**

Für das Absetzen von Modellfallschirmspringern gibt es von Flugwerft Edelweiss Absetzvorrichtungen in verschiedenen Ausführungen. Die Ausführung Vario eignet sich durch den verstellbaren Neigungswinkel und die Klemmvorrichtung ideal für die Streben-Montage an Absetzflugzeugen. Bei der Basic-Variante erfolgt die Montage unter dem Rumpf. Der Auf- und Abbau benötigt nur kurze Zeit. Die Preise: ab 29,90 Euro.



Absetzvorrichtungen von Flugwerft Edelweiss

Das Einziehfahrwerk Compact S ist ein kompaktes System mit integrierter Servohalterung für Segler im Maßstab 1:3,5 bis 1:4. Das Einziehfahrwerk wird fertig montiert mit 85-Millimeter-Rad ausgeliefert. Die CNC-gefrästen Seiten- und Fahrwerksteile sind aus 4-Millimeter-CFK gefertigt. Das Gewicht ohne Servo, aber mit Rad beträgt 287 Gramm. Preise: Ab 159,- Euro.



Fahrwerk Compact S von Flugwerft Edelweiss

Der Modellfallschirmspringer Bazi ist als leicht zu montierender CNC-gefertigter Holzbausatz bei Flugwerft Edelweiss erhältlich. Das Material bietet ausreichend Festigkeit bei geringem Gewicht. Beim Zusammenbau sind keine speziellen Klebstoffe nötig. Alle Anlenkungsteile sind als Schraubverbindungen ausgeführt. Lediglich der Kopf, die Hände und Füße sind Formteile. Der Preis: 199,- Euro.



Fallschirmspringer-Bausatz Bazi von Flugwerft Edelweiss

Florian Schambeck Luftsporttechnik

**Stadelbachstraße 28
82380 Peissenberg
Telefon: 088 03/489 90 64
Fax: 088 03/48 96 64
E-Mail: schambeck@klaptriebwerk.de
Internet: www.klaptriebwerk.de**

Die Scheibenbremse für Einziehfahrwerke wurde von Florian Schambeck Luftsporttechnik ist sehr leicht und zugleich hochpräzise. Das Funktionsprinzip ist materialschonend und garantiert eine lange Lebenszeit. Lieferbar ist das System für die beiden größten FEMA-Fahrwerke in zwei Größen. Die Installation gestaltet sich einfach und das Mehrgewicht beträgt lediglich 40 Gramm. Darüber hinaus ist die Scheibenbremse auch in einem Komplettsatz mit FEMA-Einziehfahrwerk und allen benötigten Zubehörteilen erhältlich.

Scheibenbremse für Einziehfahrwerke von Florian Schambeck Luftsporttechnik



Klemm 25d

Das berühmteste Leichtflugzeug
der 20er und 30er Jahre
Maßstab: 1:7
Spannweite: 1859 mm



Scale-Baukästen vom Besten



Minimoa

Hochleistungs-Segelflugzeug von 1936
Maßstab: 1:5
Spannweite: 3400 mm

Grunau Baby IIb

Übungs-Segelflugzeug von 1932
Spannweite:
1:6 2262 mm
1:4 3392 mm



Über 250 Seiten
Bausätze
und Zubehör!

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

Die klassischen historischen Flug-
baukästen in Neuauflage.
Diese Modelle werden traditionell
mit Sperrholz und Balsaholz und
ihrem Einsatz gebaut, bespannt
und lackiert. Gehen Sie selbst ans
Werk und lassen Sie ein Modell
unter Ihren eigenen Händen ent-
stehen, die Formen und Flächen
entwickeln und genießen Sie
den Bau. Der Weg ist das Ziel zu
solchen fliegenden Klassikern.

krick

Modellbau vom Besten

Klaus Krick Modelltechnik
Postfach 1138 · 75434 Knittlingen

www.bidwork.de / 0213

DERKUM

modellbau



489,00 euro

Phoenix P51 Mustang - 55cc - 217 cm

Besondere Highlights der P51 Mustang sind das pneumatische Einziehfahrwerk und das einziehbares Heckspornrad – beides bereits im Lieferumfang enthalten. Dank der bis ins Detail vorbildgetreuen Gestaltung ist die P51 in der Luft kaum vom Original zu unterscheiden. Das Modell bis zu 95% vorgefertigt und mit Oracover Folie bespannt.

Features:

- ⊕ Bespannung mit Original Oracover Folie
- ⊕ Extrem leichte und hochfeste, lasergeschnittene Holzkonstruktion
- ⊕ GFK Motorhaube und Radschuhe
- ⊕ pneumatisches und gefedertes Einziehfahrwerk
- ⊕ zweiteilige Tragfläche und Höhenleitwerk
- ⊕ Cockpit mit Pilotenpuppe und Kabinenhaube
- ⊕ Vorfertigungsgrad von 95%, bespannt und lackiert

> Technische Daten:

Spannweite : 2.178 mm . Rumpflänge: 1.784 mm . Gewicht: 8.000-10.000 g

> RC-Funktionen :

Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Motordrossel, Fahrwerk, Landeklappen



Antriebsempfehlung
EME-55 - 55ccm Benzinmotor

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: 8/2013



FlytrexService

Schulgartenstraße 2
35066 Frankenberg
Telefon: 01 71/221 12 10
E-Mail: shop@flytrexservice.de
Internet: www.flytrexservice.de

Für 99,99 Euro ist bei der Firma FlytrexService das Landegestell AeroXcraft erhältlich, das für den Multikopter DJI F550 und ähnliche Modelle einsetzbar ist. Die Abmessungen der Konstruktion sind so gewählt, dass das Gimbal Zenmuse H3-2D montiert werden kann, zusätzlich ist auch noch Platz für eine FPV-Kamera vorhanden. Optional ist ein Anti-Vibrations-Kit verfügbar, um eine bestmögliche Video-Qualität zu erreichen.



Landegestell AeroXcraft von FlytrexService

Neu bei FlytrexService ist der Stingray 500 von CY Enterprises. Dieses Fluggerät, halb Multi- und halb Helikopter, ist mit Pitchverstellung ausgerüstet und voll 3D-fähig. Der Stingray mit seinem typischen H-Frame hat 490 Millimeter Abstand von Motorwelle zu Motorwelle, ausgelegt ist er für den Antrieb mit 4s-LiPos von 2.200 bis 3.000 Milliamperestunden. Die Baukasten-Combo kostet 779,- Euro.



Stingray 500 von FlytrexService

German RepRap

Kapellenstraße 8
85622 Feldkirchen
Telefon: 08 93/260 60 52
Fax: 08 92/035 09 38
E-Mail: info@germanreprap.com
Internet: www.germanreprap.com

Mit der neuen Dauerdruckplatte aus Carbon können die 3D-Drucker PRotos und X400 von German RepRap ausgerüstet werden. Damit entfällt das aufwändige Bekleben des Druckbetts mit PET- oder Kapton-Band. Darüber hinaus ist das Material



Dauerdruckplatte aus Carbon von German RepRap

sehr langlebig. Durch den Einsatz mehrerer Platten lässt sich zudem die Standzeit erhöhen, etwa beim X400. Denn das Druckbett muss für einen Folgedruck nicht mehr vollständig abkühlen, sondern es wird einfach mit einer anderen Carbon-Dauerdruckplatte weitergedruckt. Die Preise: ab 29,95 Euro.

Graupner/SJ

Henriettenstraße 96
73230 Kirchheim/Teck
Telefon: 070 21/72 20
Fax: 070 21/72 22 00
E-Mail: info@graupner.de
Internet: www.graupner.de

Neu bei Graupner ist die mz-Sender-Linie. Deren Flaggschiff ist der 579,- Euro kostende Zwölfkanalsender mz-24, das selbstverständlich über das HoTT-eigene Telemetriesystem verfügt – hierin implementiert ist auch eine Sprachausgabefunktion. 30 Modellspeicher intern, erweiterbar über SD-Karte, und eine umfangreiche Bediensoftware gehören dazu. Die stellt höchste Ansprüche von Flächen- und Helipiloten zufriedener. Besonderheit der mz-24 ist der farbige Touchscreen zum einfachen Programmieren und die Option, ein externes Bluetooth-Modul anzuschließen, um mit einem Android-Endgerät über eine spezielle App Daten auszutauschen. 16 Geber sind auf dem Gehäuse verteilt.



mz-24 von Graupner

Der 1.800 Millimeter spannende Hottrainer von Graupner kann jederzeit wahlweise als Mitteldecker oder Hochdecker geflogen werden. Als Antrieb eignet sich ein OS GT 22 mit passendem Schalldämpfer oder ein Brushlessmotor aus der Compact-Serie. Üppiges Zubehör gehört zum Lieferumfang des ARF-Holzmodells dazu. Der Preis: 219,95 Euro.



Hottrainer von Graupner

Eine ganze Armada an neuen Brushless-Controller präsentiert Graupner unter der Produktlinie Brushless Control +T. Elf verschiedene Typen von 60 bis 160 Ampere stehen zur Auswahl. Das

Highlight ist die einfache Programmierung über die Telemetrie, über die auch während des Betriebs Warnungen für Spannung, Strom, Temperatur, Drehzahl und Kapazität ausgegeben werden.



Brushless Control+T von Graupner

Gromotec

Brückenäckerstraße 5
61200 Wölfersheim
Telefon: 060 36/98 33 48
E-Mail: info@gromotec.de
Internet: www.gromotec.de

Von Gromotec gibt es jetzt feste Fahrwerke zum Einbau in Segelflugmodelle unterschiedlicher Maßstäbe. Die Fahrwerke sind aus hochwertigem Aluminium gefertigt und bei geringem Gewicht besonders belastbar. Verwendbar sind Räder von 85 bis 160 Millimeter Durchmesser. Der Einbau einer Radbremse ist möglich.



Fahrwerk von Gromotec

Hacker Motor

Schinderstrassl 32
84030 Ergolding
Telefon: 08 71/953 62 80
Fax: 08 71/95 36 28 29
E-Mail: info@hacker-motor.com
Internet: www.hacker-motor.com

Hacker Motor bringt eine Fülle neuer Motoren auf den Markt. Speziell zum Antrieb verschiedener Seglertypen ist das Angebot erweitert worden. Zum Einbau in engen Rumpfnasen bieten sich die mit einer verlängerten Motorwelle ausgestatteten Typen der Glider-Reihe an, die es in den Größen A30, A40, A50 und A60 geben wird. Speziell zur Realisierung von Nasenantrieben bei Scaleseglern eignen sich die neuen Turnado-Motoren A50-12L V3 und A50-14L V3. Sie gestatten das Starten von Seglern bis 12 Kilogramm aus eigener Kraft und ohne Einbau von Klapptriebwerken



Glider-Motoren von Hacker

Der NEUE ist da! Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von über 1.000 hoch interessanten Modellbauartikeln

+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau

Dem Trend Impeller-Klapptriebwerk wird Hacker Motor mit den zwei neuen Typen Jetec E-90 10S und Jetec E-90 12S gerecht. Sie eignen sich für Segler bis etwa 10,5 Kilogramm Abfluggewicht. Erster leistet bis 5,3 Kilogramm Schub und der Größere bis 6,5 Kilogramm. Der Impeller wird von einem hochwertigen Hitec-Servo ein-/ausgefahren. Neu sind auch die speziell auf die Impeller abgestimmten Motoren E50-M und E50-L.



Jetec E-90 von Hacker

Heli-Center-Berlin

Unter den Eichen 84a
12205 Berlin
Telefon: 030/83 22 76 57
Fax: 030/832 71 30

E-Mail: patrickmagnus@heli-center-berlin.de
Internet: www.heli-center-berlin.de

Neben der bereits bekannten, für den Logo 600 SE ausgelegten, Vollrumpfverkleidung Uvular im Red-Bird-Design bietet das Heli-Center-Berlin jetzt noch weitere Outfits an, die ebenfalls in bewährter Handarbeit zu 100 Prozent „made in Germany“ gefertigt sind. Ab sofort gibt es den Uvular Black-Bird auch in Schwarz, Neon-Orange und Weiß. Zum Lieferumfang des Rumpfbausatzes gehören Front- und Heckteil, Endkappe, Seitenleitwerk, leichte CFK/GFK-Kufenbügel, Kufenrohre und das benötigte Befestigungsmaterial. Der Preis beträgt 599,- Euro.



Uvular Black-Bird-Rumpfverkleidung von Heli-Center-Berlin

Heli Shop

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

Neu im Programm ist der SAB Goblin 700 Speed. Zum Preis von 1.179,- Euro bekommt man einen auf Höchstgeschwindigkeit hin optimierten Heli. Dazu gehören eine hochgezogene Kabinenhaube, ein minimalistisches Landegestell, ein Akkuschnellwechselsystem, ein Alu-Heckgehäuse, ein Motorträger mit integriertem Kühlkörper, ein CNC-Hauptzahnrad aus Metall, ein verstärktes Getriebe mit Doppelfreilauf,



SAB Goblin 700 Speed von Heli Shop Maurer

ein verstärkter Treibriemen GT3 und natürlich Spezial-Highspeed-Rotorblätter. Der Hauptrotordurchmesser beträgt 1.626 Millimeter und das Gewicht liegt ohne Akku bei 4.010 Gramm.

Neu ist das High Grade BLS-7002 HV Flybarless TS-Servo für 89,90 Euro. Zu dessen Besonderheiten zählt das großzügig dimensionierte Metallgetriebe, der integrierte Brushless-Hochvolt-Motor und das Hochlast-Potenzimeter. Dieser Servotyp ist speziell auf die Belange paddelloser Rotorsysteme mit elektronischer Stabilisierung ausgelegt, das impliziert eine exakte Rückstellgenauigkeit und ein schmales Dead-Band. Das Servo kann sowohl mit 6 als auch mit 7,4 Volt betrieben werden. Die Stellkraft beträgt 20 Kilogramm bei 7,4 Volt und das Gewicht 65 Gramm.



High Grade BLS-7002 HV Flybarless-TS-Servo von Heli Shop Maurer

Hobbico/Revell

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

Hobbico bringt mit der Achtkanal-Anlage TTX850 eine neue Tactic-Fernsteuerung auf den Markt. In einigen Aspekten gleicht sie der bereits verfügbaren TTX650 und bietet neben zwei weiteren Kanälen und 30 Modellspeicher auch zusätzliche Programmiermöglichkeiten für Flug-, Quadrocopter- und Helikopter-Modelle. Der beiliegende Achtkanal-Empfänger ist mit einem Diversity-Antennen-System ausgestattet. Bereits implementiert ist ein modernes, kabelloses Lehrer-Schüler-System.



TTX850 von Hobbico

Eine BO-105 im Red Bull-Outfit bietet ab sofort die Firma Hobbico an. Das in 500er-Größenklasse gefertigte Modell wird mit allen Komponenten ausgeliefert. Hierzu gehören unter anderem der vorbildgetreue Vierblatt-Hauptrotor und die Einbau-Mechanik. Bei Letzterer handelt es sich um ein auf Basis der Sinus-Mechanik von Flitework modifiziertes Exemplar. Preis: 1.090,- Euro.



BO-105 von Flitework/Hobbico

Die gute, alte Tradition des Holz-Modellbaus pflegt Hobbico mit dem Bausatz einer DC-3. Aus Balsa, Kiefer und Sperrholz entsteht hier ein ehrwürdiges Modell, dessen Original vielen Luftfahrtenthusiasten mehr als „Rosinenbomber“ bekannt ist. Die legendäre Zweimotorige – ausgelegt für Verbrenner, aber Umrüsten auf Elektroantrieb ist möglich – wird nun als Bausatz auf den Markt kommen.



DC-3 von Hobbico

Der Factor 3D ist ein kompakter, transportfreundlicher 3D-Fun-Flyer in ARF-Holzbauweise von Hobbico. Rumpf, Leitwerk und Tragflächen sind mit Folie bespannt. Bei einer Spannweite von 965 Millimeter und einer Länge von 1.055 Millimeter bringt es das Modell auf ein Abfluggewicht ab 795 Gramm.



Factor 3D von Hobbico

Die Flitework P-38 Lightning von Hobbico ist ein EPO-Modell, das Rx-R Receiver Ready ausgeliefert wird. Der Warbird hat eine Spannweite von 1.465 Millimeter und wiegt 1.500 Gramm. Neben dem Einziehfahrwerk sind sämtliche Elektronik-Komponenten bereits installiert.



P-38 von Hobbico



Horizon Hobby

**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

Der Evolution 62GX i rühmt sich, erster Benzinser mit elektronischer Kraftstoffeinspritzung zu sein. Er bietet 62 Kubikzentimeter Hubraum, wiegt 1.880 Gramm und erreicht bis 8.000 Umdrehungen in der Minute. Das SureFire EFI genannte System ermittelt über Sensoren die nötige Kraftstoffmenge. Zur Stromversorgung dient ein 2s-LiPo. Preis: 599,99 Euro. Zum neuen Motor 62GX i passend ist das Hangar 9-Modell Inverza 62 mit 2.240 Millimeter Spannweite und 7.700 Gramm Abfluggewicht. Die Balsa-Sperrholz-Konstruktion ist fertig bespannt und für 749,99 Euro erhältlich.



62GX i (rechts) und Inverza 62 von Horizon Hobby

Die neue C-GO1-HD-Action-Cam ist Full-HD-fähig und wurde speziell für den Einsatz in Kombination mit dem GB200 BL Zweiachs-Brushless-Gimbal von Horizon Hobby konzipiert. Die Combo kann aufgrund des geringen Gewichts sowie der kom-



C-GO1-HD-Action-Cam & GB200 BL Zweiachs-Brushless-Gimbal (rechts) von Horizon Hobby

pakten Bauweise mit vielen Modellen kombiniert werden. Dem neuen Multikopter Blade 350QX AP liegt diese Ausrüstung serienmäßig bei. Eine Video-Livebild-Übertragung erfolgt über per 5,8-Gigahertz-Technik auf ein mobiles Endgerät. Das Gimbal sorgt für ruckelfreie Videoaufnahmen, wobei via Fernsteuerung eine Tilt-Steuerung möglich ist. Die Kamera kostet 279,99 Euro, das Gimbal schlägt mit 179,99 Euro zu Buche.

Mit der DX6 i hat die neue DX6 von Horizon Hobby nur noch den Namen gemeinsam. Es handelt sich um einen völlig neuen Sechskanal-Sender aus der Spektrum-Familie. Sie verfügt über einige technische Features, die sonst Highend-Sendern vorbehalten sind. Neben einer Sprachausgabefunktion ist auch die Telemetriefunktionalität voll integriert. 250 Modellspeicher, eine moderne und für viele Modelle geeignete Programmiersoftware (Segler,



DX6 von Horizon Hobby

Motormodelle und Helis) sowie das neue kabellose Lehrer-Schüler-System sind mit an Bord. Ausgebaut ist die im schicken schwarz gehaltene DX6 mit zwei hochwertigen Kreuzknüppeln (Mode 1 bis 4 einstellbar) und acht weiteren Gebern. Das Display gleicht dem der DX8/DX9.

Der Blade 200 QX BL von Horizon Hobby wird als BNF-Modell ausgeliefert. Und ist ebenfalls mit der SAFE-Technologie ausgestattet, in der unter anderem drei unterschiedliche Flugmodi von stabil bis agil angewählt werden können. Verbaut wurden vier kraftvolle Brushlessmotoren, sodass das kleine Modell in der Lage ist, auch eine Kamera zu tragen. Zum Lieferumfang gehören neben dem Kopter ein Flugakku sowie das passende Ladegerät. Zur Komplettierung wird lediglich ein Spektrum-Sender benötigt. Preis: 209,99 Euro.



Blade 200QXBL von Horizon Hobby

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

Die beiden nahezu identischen Neuheiten Acro Vector und Acro Speed von Hype haben 1.110 Millimeter Spannweite und kommen als ARF-Modelle für jeweils 199,- Euro auf den Markt. Der Speed kann mit einem 3s oder 4s-LiPo wie ein Hotliner geflogen werden. Besonderheit des Vector ist



Acro Vector von Hype

die Vektorsteuerung des Antriebs in der Rumpfnase. Er gestattet das Fliegen von Flatspins und vielen anderen, sonst nicht möglichen Figuren.

Das Computer-Ladegerät X200 Touch bietet eine maximale Ladeleistung von 200 Watt bei maximal 10 Ampere Ladestrom. Es können 1 bis 16 Nickel- und 1 bis 6 Lithium-Zellen geladen werden. Die Bedienung erfolgt über ein berührungsempfindliches Display mit hochauflösender Farbgrafik. Neben einer flexiblen, vielseitigen Programm-Software stehen sechs Speicherplätze als Akku-Profilen zur Verfügung. Preis: 109,- Euro.



X200 Touch von Hype

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

IKARUS präsentiert mit dem aeroflyRC7 Professional eine neue Version des Simulators mit 170 Modellen und 43 Landschaften. Ab sofort steht diese Version als Download zur Verfügung. Zur Steuerung sind alle USB-Eingabegeräte geeignet, die unter Windows als Game-Controller erkannt werden. Es können Quadrocopter, Kunstflugmodelle, Jets, Segler, Scale-Modelle, Nurflügel, Pylonracer und andere Modelle geflogen werden. Der Preis: 99,- Euro.



Neue Version des aeroflyRC7 Professional von IKARUS

Kleber-und-mehr

Sander Straße 182

51465 Bergisch Gladbach

Telefon: 022 02/280 83 62

Fax: 022 02/280 83 63

Internet: www.kleber-und-mehr.de

Die Schwerpunktwaage von Modell-Technik-Schmalzer gibt es in zwei Größen. Sie kann für Rumpfbreiten von 55 bis 340 Millimeter beziehungsweise 55 bis 145 Millimeter bei einer maximalen Rumpfhöhe von 280 beziehungsweise 140 Millimeter



Schwerpunktwaage von Modell-Technik-Schmalzer bei Kleber-und-mehr

WELLPOWER

PLANET

WELLPOWER

PLANET

WELLPOWER

PLANET

WELLPOWER



Der NEUE ist da!
Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von
 über 11.000 hoch interessanten
 Modellbauartikeln

Portopauschale € 3,-

LINDINGER Modellbau
www.lindinger.at

Modellbau Lindinger GmbH
 Industriestraße 10
 A-4565 Inzersdorf

Tel.: +43(0)7582/81313-0
 e-mail: office@lindinger.at
www.lindinger.at

**DIESEN PREIS
 BAUT SO SCHNELL
 KEINER NACH!**



**VERSANDKOSTEN*
 AB € 69,00 LIEFERUNG FREI HAUS!**

*Österreichweit bis 31 kg, kein Sperrgut-Zuschlag

facebook

Google+

twitter



verwendet werden. Die Schwerpunktwaage besteht aus Birke-Siebdruckplatten, die mit einer Anti-Rutsch-Beschichtung ausgestattet sind. Der Preis: 79,90 beziehungsweise 59,90 Euro.

Kontronik

**Etzwiesenstraße 35/1
72108 Rottenburg-Hailfingen
Telefon: 074 57/943 50
Fax: 074 57/94 35 90
E-Mail: info@kontronik.com
Internet: www.kontronik.com**

Unter der sogenannten Professional Line bietet Kontronik Motoren und Controller für professionell genutzte Multikopter an. Spider-X nennen sich die Außenläufermotoren (Preis ab 189,90 Euro), die es in zwei Größen in jeweils drei Drehzahlversionen gibt. Es steht jeweils eine Variante mit Welle (Typ S) und eine für Rücksant-Montage mit aufgesetzter Gewindewelle (Typ B) zur Verfügung, sodass alle gängigen Anwendungsbereiche abgedeckt werden. So sind auch bis zu 15 Kilogramm schwere Fluggeräte problemlos motorisierbar. Perfekt auf die Spider-X-Motoren abgestimmt ist die spezielle Multikopter-Controller-Serie Kontrol-X. Hier sind mit dem Kontrol-X 30LV, 40 LV und 55-LV Versionen mit 30-, 40- und 55-Ampere-Dauerstrombelastung verfügbar.



Professional Line von Kontronik

Kunsth Handwerk Sauer

**Bahnhofstraße 4
92726 Waidhaus
Telefon: 09 65/28 14 49 90
Fax: 09 65/28 14 49 92
E-Mail: karlsauer@kunsthwerk-sauer.com
Internet: www.kunsthwerk-sauer.com**

Kunsth Handwerk Sauer bietet jetzt Vitrinen mit LED-Beleuchtung an. Die Glasabdeckung sowie die Frontscheibe sind separat herausnehmbar, um ohne Schwierigkeiten die Vitrine zu bestücken. Als Material werden massives Eschen- oder Nussbaumholz mit 18 Millimeter Holzstärke benutzt. Der Farbton der Lackierung wird nach Kundenwunsch angefertigt.

Vitrinen mit LED-Beleuchtung von Kunsth Handwerk Sauer



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 F4U Corsair hat eine Spannweite von 1.520 Millimeter und wiegt etwa 2.700 Gramm. Das Kyosho-Modell ist in Balsa-Sperrholz-Bauweise erstellt worden und verfügt über ein eingebautes, pneumatisches Einziehfahrwerk, funktionsfähige Landeklappen sowie eine Folienbespannung mit aufgedrucktem Tarnmuster. Der Preis: 449,- Euro.



F4U Corsair von Kyosho

Lenger-Modellbau

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

Lenger Modellbau bietet ab sofort den Elektro-Vogel 3300 mit einer auf 3.300 Millimeter vergrößerten Spannweite an. Der Holzbausatz wurde überarbeitet und in einigen Details verbessert. Besitzer des kleineren Elektro-Vogels können einen einzelnen Flächensatz bestellen und das Modell nachrüsten. Die Steuerung erfolgt über Höhen-, Seiten- und Querruder. Der Komplettbausatz kostet 199,- Euro und der Flächensatz 87,- Euro.



Elektro Vogel 3300 von Lenger

Beim Elektrosieger Amazone von Lenger handelt sich um ein Holz-Modell in stabiler Verbundbauweise. Rippen und Spanten sind CNC-gefräst. Lieferbar sind die beiden Varianten T- oder V-Leitwerk. Dem Bausatz liegen alle zum Aufbau notwendigen Materialien, ein Plan, eine Stückliste und eine Baubeschreibung bei. Querruder sind im Plan vorgesehen, Wölbklappen können optional eingebaut werden. Die Spannweite beträgt 3.300 und die Länge 1.350 Millimeter bei etwa 1.600 Gramm Abfluggewicht: Preis: ab 189,- Euro.



Amazone von Lenger



Aquila-6 von LRP electronic

LRP electronic

**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 Sanwa Aquila-6 von LRP electronic ist ein voll ausgestatteter 2,4-Gigahertz-Sechskanal-Sender für Flächen- und Heli-Modelle. Zehn Modellspeicher, eine Reihe fertige sowie zwei freie Mischer und drei programmierbare Flugphasen gehören zu den Standards. Fünfpunkt-Gas- und -Pitch-Kurven, modellspezifische Programmiermenüs, ein Lehrerschüler-Modus und der Ausbau mit mehreren Gebern runden das Paket ab. Der Preis: 199,90 Euro.

Maassen-Flugmodellbau

**Heerstraße 6
47559 Kranenburg
Telefon: 028 26 / 91 88 66
Fax: 028 26 / 91 88 77
E-Mail: info@maassen-flugmodellbau.de
Internet: maassen-flugmodellbau.de**

Beim Astir CS 77 von Maassen-Flugmodellbau handelt es sich um einen Großsegler im Maßstab 1:2,5 mit einer Spannweite von 6.000 Millimeter. Der GFK-Rumpf mit einer Gesamtlänge von 2.550 Millimeter wird durch den beiliegenden Spantensatz und die für die Schleppkupplung sowie das Seitenruder notwendigen Frästeile komplettiert. Des Weiteren werden das Höhen- und Seitenruder ebenfalls in Styro-Abachi-Bauweise gefertigt. Um die Scale-Bauweise zu vervollständigen, ist der Haubenrahmen in GFK/CFK-Gemischbauweise erstellt. Die Scharniere sind sowohl am Rahmen selbst als auch am Rumpf vorgesehen und bereits angeformt. Das Abfluggewicht ist ab 16.000 Gramm zu realisieren.



Astir CS 77 von Maassen-Flugmodellbau

3,95
 DEUTSCHLANDWEIT
 ÖSTERREICHWEIT

VERSANDKOSTEN *
 *Deutschl./Österr. bis 32 kg
 ab € 69,00 - LIEFERUNG
FREI HAUS

+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau

minicopter

Rheinstahling 47
 34246 Vellmar
 Telefon: 05 61/988 28 00
 Fax: 05 61/988 28 01
 E-Mail: info@minicopter.de
 Internet: www.minicopter.de

Mit den ab sofort im Vertrieb bei minicopter befindlichen X-Nova-Motoren wird anspruchsvollen und qualitätsbewussten Heli-Piloten eine Motorenpalette angeboten, die vom 500er- bis hin zum großen 800er-Heli alle Einsatzbereiche abdeckt. Alle Performance-Motoren sind kosten-



X-Nova-Motoren von minicopter

günstig, leistungsstark, langlebig und werden in einer dekorativen Verpackung geliefert. Für besonders leistungshungrige 3D-Piloten gibt es nun auch die Temptation-Serie, die sich von den Performance-Motoren vor allem durch die Dickdrahtwicklung mit Drahtstärken bis zu 1,6 Millimeter unterscheiden. Die Preisspanne reicht von 149,- Euro für den X-Nova 4020-1200 bis zu 399,- Euro für den 4535-510 XTS.

Modellbau-Guru

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

Modellbau-Guru erweitert sein Akku-Sortiment. Erhältlich ist nun ein 9,6-Volt-Senderakku mit einer Kapazität von 5.000 Milliamperestunden. Der Preis: 46,99 Euro. Des Weiteren gibt es einen 6-Volt-Sanyo-Eneloop-Side-by-side-Empfängerakku mit einer Kapazität von 4.000 Milliamperestunden zum Preis von 32,99 Euro sowie ein 1s-LiPo-Set. Letzteres besteht aus vier Micro-Star 1s-LiPo-Akkus mit Kapazitäten von jeweils 160 Milliamperestunden, einer Entladerate von 25C sowie einem Gewicht von 4,6 Gramm. Der Preis inklusive Akkubox beträgt 10,99 Euro



Neue Akkus bei 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

Bei Modellbau Lindinger gibt es nun den Quadrocopter DJI Phantom 2, der flugfertig inklusive Fernsteuerung, Akku und Ladegerät geliefert wird. Bei



DJI Phantom 2 bei Modellbau Lindinger

einem Durchmesser von 350 Millimeter verfügt das Modell über vier Brushless-Außenläufer mit 920 Umdrehungen pro Minute und Volt, die aus einem 3s-LiPo mit 5.200 Milliamperestunden Kapazität gespeist werden. Das Modell ist darüber hinaus mit dem Brushless-Gimbal Zenmuse H3 2D ausgerüstet. Der Preis: 749,90 Euro. Der Kopter ohne Gimbal schlägt mit 589,- Euro zu Buche.

Bei dem Planet Hobby Salto von Modellbau Lindinger handelt es sich um ein Segelflugmodell mit einer Spannweite von 2.260 Millimeter und einem Gewicht ab 1.300 Gramm. Das Modell kann als Segler oder Elektrosegler verwendet werden. Der Rumpf des Salto besteht aus GFK, die Tragflächen sind in Sandwich-Bauweise erstellt und fertig bespannt. Zum Lieferumfang gehören eine transparente Kabinenhaube mit Haubenrahmen, Carbon-Flächensteckung, diverse Holzspanen – auch für die Elektromotor-Befestigung sowie Kleinteile für die Anlenkung. Der Preis: 199,90 Euro.



Planet Hobby Salto von Modellbau Lindinger



Monstertronic Wetterschutz von Lindinger

Der Monstertronic Wetterschutz Hansi H. mit Fell von Lindinger ist eine Senderschutztasche mit integrierten Handschuhen sowie einer Öffnung für die Sendeantenne. Der Preis: 13,90 Euro

Beim neuen Servotester können die Ansteuerung und die Bandbreite auf Knopfdruck verändert werden. Damit sind sowohl digitale als auch analoge Servos kompatibel und einfach auf Funkfunktionalität und Qualität hin zu testen. Die Eingangsspannung beträgt 5 bis 6 Volt, das Ausgangssignal: 800 bis 2.200 Mikrosekunden und die Genauigkeit 2 Mikrosekunden. Preis: 9,90 Euro.



Monstertronic Servotester von Lindinger

Modellbau Pollack

Benkendorffstraße 38
 91522 Ansbach
 Telefon: 09 81/142 24
 Fax: 09 81/972 45 31
 E-Mail: contact@modellbau-pollack.de
 Internet: www.modellbau-pollack.de

Die DG-1000 1:4 von Modellbau Pollack ist in GFK-CFK-Aramid-Schalenbauweise gefertigt. Das Modell im Maßstab 1:4 gibt es mit Spannweiten von 4.560 (Acro-Version) und 5.000 Millimeter. Die Länge beträgt 2.142 Millimeter, das Leergewicht 6.500 und das Fluggewicht 8.500 Gramm. Die Ruder sind mit Elastoflaps anschnarriert und werden von unten angeleitet. Für beide Spannweiten-Versionen sind die Außenflügel enthalten. Der Preis beträgt 2.600,- Euro.



DG-1000 1:4 von Modellbau Pollack

Die Hauptrotorblätter des AC-10 Gyrocopters von Pollack Modellbau sind aus CFK gefertigt. Der Brushlessmotor 4250 leistet 650 Umdrehung pro Minute und Volt, der 60-Ampere-Hobbywing-Regler hat ein 5-Ampere-Power-BEC. Der vierblättrige Antriebspropeller hat die Größe 11 x 6 Zoll. Es sind insgesamt drei Servos verbaut. Der Rotor hat einen Durchmesser von 1.320 und die Rumpflänge des Modells beträgt 940 Millimeter. Der AC-10 Gyrocopter wiegt 2.200 Gramm und kostet 569,- Euro.



AC-10 Gyrocopters von Pollack Modellbau

Der 60 inch Bam boo EV70 Acro ARF von Pollack Modellbau ist in Holzbauweise erstellt und CFK-verstärkt. Das Acro-Modell hat eine Spannweite von 1.520, eine Rumpflänge von 1.450 Millimeter und ein Fluggewicht ab 2.000 Gramm. Der Preis: 329,- Euro.



60 inch Bam boo EV70 Acro ARF von Pollack Modellbau



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 Pilatus Porter PC-6 von Multiplex wird in RR-Ausführung als Fertigmodell inklusive Permax BL-O 3530-1100-Antriebsmotor, MULTIcont BL-40-Regler, Luftschraube, sechs Servos des Typs MS-12016, fertig lackiertem Finish, aufgebrachtem Dekor und ausführlicher Anleitung ausgeliefert. Das Modell hat eine Spannweite von 1.250 Millimeter, ist 930 Millimeter lang, wiegt 1.100 Gramm und wird über Höhe, Seite, Quer sowie Landeklappen gesteuert. Erhältlich die die Pilatus Porter PC-6 in Rot und Blau. Der Preis: 229,90 Euro.



Pilatus Porter PC-6 von Multiplex

Multiplex präsentiert den 1.070 Millimeter spannenden All-Terrain-Flyer Shark. Das von einem Pusher-Motor angetriebene Modell ähnelt optisch dem bewährten EasyStar-Konzept. Es kann rein als Elektrosegler nur mit Motor, Höhe und Seite geflogen werden und ist damit für Einsteiger interessant. Optional lässt sich eine Querruderfunktion realisieren. Der Clou sind das optional montierbare Fahrwerk, eine Landekufe oder der Schwimmersatz. Mit diesem ist der Shark auch wasserflugtauglich. Der Preis: 159,90 Euro.



Shark von Multiplex

PAF Peter Adolfs Flugmodelle

Eifelstraße 68
50374 Erftstadt
Telefon: 022 35/46 54 99
Fax: 022 35/46 54 98
E-Mail: paf-flugmodelle@t-online.de
Internet: www.paf-flugmodelle.de

Die Turbine Kolibri T-35, laut Hersteller die kleinste und leichteste Modellturbine der Welt, ist ab sofort bei PAF verfügbar. Der Durchmesser beträgt 55 Millimeter und das Gewicht 270 Gramm. Die Länge inklusive Starter erreicht 150 Millimeter. Der Drehzahlbereich



Kolibri T-35 von PAF

liegt zwischen 98.000 und 235.000 Umdrehungen in der Minute und der erzielbare Schub bei 34 Newton / 3.400 Gramm. Die Autostartversion kostet 2.889,- und die Handstartversion 2.619,- Euro.

Die Lockheed T-33 ist ein Semi-Scale-Jet für Impeller- oder Turbinen-Antrieb in Voll-GFK-Bauweise. Das 1.299,- Euro kostende Modell hat eine



Lockheed T-33 von PAF

Spannweite von 1.700 Millimeter. Die Tragfläche ist aus Gewichts- und Festigkeitsgründen einteilig gefertigt. Das Höhenleitwerk ist steckbar ausgeführt. Im Lieferumfang sind runde Randbögen und die Tip-Tanks enthalten. Neben der Voll-GFK-Version für Turbinen von 55 bis 85 Newton ist auch eine spezielle Voll-CFK-Version für Turbinen bis 160 Newton und zum Preis von 1.599,- Euro erhältlich.

Der Elektrosegler Elite-K ist für Thermikflug und als Allrounder geeignet. Die Spannweite des ARF-Modells beträgt 3.060 Millimeter und das Gewicht liegt zwischen 2.000 und 2.200 Gramm. Ausgeliefert wird ein dreiteiliger, teilbeplankter, fertig bespannter Balsarippenflügel, ein GFK-Rumpf mit CFK-Verstärkungen, Zubehör und Kleinteile. Preis: 385,- Euro.



Elite-K von Peter Adolfs Flugmodelle

Drei verschiedene, detailgetreue Pilotenpuppen im Maßstab 1:5 sind bei Peter Adolf Flugmodelle erhältlich. Sie bestehen aus Kunststoff und sind bereits fertig bemalt. Je nach Figur betragen die Abmessungen von Breite x Tiefe x Höhe zwischen 83/85/91 x 65/67/72 x 105/107/115 Millimeter und das Gewicht liegt bei 40/40/65 Gramm. Preis: je 25,- Euro.



Pilotenpuppen von Peter Adolfs Flugmodelle

Pichler Modellbau

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

Als ARF-Set liefert Pichler den C-Falke aus. Er hat eine Spannweite von 3.060 Millimeter, ist 1.600 Millimeter lang und wiegt rund 4.000 Gramm. Der Motorsegler ist in Holzbauweise erstellt und mit Oracover-Folie bespannt. Das Höhenleitwerk sowie das Cockpit sind abnehmbar gestaltet. Optional sind der Einbau elektrischer Störklappen und eines Beleuchtungssets möglich.



C-Falke 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 PowerBox Evolution Spektrum vereint die bewährte Technik aus der PowerBox Evolution mit einem Spektrum Neunkanal-Empfänger in einem kompakten Gerät. Es werden lediglich drei Spektrum DSMX-Satelliten benötigt, um ein voll redundantes Empfänger- und Akkuweichensystem zu bekommen. Die Stromversorgung ist doppelt ausgeführt und damit auch Controller, Schalter und Regler zur Sicherheit zweimal vorhanden. Es können alle gängigen Akkutypen verwendet werden: LiPo, LiFePo, NiMH. Eine LED-Anzeige signalisiert den Ladezustand. Die eingebauten Regler stabilisieren die Spannung auf 5,9 oder wahlweise 7,4 Volt. Zum Lieferumfang gehört ein Sensor-Schalter. Weitere Features sind der Minimalwertspeicher, große Kühlflächen, eine Reglerüberwachung und Reglerfehleranzeige sowie die Unterdrückung von eventuell auftretenden Servo-Rückströmen. Der Preis: 189,- Euro.



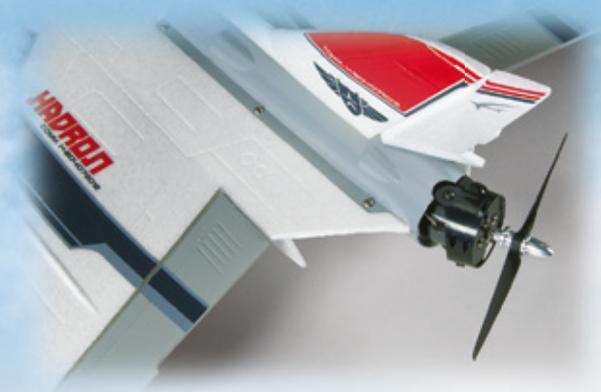
PowerBox Evolution Spektrum von PowerBox Systems

Hadron

Delta-Jet



TOP SPEED
über 140 km/h



Best.-Nr.: *FLZA3613*



Technische Daten:

Spannweite 850 mm

Gewicht 840 g

Länge 850 mm

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

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

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

Proheli Modellbau bietet für den Blade 130X von Horizon Hobby einen Rumpfbausatz im Outfit des 3D-Helis Goblin an. Zum Lieferumfang des Goblin/130X gehören: Hauben-Seitenteile, Heckverkleidung, geschnittenes Folien-Dekor im Airbrush-Design sowie eine Bauanleitung. Der Preis: 25,90 Euro. Optional gibt es passend zur Haube ein Delrin/CFK-Landegestell, das für 24,90 Euro zu haben ist.



Rumpfbausatz von Proheli Modellbau

rc-heaven.eu

Bebelstraße 247
46049 Oberhausen
Telefon: 02 08/46 87 90
Fax: 02 08/84 00 16
E-Mail: info@rc-heaven.eu
Internet: www.rc-heaven.eu

rc-heaven bringt in Zusammenarbeit mit dem Tuning-Spezialisten Lynxheli eine überarbeitete Version des Blade mCP X BL von Horizon Hobby



Tuning-Version des Blade mCP X BL bei rc-heaven

unter der Bezeichnung Final mCP X BL als Bausatz oder fertig aufgebaut auf den Markt. Optimierungen wurden sowohl am Chassis als auch an der Haube und dem Antrieb vorgenommen. Der Elektro-Heli hat einen Rotordurchmesser von 280 Millimeter und wiegt 52 Gramm.

RC Technik Peter Herr

Müllerweg 34
83071 Stephanskirchen
Telefon: 08 03/630 33 80
E-Mail: info@rctechnik.de
Internet: www.rctechnik.de

Für die neu entwickelte Senderreihe Profi TX von Multiplex sind nun auch Knüppelschalter von RC



Knüppelschalter für den Multiplex Profi TX von RC Technik

Technik lieferbar. Durch die zusätzliche Taste im Daumenbereich werden kritische Schaltprozesse vereinfacht. Der Knüppel ist aus Aluminium und ergonomisch gestaltet. Der Einbau kann dank der Anleitung selbst durchgeführt werden.

robbe

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

robbe Modellsport bietet zwei Schalterweichen und zwei lineare Regler mit Schaltersystem von PowerBox Systems an. Die Produkte arbeiten mit einer geregelten Ausgangsspannung von 7,4 Volt und funktionieren mit Futaba-Hochvoltssystemen und -Hochvoltservos. Die Preise liegen zwischen 49,- und 90,- Euro.



PowerBox Digi Switch von robbe

Der robbe Arrow Plus Trainer Black Bullet ist ein Single-Rotor-Trainer in 250er-Größe. Das schicke Outfit des Helis wird unterstützt durch die in den Hauptrotorblättern und dem Seitenleitwerk integrierte LED-Beleuchtung, was für beeindruckende Lichteffekte sorgt. Die Daten: Hauptrotordurchmesser 385 Millimeter, Abfluggewicht 265 Gramm, Preis in der S-FHSS-Version inklusive JF5 Pro-Sender: 209,90 Euro.



Arrow Plus Trainer Black Bullet von robbe

Der neue T-Rex 450 Plus DFC RTF ist ein fertig aufgebauter und eingestellter Ready-to-Fly-Heli, der auf dem T-Rex 450 Sport V2 basiert. Im Lieferumfang befinden sich neben dem Heli auch eine Futaba T6J-Fernsteuerung mit Akku, ein Ladegerät zum Laden des Flugakkus und ein 3s-LiPo-Akku. Als Taumelscheibenservos kommen die neuen DS 415M und am Heck das neue DS 425M in Verbindung mit dem ebenfalls neuen Flybarless-System 3GX MRS zum Einsatz. Der Preis: 529,90 Euro.

T-Rex 450 Plus DFC RTF von robbe



Die T10J ist ein voll ausgebautes Zehnkanal-Handsender von robbe, der die Übertragungsprotokolle S-FHSS und das neue T-FHSS beherrscht. Letzteres entspricht schon jetzt der ab 2015 gültigen EU-Norm. Der Telemetrie-Sender bringt neben einer Sprachausgabe und der S-Bus/2-Technologie nahezu alle erdenklichen Programmierfeatures mit, über die ein Mittelklassensender verfügen sollte. Ausgebaut mit zahlreichen Gebern erfolgt die Bedienung über den bewährten 3D-Hotkey. Und, ganz entscheidend für alle Futaba-Piloten, bisherige Telemetrie-Sensoren sind weiter verwendbar. Verbaut sind Präzisionssteuerknüppel, ein 65 x 34 Millimeter großes Display und zehn zusätzliche Geber. 30 interne Modellspeicher, erweiterbar via SD-Karte, und eine umfassende Programmiersoftware kennzeichnen die T10J, beispielsweise Sechsklappen-Segler und acht Taumelscheibentypen sowie zwei Stoppuhren und viele freie Mischer. Preis: 379,- Euro.



T10J von robbe

Die Scheibe L-Spatz 55 von robbe hat eine Spannweite von 2.500 Millimeter. Rumpf, Tragflächen und Leitwerke sind fertig gebaut und mit Bügelgewebefolie im Antik-Look bespannt. Die Ruder sind komplett mit Scharnierschlitten vorgearbeitet. Eine tiefgezogene, transparente Kabinenhaube, die fertig auf dem Rahmen verklebt ist, lässt den Blick ins Innere zu. Eine Schleppkupplung ist ab Werk in der Rumpfnase eingebaut. Zum Fertigstellen erforderliches Zubehör liegt bei. Das Gewicht soll sich bei zirka 1.155 Gramm einpendeln. Preis 229,90 Euro.

L-Spatz von robbe



Der NEUE ist da! Katalog 2014/15

hier zeigen wir die Vielfalt von über 11.000 hoch interessanten Modellbauartikeln

+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau

Rollei/RCP Technik GmbH & Co. KG

Gebäude 7b | Tarpen 40
22419 Hamburg
Telefon: 040/797 55 71 25
Fax: 040/797 55 71 60
Internet: www.rollei.de

Die neue Rolleil S-30 ist eine WiFi-Actioncam mit Full-HD-Video-Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln bei 30 Frames pro Sekunde. Durch die W-Lan-Schnittstelle ist es möglich, das Videobild live via App auf ein mobiles Endgerät zu streamen. Die W-Lan-Reichweite liegt bei maximal 10 Meter. Das Gerät verfügt über alle gängigen Funktionen wie beispielsweise ein 120-Grad-Weitwinkel-Objektiv oder einen Selbstauslöser. Zum Lieferumfang der rund 75 Gramm schweren Kamera gehören auch ein Unterwasser-Schutzgehäuse, ein Stativ-Adapter, eine Schutzhülle mit Stativgewinde, ein integrierter Lithium-Ionen-Akku, eine Helm-Halterung und vieles mehr.



S-30 von Rolleil

Simprop Electronic

Ostheide 5
33428 Harsewinkel
Telefon: 052 47/604 10
Fax: 052 47/604 15
Internet: www.simprop.de

Der Excel Injection von Simprop hat eine Spannweite von 1.870 Millimeter und wiegt abflugbereit etwa 1.240 bis 1.430 Gramm. Erhältlich ist das Modell als ARC-Version für 312,80 Euro – diese muss selbst bebügelt werden – und als ARF-Variante für 368,20 Euro. Ob Thermik, Strecke, Speed oder Kunstflug, der Injection empfiehlt sich laut Hersteller für jede Disziplin. Ausgestattet ist der Baukasten mit einem GFK-Rumpf, Holz-Styro-Flächen, V-Leitwerkshälften und viel Zubehör. Eine Besonderheit sind die bereits realisierten RDS-Anlenkungen in der Fläche.



Excel Injection von Simprop

Smoke EL

ON-LINE Software & Modellbau
Sünnerholm 5
24885 Sieverstedt
Telefon: 046 03/15 75
E-Mail: info@Smoke-EL.de
Internet: www.Smoke-EL.de

Für den Betrieb der neuen Smoke-EL (Twin) wurde der neue SmokeDriver V2.2 entwickelt. Er kommt mit optimierter Software sowie erweiterter Hardware und hat nun einen Anschluss für ein Zweigeige-Magnetventil. Mit dessen Hilfe wird das von der Pumpe geförderte RedOil nun wechselseitig in die Verdampfer geleitet, um bis zu 30 Sekunden durchgehend Smoke zu erzeugen. Das Gesamtgewicht der Smoke-EL (Twin) beträgt 500 Gramm ohne Akku und Tank. Auch der neue SmokeDriver überwatcht den verwendeten 6S-LiPo und schaltet beim Unterschreiten einer Zellenspannung von 3,3 Volt automatisch ab. Preis: Starterset für 635,- Euro.



SmokeDriver V2.2 für Doppelanlage

Staufenbiel

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



1.200-Watt-Netzteil von Staufenbiel

Das Netzgerät Big Block von Dymond bietet eine Leistung von 1.200 Watt, eine einstellbare Ausgangsspannung von 15 bis 30 Volt und drei Ausgänge zum Betrieb mehrerer Lade- oder anderer Geräte. Die Eingangsspannung beträgt 100 bis 240 Volt. Die Haupt-Ausgangsleistung beträgt bis zu 50 Ampere; die drei Ausgänge haben jeweils bis zu 10 Ampere. Weitere Features sind ein Überlastschutz, eine Eingangssicherung von 20 Ampere, die LCD-Anzeige und ein Übertemperaturschutz. Preis: 229,- Euro.

Staufenbiel nennt seine Master-Regler in VTX um. Die Regler verfügen über ein getaktetes, leistungsstarkes BEC-System und sind Optokoppler. Alle verfügen über eine automatische Motor-Timing-Einstellung, eine automatische Erkennung der angeschlossenen Zellenzahl des Akkus sowie eine



VTX-Regler von Staufenbiel

Unterspannungsabschaltung. Die Programmierung erfolgt über eine Programmierkarte oder am PC via USB-Adapter. Die dafür erforderliche Software ist deutschsprachig und kostenlos downloadbar. Erhältlich sind Regler für zwei bis sechs beziehungsweise vier bis zwölf LiPo-Zellen in den Klassen 45, 60, 75, 80 und 120 Ampere.

F2G Corsair von Staufenbiel



Aus EPO ist die F2G Corsair von Staufenbiel gefertigt. Das Modell verfügt über eine Spannweite von 1.100 Millimeter, ist 900 Millimeter lang und wiegt 1.400 Gramm. Ausgeliefert wird sie als Fertigmodell inklusive einer verbauten Brushless-Combo, den erforderlichen Servos sowie einem elektrischen Einziehfahrwerk. Für den Betrieb des Reno-Race-Modells wird ein 4S-LiPo benötigt. Es kostet 179,- Euro, im Set mit einem 3S-Flugmodellkreislauf beträgt der Preis 199,- Euro.

Die Critical Mass von Staufenbiel besteht aus EPO und wird als Fertigmodell ausgeliefert. Eine Motor-Regler-Kombination ist ebenso ab Werk verbaut wie die notwendigen Servos, ein Beleuchtungsset und das elektrische Einziehfahrwerk. Die Critical Mass mit einer Spannweite von 1.100 Millimeter, einer Länge von 850 Millimeter und einem Abfluggewicht von 1.400 Gramm ist zudem mit funktionsfähigen Landeklappen ausgerüstet und wird an einem 4S-LiPo betrieben. Das Modell kostet 179,- Euro, im Set mit einem 3S-Flugmodellkreislauf beträgt der Preis 199,- Euro.



Critical Mass von Staufenbiel



Dymond Expert Power Touch von Staufenbiel

Mit dem Dymond Expert Power Touch nimmt Staufenbiel ein 200-Watt-Ladegerät ins Sortiment auf. Der Charger ist für den Betrieb an einer Gleichstromquelle oder einem geregelten Netzteil konzipiert und realisiert einen Ladestrom von bis zu 12 Ampere. Der Entladestrom liegt bei 5 Ampere. Geeignet ist der Lader für bis zu sechs LiXX- oder bis zu 15 NiXX-Zellen. Zum Lieferumfang gehören ein Multi-Balancer Board, ein Universalladekabel mit offenen Enden und ein Anschlusskabel für Betriebsspannung mit XT-60 Stecker. Der Preis: 99,- Euro.

Techamp

**Am Hollerbusch 7
60437 Frankfurt am Main
Telefon: 069/50 83 00 91
Internet: www.parkflieger.eu**

Die Firma Techamp stellt die neue Motoren-Serie XM5010/5015MR sowie XM7010/7015MR von Dualsky vor. Hierbei handelt es sich um 28-polige Brushless-Außenläufer, die speziell für den Einsatz in Multikoptern ausgelegt sind. Es stehen verschiedene Größenklassen mit unterschiedlichen spezifischen Drehzahlen zur Auswahl, sodass man hier den jeweiligen, optimal geeigneten Typ für sein Multikopter-Projekt bis etwa 11 Kilogramm Abfluggewicht finden kann.



Dualsky-Motoren von Techamp

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**

Den Raptor E700 Flybarless Elektro-Helikopter gibt es nun im Combo-Angebot. Das Set beinhaltet einen Profi-Montage-Baukasten sowie eine 12s-Brushless-Combo. Letztere beinhaltet einen Ace RC-Motor des Typs BL 50/05-50H. Dieser verfügt über eine spezifische Drehzahl von 530 kv, einen Wellen-Durchmesser von 6 Millimeter und wiegt 448 Gramm. Angesteuert wird er von einem Phoenix Edge HV 120-Controller von



Raptor E700 Combo von Thunder Tiger

Castle Creations. Die maximale Strombelastbarkeit liegt bei 120 Ampere, das Gewicht beträgt rund 150 Gramm. Der Preis: 799,- Euro.

Das GT5.2 „Gyro Touch“ von Thunder Tiger ist ein Flybarless-System, das im Zuge der Produktpflege von Thunder Tiger soft- und hardwareseitig modifiziert wurde. Es verfügt über ein Touch-Pad, eine überarbeitete Menüstruktur sowie viele weitere neu implementierte Features. Das GT5.2 unterstützt verschiedene



GT5.2 „Gyro Touch“ von Thunder Tiger

Taumelscheibentypen 90, 120, 135 (140 Grad) und ist mit einem 32-Bit-Hochleistungsprozessor ausgestattet. Das Flybarless-System misst 29,5 x 32 x 16 Millimeter, wiegt 15 Gramm und kostet 179,- Euro.

Bei Thunder Tiger gibt es den Raptor E550 FBL als ARTF-Set. Zum Lieferumfang gehören neben dem vormontierten Heli auch drei Taumelscheibenservos vom Typ DS1510 sowie ein DS0606n für den Heckrotor. Der Motor OBL 44/11-30H 1.150KV, das GT5.2-Flybarless-System sowie der Talon 90-Ampere-Regler von Castle Creations und Carbon-Rotorblätter mit 550 Millimeter Länge gehören ebenfalls zum Set. Der Preis für diese Combo: 599,- Euro. Die neuen Ace RC-Akkus von Thunder Tiger werden fertig konfektioniert mit Deans-Steckern und



Raptor E550 FBL von Thunder Tiger

Balancer-Anschlüssen ausgeliefert. Lieferbar sind zwei Packs, die sich ideal für den Einsatz im mini Titan E325 (3s) beziehungsweise mini Titan E360 (4s) eignen: 3s/2.200mAh/25C mit einem Gewicht von 173

Gramm für 24,90 Euro und ein 4s/2.200mAh/35C mit einem Gewicht von 235 Gramm für 33,90 Euro. Mit dem passenden, optional von Thunder Tiger angebotenen Adapterkabel auf XT60 lässt sich die 3s-Variante auch für den Multikopter Phantom einsetzen.



Ace RC-Akkus von Thunder Tiger

Wild Technik

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

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

Das neue digitale Einziehfahrwerk FH TITAN 100 ist bei Wild-Technik erhältlich. Es eignet sich für Flugmodelle mit einem Abfluggewicht bis 15 Kilogramm. Die Mechanik wurde in Aluminium CNC-gefertigt. Die Abmessungen belaufen sich auf 105,25 x 51 x 33 Millimeter. Die Ausfahrgeschwindigkeiten betragen 7 Sekunden auf 90 Grad bei 6 Volt und 6 Sekunden auf 90 Grad bei 7,4 Volt. Somit kommt die Mechanik auf eine Betriebsspannung von 6 bis 7,4 Volt. Die Kabellänge beträgt 200 Millimeter. Der Preis: 109,- Euro.



Einziehfahrwerk FH TITAN 100 von Wild-Technik

Ihre Produkt-News senden Sie bitte bis zum 11. April 2014 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**

Top Speed

Im Rausch der Geschwindigkeit

- * Spannweite 920mm
- * Fertig bespannt wie abgebildet
- * 4 Farben zur Wahl (rot, gelb, blau, grün)
- * Combo Set inklusive PULSAR Brushless Motor, PULSAR Brushless Regler, 2 x MASTER Servo



NEU

159,-

Händlerverzeichnis, Bestellmöglichkeit und aktuelle Infos auf unseren Internetseiten. europaweit, Katalog 2014 gg. Voreinsendung von 5,- € (Schein). international shipping available. See our website for details.

Indoor / Outdoor

EPP / EPO

ARF Scale/Sport

ARF Modelle



NEU

NEU

NEU

NEU

NEU

NEU

NEU

NEU

Spannweite 810mm, 10mm EPP
Auch als Combo Set erhältlich

Spannweite 1320mm
EPO Schaum superglatte Oberfläche
Auch als Combo Set erhältlich

Spannweite 1200mm
ARF / Leichte Holzbauweise
Auch als Combo Set erhältlich

Spannweite 1200mm od. 2520mm
ARF / Lasercut Holzbauweise, ab
Inklusive BL Motor und Regler

Spannweite 840mm, 10mm EPP
Auch als Combo Set erhältlich

Spannweite 825mm
EPO Schaum superglatte Oberfläche
Auch als Combo Set erhältlich

Spannweite 2012mm oder 1550mm
ARF / Leichte Holzbauweise, ab
Combo Set inkl. Antrieb + Servos

Spannweite 3060mm
ARF / Lasercut Holzbauweise
Top Neuheit 2014

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

MASTER

Qualitäts - Servos in allen Größen

NEU



ab 9,95,-

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.



Tragflächen - Schutztaschen in verschiedenen Größen

NEU



ab 25,- € pro Paar!

NEU Abb. BOOST 180 (28-Pole)

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

NEU



LEMONRC

LiPo

NEUE SERIE
NEUE PREISE



RED POWER

LiPo

NEUE SERIE
NEUE PREISE



Ladegeräte

Bei uns finden Sie Ladegeräte in verschiedenen Ausführungen und Leistungsklassen





Teillastbetrieb mit Elektromodellen Halbe Sachen

Heizen bis die Luft brennt: Schön und etwas fürs Auge, aber die Ausnahme. In der Regel sind die Pferde gezähmt, die Zügel angezogen und der Knüppel unterhalb des Anschlags. Wer Modellflug nicht als Höchstleistungssport begreift, der schätzt den Mittenbereich der Powerskala. Teilgas ist der meistbenutzte Antriebszustand, für Scale-Flieger sogar Kult. Was leisten aber die E-Komponenten in diesem Bereich? Gelten Qualitätskriterien, wie sie für den Vollgasbetrieb zur Verfügung stehen, auch für mittlere und niedrige Leistungen? Der vorliegende Artikel befasst sich mit dieser wenig spektakulären aber dennoch bedeutenden Frage.

Kritisch ist der Teilgasflug eigentlich nicht. Arbeiten die Komponenten aber mit einem schlechten Wirkungsgrad, so kostet dies natürlich Akkugröße oder Flugzeit. Die Energie ist dann nicht auf zauberhafte Art verschwunden, sondern findet sich irgendwo wieder, etwa im Drehzahlsteller. Benötigt ein Modell beispielsweise im Rundflug eine Antriebsleistung von 200 Watt, so können im Drehzahlsteller durchaus 150 Watt an Verlusten anfallen. Schade um die schöne Energie, denn zum Wärmespenden ist sie eigentlich nicht gedacht.

Komponenten

Bekanntlich sind an einem Elektroantrieb vier Komponenten beteiligt: Der Propeller, der Motor, der Drehzahlsteller und schließ-

lich das Akkupaket. Allein das Akkupaket liebt voll und ganz die Gemütlichkeit. Je geringer es mit der Stromausgabe belangt wird, umso spendierfreudiger gibt es sich letztlich. Es ist daher für Teilgas völlig unkritisch und wird daher in den weiteren Ausführungen nicht betrachtet.

Propeller repräsentieren aerodynamische Profile und sollten daher bei großen Reynoldszahlen besser arbeiten als bei niedrigen. Wenn dies so ist, dann müssen sie im Teilgas an Wirkungsgrad einbüßen. Dies kann an Propellern geringer Steigung, so wie sie für Multikopter Verwendung finden, tatsächlich auch sichtbar gemacht werden. Da solche Propeller für Schwebetrieb konzipiert sind, darf erwartet

werden, dass sie auch im Stand mit intakter Strömung arbeiten. Aufwändige Messungen unter Flugeschwindigkeiten sind daher nicht erforderlich.

Misst man Schub und Leistungsaufnahme eines solchen Propellers, beispielsweise der Größe 10 x 5 Zoll bei unterschiedlichen Drehzahlen, so erhält man naturgemäß verschiedene Schübe und Leistungsaufnahmen. Letztlich sind diese Messergebnisse nicht unmittelbar zu vergleichen. Rechnet man aber die Schübe mit den in den beiden Messungen ermittelten individuellen Kennwerten und Reynoldszahlen auf einen einheitlichen Schub um, etwa 5 Newton, so erhält man ein etwas überraschendes Ergebnis. Regelmäßig ergibt sich ein höherer Leistungsbedarf aus der Messung mit der niedrigen gegenüber der aus der höheren Drehzahl.

Immer dieser Reynold

Ein Beispiel ist in den Bildern 1a und b vorgestellt. Die beiden Messungen wurden bei 7.336 und 7.160 Umdrehungen pro Minute vorgenommen, also bei nur geringem Unterschied. Auf einen Referenzdurchmesser

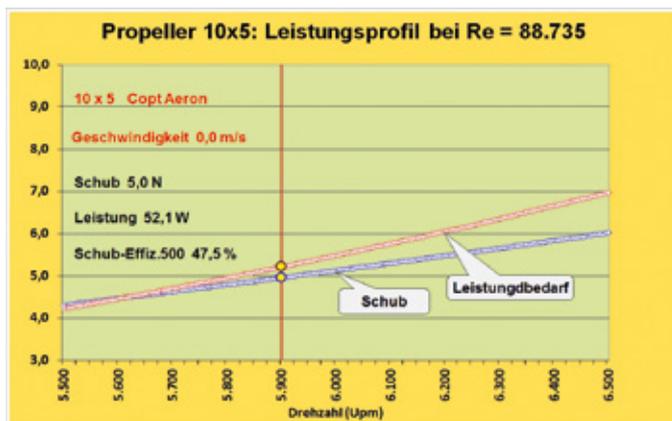


Bild 1a: Bei einer Reynoldszahl von 88.735 benötigt der Propeller mit 10 x 5 Zoll zur Erzeugung eines Schubs von 5 Newton im Stand 52,1 Watt ...

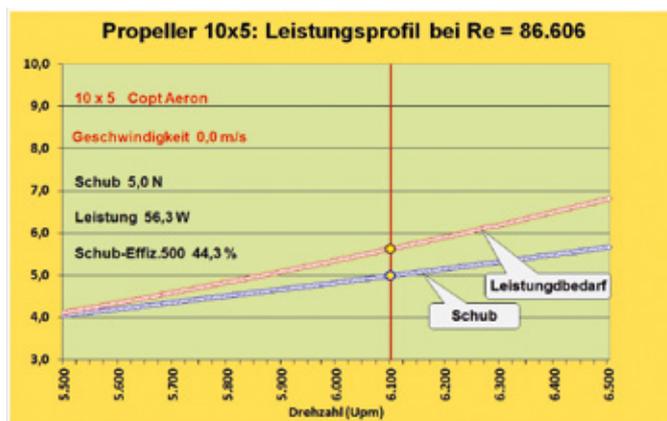


Bild 1b: ... dagegen sind bei der kleineren Reynoldszahl von 86.606 für den gleichen Schub 56,3 Watt erforderlich. Der Einfluss von Re auf den Wirkungsgrad eines Propellers ist in diesem Bereich besonders ausgeprägt, im Beispiel ist eine um 8 Prozent höhere Leistung erforderlich

von 144 Millimeter bezogen, ergeben sich für diese beiden Drehzahlen Reynoldszahlen (Re) von 88.735 beziehungsweise 86.606. Bei Re-Werten dieser Größe sind die aerodynamischen Verhältnisse von Strömungsprofilen recht instabil. Die Verhältnisse für das Profil CR-001, sehr ähnlich dem unserer Luftschauben, veranschaulicht Bild 2. Im Schwebetrieb ist angesichts der auftretenden Ansaugströmung ein Anströmwinkel am Propellerblatt zwischen 3 und 5 Grad zu erwarten. In diesem Winkelbereich weisen jedoch die c_w -Zahlen bei Re-Werten unter 100.000 sehr große Variation auf. Das heißt der Widerstandsbeiwert des Blatts wächst schnell mit zurückgehendem Re. Genau dies erklärt den höheren Leistungsbedarf aus der Messung mit der geringeren Drehzahl entsprechend Bild 1b. Im Beispiel liegt der Unterschied bei 8 Prozent.

Eine konkrete Berechnung des Effekts ist etwas aufwändig und würde den Rahmen dieses Artikels sprengen. Darüber hinaus ist eine allgemeine Gesetzmäßigkeit für verschiedenste Propeller in dem relevanten Geschwindigkeitsbereich von Flugmodellen nicht anzugeben. In der Praxis der Antriebsauslegung würde man, wenn es darauf ankommt, auf Rechenprogramme zurückgreifen, die diese Parameter erfassen.

Einige qualitative Gesetzmäßigkeiten sind jedoch durchaus anzugeben. Die hier betrachteten Propellergrößen und -Drehzahlen sind für Multikopter relevant, bei Flugmodellen liegen die Verhältnisse jedoch ähnlich. Wünschenswert wären höhere Re-Zahlen, wo die Effizienz der Blätter besser und Abhängigkeit des c_w -Werts von der Anströmgeschwindigkeit geringer ist. Als Faustregel sollte gelten, bei starker Betonung des Teilgasflugs eher zur kleineren als zur

größeren Steigung zu greifen. Aber wirklich kleine Steigungen weisen bei Flugmodell Anwendungen generell eine geringe Effizienz auf, nicht wegen der Reynoldszahl, sondern wegen des geringen Anströmwinkels.

Motoren

Die heutigen hoch entwickelten Elektromotoren sind in ihrer Anwendung generell sehr unkritisch, solange sie in ihrem Spezifikationsbereich betrieben werden. Allerdings kann der Spezifikationsbereich schnell eng werden, nicht nach oben hin, sondern nach unten. Denn wenn ein Motor mit einem kleinen Akkupaket betrieben wird, kann im Teilgas der vorgegebene Spannungsbereich leicht unterschritten werden. Was dann geschieht, ob der Wirkungsgrad stabil bleibt oder mehr oder weniger stark nachgibt, hängt von den magnetischen Eigenschaften der Weicheisenkomponenten im Motor

ab. Wird dieses Material durch die geringe Teilgasspannung nicht mehr vollständig gesättigt, geht der Fluss im magnetischen Kreis überproportional zur Erniedrigung der Teilgasspannung zurück und der Wirkungsgrad gibt nach. Damit ist bei Betriebsspannungen unterhalb des Spezifikationsbereichs durchaus zu rechnen. Einzig bei eisenfreien Motoren tritt dieser Effekt nicht auf.

Ein Test der Teilgaseignung ist einfach. Motoren, die ab drei LiPo-Zellen ausgelegt sind, werden mit zwei Zellen, das heißt mit Unterspannung betrieben und vermessen. Anschließend werden die Wirkungsgrade gegenüber dem Normalbetrieb verglichen. Die Bestimmung der Wirkungsgrade wird mit dem vom Verfasser entwickelten Programm „ProeMax-Checker“ vorgenommen. Ein Beispiel für die Arbeitsweise des Checkers zeigt Bild 3. Dort wird der extreme Wirkungsgrad

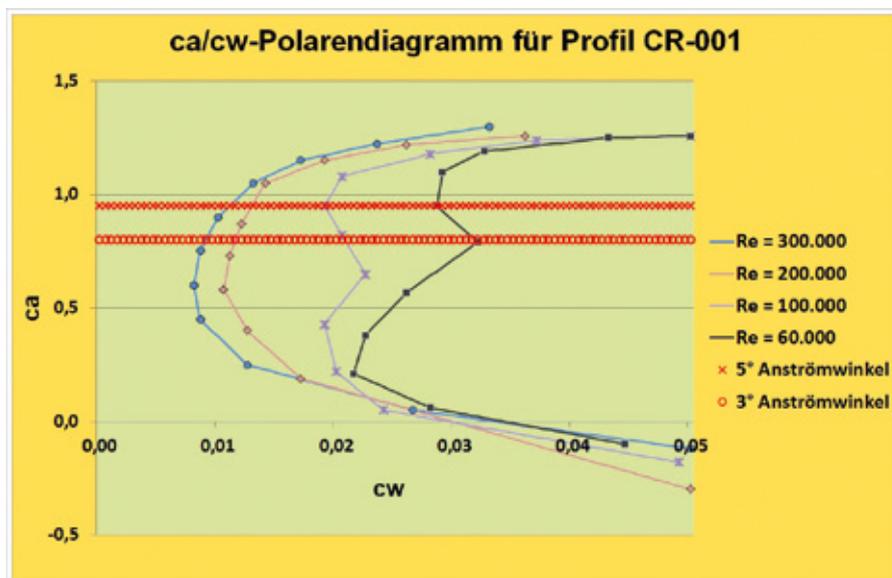


Bild 2: Das c_a/c_w -Diagramm offenbart im Bereich unterhalb von Re = 100.000 ein starkes Anwachsen des c_w -Wertes. Dann macht sich schon eine kleine Verringerung der Drehzahl deutlich im Wirkungsgrad bemerkbar

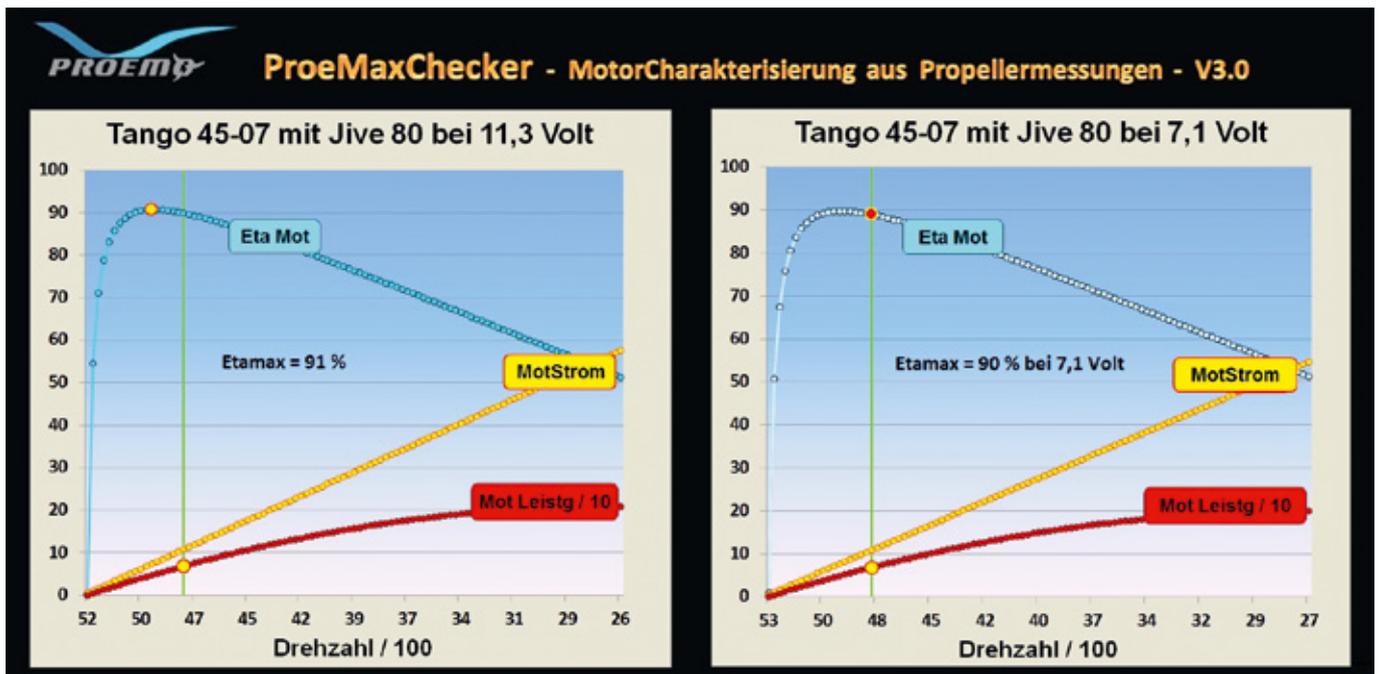


Bild 3: Mit dem ProeMax-Checker lassen sich Wirkungsgrade von Motoren einfach bestimmen. Es werden nur Spannung, Strom und Drehzahl im Leerlauf sowie unter (beliebiger) Last benötigt. Im Beispiel konnte am Tango 45-07 (Kontronik) der Wirkungsgrad von 91 Prozent bestätigt werden. Bei 7,1 Volt liegt er nur um einen Prozentpunkt niedriger

von 91 Prozent für einen Tango von Kontronik bestätigt. Für einige repräsentative Motoren wurden Tests bei Unterspannung durchgeführt, die Ergebnisse finden sich in Tabelle 1.

Es zeigt sich, dass bis zu einer Spannung von etwa 3 Volt unterhalb des spezifizierten Bereichs in der Regel nur ein kleiner, nicht nennenswerter Rückgang des Wirkungsgrads zu verzeichnen ist. Die Plettenberg-Motoren arbeiten immer noch mit 87 Prozent, Kontronik Tango sogar mit 90 Prozent. Einzig der AXI Gold Line fällt von 84 auf 81 Prozent ab. Für seine Preiskategorie ist das immer noch passabel, der Abstand zu den hochwertigen Typen ist aber deutlich.

Gut geregelt

Drehzahlsteller fühlen sich bei Vollgas am wohlsten, mangelnde Leistungsbereitschaft kann man ihnen nicht nachsagen. Sie wandeln den Gleichstrom des Akkupakets in

den von einem bürstenlosen Motor benötigten Drehstrom um und schalten diesen sehr verlustarm direkt auf den Motoreingang (Bild 4). Anders wären Wirkungsgrade von über 90 Prozent nicht möglich. Im Teilgasbetrieb muss die Akkuspannung innerhalb des Stellers reduziert werden. Dann wird die Speisung des Motors durch das Drehfeld in kurzen Zeitintervallen an- und wieder abgeschaltet.

Dieses „Pulsweitenmodulation“ genannte Verfahren ist in der Spannungswandlung schon lange Zeit gängig. Es arbeitet sehr verlustarm, denn es basiert auf einer kleinen Genialität, leicht an einem Lichtschalter zu verdeutlichen. Ein solcher Schalter weist praktisch keine Verluste auf. Denn da im ausgeschalteten Zustand keinerlei Strom fließt, können auch keine elektrischen Verluste entstehen. Im eingeschalteten Zustand hingegen beträgt sein Widerstand 0 Ohm, genau so wie bei einem kurzen und dicken Kabelabschnitt. Ohne Verlustwiderstand aber auch keine Verluste. Also fallen am Lichtschalter überhaupt keine Verluste an, nicht im eingeschalteten und auch nicht im ausgeschalteten Zustand. Wird der Schalter durch elektronische Feldeffekt-Transistoren (FETs) realisiert und dauerhaft sehr schnell geschaltet, kann eine

Bild 4: So moduliert ein Drehzahlsteller, im Beispiel der YGE 60, die Akkuspannung bei Vollgas in ein Drehfeld, wie sie bürstenlose Motoren benötigen. Hier ist nur eine von drei Phasen dargestellt. Die Nadelpulse zeigen die Ableitung der Induktions-Spannungsspitzen des Motors bei der Phasenumschaltung durch den aktiven Freilauf des Stellers

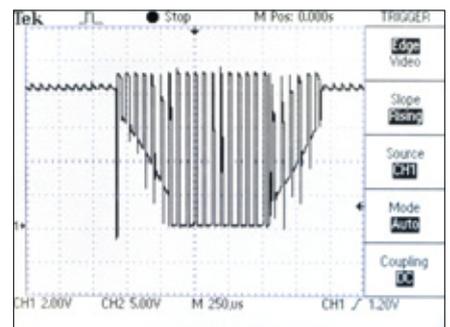


Bild 5: Bei Teilgas werden die Phasen des Drehfelds recht schnell an/aus-moduliert. Der Teilgaslevel wird durch das Verhältnis der Ein- und Ausphasen eingestellt. Dies nennt sich Pulsweitenmodulation

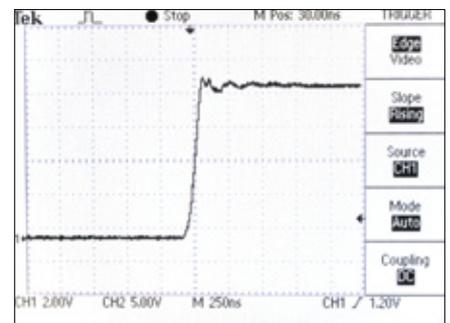
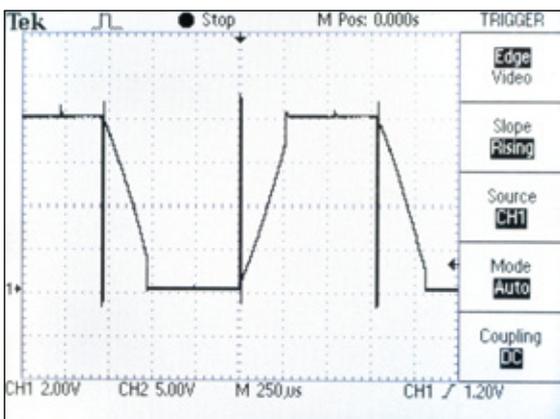


Bild 6: Eine Ursache für Verluste eines Drehzahlstellers ist die Begrenzung der Anstiegsgeschwindigkeit der Schaltflanken auf etwa 100 Nanosekunden. In diesem kurzen Zwischenbereich fallen in den Schalt-Bauteilen ohm'sche Verluste an. Aber auch die Ableitung der Induktionsspitzen aus Bild 4 verursacht Verluste



Die perfekte Kombination!

RAPTOR E550 Flybarless Elektro-Helikopter als genial ausgerüstetes ARTF-Set.

Ein herausragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die RICHTIGE Kombination macht's! Die BESTE COMBO zum Einstieg in die Faszination FLYBARLESS in Profi-Qualität zum Budget-Preis.

Helikopter mit ALU CNC Flybarless Rotorkopf & brandneuem GT5.2 Flybarless-System.

RAPTOR

E550

FBL RC Heli

Bestellnummer: 4732-A13
Rotorkopf: Flybarless
Taumelscheibe: ECCPM 140°
Rumpflänge: 1150mm
Rumpfbreite: 140mm
Höhe: 390mm
Rotorblattlänge: 550mm Carbon
Heckrotorblatt: 95mm
Gewicht ohne Akku: 2650g
Brushlessregler: Castle Talon 90A
Brushlessmotor: TT OBL 44/11-30H
Flybarless-System: GT5.2
Taumelscheibenservos: DS1510 Digital
Heckservo: DS0606n Digital
Getriebeuntersetzung: 10.09:1:4.56
Empfohlener Akku: 6S LiPo 5000mAh



Brushlessmotor
TT OBL 44/11-30H



Brushlessregler Castle Creations
Talon 90A



Flybarless-System
GT5.2



Digital Servos DS1510 für
Taumelscheibe



Heckservo
DS0606n



Carbon Rotorblätter 550mm



THUNDER TIGER
www.thundertiger-europe.com

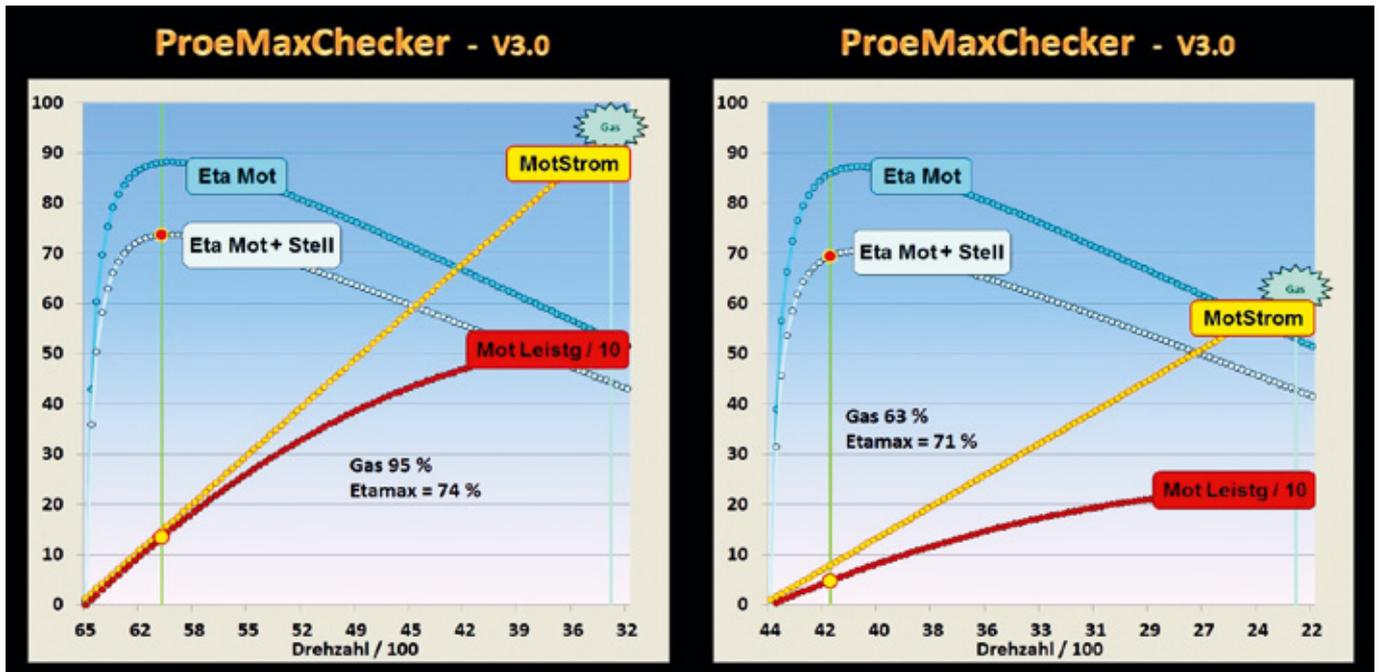


Bild 7: Die im Steller anfallenden Verluste haben einen Einbruch des Motorwirkungsgrads zur Folge: Links auf 73 Prozent für 95 Prozent Gas, rechts auf 70 Prozent für 63 Prozent Gas. Man sieht, dass sich bereits bei geringem Zurücknehmen der Gaseinstellung der Wirkungsgrad beträchtlich verschlechtert

Leistungssteuerung durch das Verhältnis von Ein- und Ausschaltdauer erreicht werden – und dies stellt die Pulsweitenmodulation dar. Bei einem Drehzahlsteller sieht dies entsprechend Bild 5 aus.

Die Praxis

In der Realität treten dabei einige Schwierigkeiten auf. Zum einen weil sehr schnelles Schalten von Spannungen eine Abstrahlung von Radiowellen zur Folge hat, welche als Störstrahlung die Empfängersignale im Flugmodell verfälschen könnten. Die Einhaltung der einschlägigen Richtlinien zur Sicherstellung elektromagnetischer Verträglichkeit schließt daher ein beliebig schnelles Schalten der Ströme aus. Dies hat zur Folge, dass die FETs eine kurze Zeitspanne lang nur teilweise geschlossen beziehungsweise geöffnet sind. Bild 6 zeigt eine Schaltflanke aus Bild 5 in 1.000-fach erhöhter Zeitauflösung. Der Zeitbedarf für den Schließvorgang ist zwar sehr gering, aber auf dieser Zeitskala deutlich zu erkennen. Damit fällt bei jedem der vielen Schaltvorgänge ein kleiner Energieverlust an, in der Summe die sogenannten dynamischen Steller-Verluste.

Eine andere Schwierigkeit besteht darin, dass die Wicklungen der Motoren Induktionen darstellen. Induktive Elemente benötigen zum Ausschalten jedoch Schutzvorkehrungen, sogenannte Freilaufdioden. Andernfalls würden sehr hohe Spannungsspitzen entstehen, welche die Zerstörung der FETs zur Folge hätten. Solche Dioden sind sehr wirksam, weisen jedoch eine Verlustleistung auf, die zur Aufheizung des Stellers im Teillast-

betrieb führt. Dies kann durch eine spezielle Schaltung, den „aktiven Freilauf“ umgangen werden. Solche Steller sind unbegrenzt teillastfest. In Bild 4 ist die Ableitung dieser Spannungsspitzen durch den aktiven Freilauf in Form der Nadelpulse exakt zum Zeitpunkt der Umschaltung zu sehen.

Verlust-Berechnung

Wie groß sind die Teilgasverluste tatsächlich? Verzehren sie einen relevanten Anteil der Akkuenergie? Um dieser Frage nachzugehen, wurden gezielte Messungen bei niedrigen Leistungen durchgeführt. Dabei wurden die Motoren mit drei Zellen

betrieben und ihr Wirkungsgrad bei Vollgas und bei verschiedenen Teilgasstufen bestimmt. Ein Beispiel für die Auswertung mit dem ProeMax-Checker zeigt Bild 7. Es stellt die Verhältnisse für den Orbit 25 bei Teilgaswerten von 95 und 63 Prozent dar. Der Wirkungsgrad bricht von Werten um 88 Prozent bei Vollgas auf 73 bis 70 Prozent ein. Bemerkenswert ist, dass der Rückgang nur relativ schwach vom Teilgaslevel abhängt.

Die Ergebnisse für unterschiedliche Motoren und Steller sind in Bild 8 zusammengestellt. Gezeigt sind die Wirkungsgradverläufe in Abhängigkeit

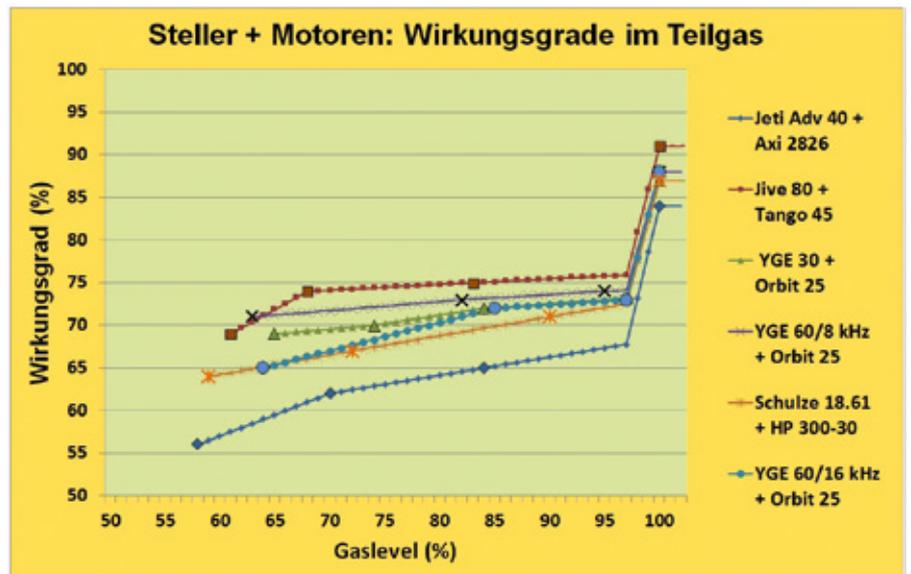


Bild 8: Der Verlauf der Wirkungsgrade für die Test-Ensembles bei Zurücknehmen des Gaslevels. Gegenüber Motorwirkungsgraden schwanken Stellerwirkungsgrade beträchtlich. Meist ist das aber auch eine Kostenfrage

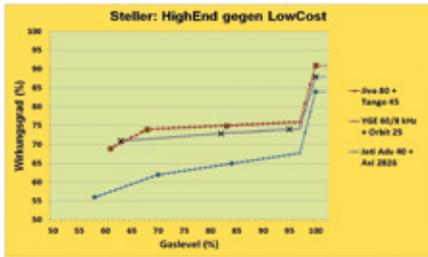


Bild 9: Hier sind die Highend- und Low-Cost-Produkte gegenübergestellt. Herauszuheben ist, dass der YGE 60 preislich nicht zum Highend-Sektor zu zählen ist

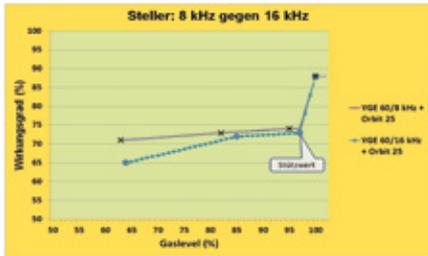


Bild 10: Die Auswirkung der Regerfrequenz auf die Performance eines Stellers. Im Beispiel ist der Betrieb bei 8 Kilohertz dem bei 16 Kilohertz gegenübergestellt. Bereits bei 65 Prozent Teilgas liegt der Wirkungsgrad bei 16 Kilohertz 6 Prozentpunkte unter dem bei 8 Kilohertz. Die Empfehlung, die PWM-Frequenz nur so hoch wie nötig zu stellen, sollte man befolgen

vom Teilgaslevel. Zunächst fällt auf, dass ausgehend von Vollgas rechts im Bild mit Beginn der Abregelung sofort ein starker Einbruch des Wirkungsgrads stattfindet. Bei Einstellungen um 80 Prozent schwanken die Wirkungsgrade je nach Motor-Steller-Kombination zwischen 75 und 65 Prozent. Bild 9 zeigt den Unterschied von Highend-Kombinationen gegenüber einem Low-Cost-Ensemble. Interessant ist, dass der YGE-Steller mit seiner hervorragenden Performance keineswegs zum Hochpreissegment gehört und damit auch von dieser Seite her sehr attraktiv ist.

Der Einbruch des Jive 80 bei Gas um 60 Prozent ist nach Beschreibung des Her-



Bild 11: Zu seiner Zeit galt der Steller 18.61 von Schulze als sehr gut. Heutige Steller weisen aber bei mittlerer Gas-Aussteuerung einen bereits 6 Prozentpunkte besseren Wirkungsgrad auf. In den letzten 10 Jahren hat sich also etwas getan

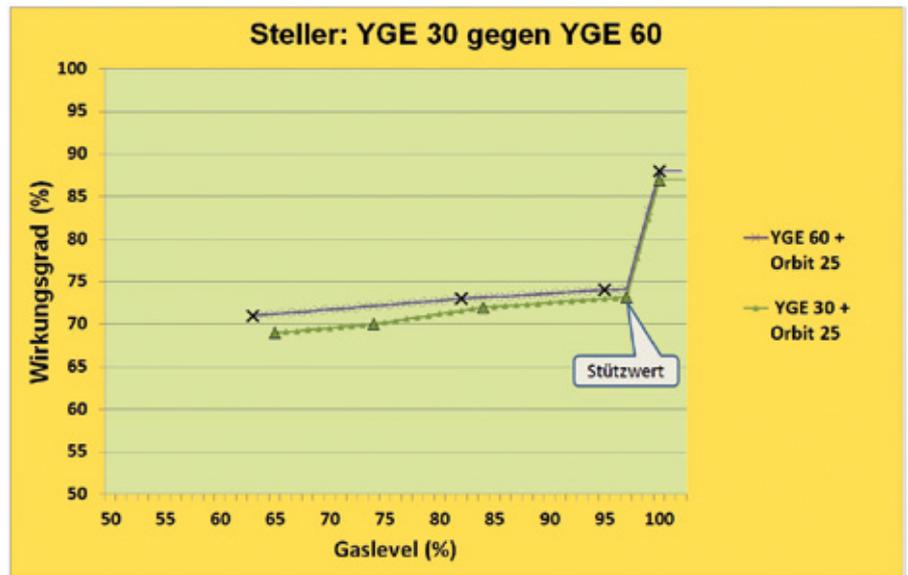


Bild 12: Der höhere Kostenaufwand für größere Steller macht sich in einem besseren Wirkungsgrad bemerkbar, sehr viel ist es jedoch nicht

stellers auf einen Wechsel des Arbeitsmodus, das heißt das Abschalten des aktiven Freilaufs zurückzuführen. Bild 10 zeigt die Auswirkung der Pulsmoddefrequenz auf den Wirkungsgrad am YGE 60. Dem Betrieb mit 8 Kilohertz ist eine Messung mit 16 Kilohertz gegenübergestellt. Anzumerken ist, dass die 16-Kilohertz-Messung von einer leichten Instabilität geprägt war, sodass zur besseren Darstellung des Verlaufs der Wert bei 97 Prozent Gas als Stützwert hinzugefügt wurde.

10 Jahre Entwicklung

Interessant ist auch noch der Vergleich alt gegen neu, ein Beispiel zeigt Bild 11. Dem

Außenläufer Orbit 25 mit YGE 60 wird ein Innenläufer HP 300/30/A2 (Plettenberg) mit Schulze-Steller future 18.61 gegenübergestellt. Beide Komponenten werden nicht mehr produziert. Etwa 10 Jahre Technologie-Entwicklung liegen zwischen diesen beiden Kombinationen. Bei Vollgas zeigt sich ein Wirkungsgrad-Unterschied von nur einem Prozentpunkt, bei 65 Prozent Teilgas sind es dagegen 71 gegenüber 65 Prozent. Diese Verbesserung kann sich sehen lassen. Ein Vergleich von kleinen Stellern gegenüber Ausführungen für höhere Ströme gibt Auskunft darüber, inwieweit die großen Brüder im Zweifelsfall vorzuziehen wären.

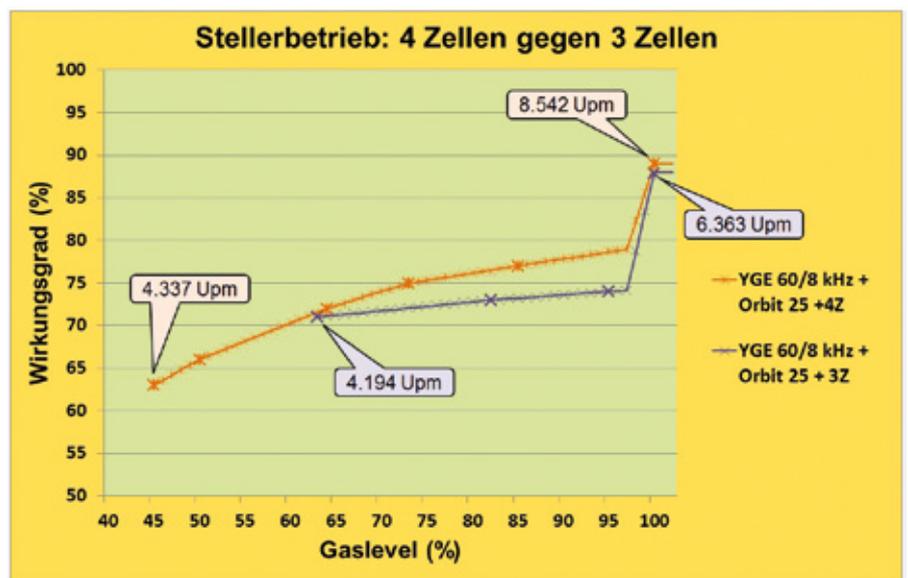


Bild 13: Die Zellenzahl des Akkupakets macht sich in der Effizienz des Stellers bemerkbar. Im Beispiel wurde der gleiche Prop von einem 3s- und 4s-Paket angetrieben. Der 4s-Fall zeigt daher erheblich höheren Leistungsdurchsatz. Bei hoher Teilgas-Stellung arbeitet der Steller mit dem 4s-Paket günstiger. Bei vergleichbar niedrigen Drehzahlen – hier etwa 4.200 Umdrehungen pro Minute – wird die 4s-Anordnung jedoch viel ungünstiger

Motoren - Wirkungsgrade bei Unterspannung											
Motor Typ und Art			Herstellerangaben		Messungen 3 Lipozellen		Messungen 2 Lipozellen		Ergebnisse		
Motor Typ	Art	Steller	Spezif. Betriebsspannung	Eta (%) lt. Hersteller	Spannung (V)	Eta (%) gemessen	Spannung (V)	Eta (%) gemessen	Unterspannung	Differenz Eta (%)	Bewertung
AXI 2826 / 12 Gold Line	Außenläufer	Jeti Advance 40	10 - 18	84	11,3	84,1	7,3	81,2	2,7	2,9	LowCost-Produkt etwas ungünstig
Kontronik Tango 45-07	Innenl./ Wicklung eisenfrei	Jive 80 LV	7 - 38	92 (Telef. Auskunft)	11,3	90,7	7,1	89,7	0	1,0	Sehr hoher Ausgangswert
Plettenberg Orbit 25-14	Außenläufer	YGE 30	10 - 28	86 - 88,6	10,7	87,1	7,2	87,2	2,8	-0,1	Messgenauigkeit etwa 1 %
Plettenberg Orbit 25-14	Außenläufer	YGE 60	10 - 28	86 - 88,6	11,0	88,3	7,2	87,4	2,8	0,9	
Plettenberg MP 300 / 30 / A2	Innenläufer	Schulze future 18.51	12 - 24	86 - 88	10,7	87,1	7,2	86,6	4,8	0,5	Steller-Einstellung Autotrimming

Tabelle 1: Im Teilgas-Betrieb kann es bei Motoren, die nur mit kleiner Zellenzahl betrieben werden, leicht zu Unterspannung kommen. Von den untersuchten Prüflingen hat nur das Low-Cost-Modell einen Einbruch von einigen Prozentpunkten gezeigt

In Bild 12 findet sich eine Gegenüberstellung von YGE 30 und YGE 60. Sowohl im Vollgas wie im Teilgasbetrieb ist der größere Steller etwas effizienter. Ursache ist die größere Anzahl von parallelgeschalteten FETs, was zu einer Absenkung des Widerstands und damit einer Verringerung der Leitungsverluste führt.

Schließlich soll noch der Einfluss einer größeren Zellenzahl vorgestellt werden. Bild 13 zeigt den YGE 60 an vier gegenüber den standardmäßig verwendeten drei Zellen. Bei ähnlich hohem Gaslevel fallen mit dem 4s-Paket prozentual weniger Verluste an und der Wirkungsgrad ist günstiger. Dieser Vorsprung geht jedoch mit kleinerer Gaseinstellung verloren. Regelt man jedoch den Vierzeller bis zur gleichen Drehzahl ab wie den Dreizeller, hier etwa 4.200 Umdrehungen pro Minute bei 44 Prozent gegenüber 63 Prozent Gas, so arbeitet das 4s-Paket deutlich ungünstiger. Als Regel gilt: Ein hohes Leistungsniveau im Vollgasflug führt im stark gedrosselten Rundenflug zu geringen Wirkungsgraden.

Was bleibt

Wird ein Flugmodell überwiegend mit Teilgas geflogen, so ist dieser Antriebsmodus primär verantwortlich für die Effizienz der Energienutzung. Der für den Startvorgang erforderliche Vollgasbetrieb tritt dann in den Hintergrund. Auch wenn bei Teilgas der Leistungsbedarf niedriger ist und daher die Gütefragen weniger bedeutend erscheinen, so ändert dies nichts an der Tatsache, dass

sich die Flugzeit in dem Maße der geringeren Effizienz verkürzt. Tatsächlich ist der Wirkungsgrad eines Antriebs bei Vollgas nicht repräsentativ für die Teilgas-Situation.

Beim Einsatz von Komponenten aus dem Low-Cost-Segment kann sich ein ganz ordentlicher Vollgaswert von 85 Prozent mit 60 Prozent Gas bei 57 Prozent wiederfinden. Hauptverantwortlich dafür ist die Motor-Steller-Kombination. Bei Stellern mit aktivem Freilauf ist der Einbruch geringer. Werden zusätzlich Motoren aus dem gehobenen Segment mit gutem Unterspannungsverhalten eingesetzt, so kann man bei gleichem Gaslevel (60 Prozent) mit 70 Prozent

Wirkungsgrad seine Runden drehen. Um ein Beispiel zu nennen: Erreicht man mit dieser Auslegung 12 Minuten Flugzeit, so sind es im vorgenannten Fall nur rund 9:50 Minuten.

Mit dem ProeMax-Checker können Interessierte auf einfache Weise eigene Voll- oder Teilgasmessungen durchführen. Ein Messstand ist nicht erforderlich. Das Programm auf Basis von Excel kann kostenlos von der Webseite des Verfassers heruntergeladen werden. Das Programm ProeMax-Drive-Concept von Proemo wendet das Teilgasverhalten von Stellern bei der Berechnung von Antriebsauslegungen an.

Klaus Proetel

Ist der Antrieb sauber abgestimmt, halten sich die Wärmeverluste auch im oft genutzten Teillastbetrieb in Grenzen



Modell: Hannes Hepp
Foto: Hermann Mettler

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.

T10J

T10J-R3008SB 2,4 GHz T-FHSS®

Nr. F4109 • UVP: 379,00 €

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

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

Highlights:

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

Technische Daten:

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



AIR
Telemetry System



robbe
Futaba



NEUHEITEN 2014





Made in Germany

Fliegeruhren aus Pforzheim

Die Sonderedition „Flying Time – 3H142-FT-2“ ist eine Fliegeruhr im Vintage-Design mit vanille-gelber Leuchtmasse, einem Gehäusedurchmesser von 47 Millimeter sowie einem Handaufzugswerk von ETA

Das Unternehmen Aristo Vollmer ist in Pforzheim ansässig und hat sich durch hochwertige mechanische Fliegeruhren „Made in Germany“ mit Schweizer Automatikwerken einen Namen gemacht. Das Besondere daran: Die Zeitmesser der Marken Aristo und Messerschmitt zeichnen sich durch ein ungewöhnlich gutes Preis-Leistungs-Verhältnis aus.

Die Geschichte von Aristo Vollmer geht auf den deutschen Uhrenmacher Julius Epple zurück. Dieser gründete im Jahr 1907 in Pforzheim die Aristo Uhren- und Uhrengehäusefabrik. Bis 1922 wurden dort mehrere Millionen Zeitmesser gefertigt. 1998 ernannte Helmut Epple, der Enkel des Firmengründers, Hansjörg Vollmer zu seinem Nachfolger. Dieser strukturierte das Unternehmen um und gründet im Jahr 2005 die Aristo Vollmer GmbH, die qualitativ hochwertige Zeitmesser mit Schweizer Automatik- sowie Quarzwerken fertigt.



Den Namen „Kunstflieger Professional“ trägt diese Aristo-Kreation mit 40-Millimeter-Gehäuse, Saphierglas und einem Automatikwerk des Typs ETA 2824-2. Sie schlägt mit 425,- Euro zu Buche

Form follows function

Ablesbarkeit, Funktionalität, Präzision und Zuverlässigkeit sind die Hauptkriterien, die Fliegeruhren zu erfüllen hat. Aristo Vollmer setzt diese Vorgaben in seinen Zeitmessern kompromisslos um. Das Pforzheimer Unternehmen setzt auf die Verwendung hochwertiger Komponenten und einfache, funktionale Designs. Diese puristische Optik zeigt sich insbesondere bei den Aristo-Modellen „Beobachter“ sowie „Flieger“.

Die Pforzheimer Uhren sind mit Durchmessern von 38,5 bis 47 Millimeter erhältlich und verfügen je nach Typ über ein Gehäuse aus Edelstahl oder Titan. Darüber hinaus sind sie zwischen 5 bis 10 Atmosphären wasserdicht und natürlich mit lichtstarken Leuchtziffern und -zeigern versehen, was eine gute Nachtlesbarkeit sicherstellt. Sie sind robust und dank der Verwendung von Mineral- beziehungsweise Saphierglas kratzfest.

Ausgerüstet sind die Aristo-Zeitmesser mit den zuverlässigen Automatikwerken des Schweizer Produzenten ETA. Verbaut wird neben dem 2824-2 (für Uhren mit den Funktionen Stunde, Minute, Sekunde sowie Datum) auch das Chronographen-Werk 7750. Letzteres verfügt über 25 Steine, eine Steinankerhemmung sowie eine Gangreserve von 44 Stunden und kommt zum Beispiel in dem Modell 3H129 – Chronograph mit Tachymeter zum Einsatz.



Die Automatikuhr „Kleiner Beobachter“ hat einen Gehäuse-Durchmesser von 38,5 Millimeter.

Sie ist mit kratzfestem Saphierglas sowie einem Titan-Gehäuse ausgestattet. Der Preis: 395,- Euro

Bezug

Aristo Vollmer GmbH
 Erbprinzenstraße 36
 75175 Pforzheim
 Telefon: 072 31/35 35 16
 Fax: 072 31/35 35 17
 E-Mail: info@aristo-watch.de
 Internet: www.aristo-watch.de
www.aristo-online.de



Die Messerschmitt Fliegeruhr (rechts) mit Titangehäuse ist mit einem Ronda 515-Quarzwerk versehen und hat einen Durchmesser von 40,8 Millimeter. Der Preis: 165,- Euro



Das Besondere dieser Fliegeruhr mit einem Durchmesser von 41 Millimeter ist das Superluminova-Zifferblatt. Ziffern und Indizes sind bei ihr Schwarz ausgeführt. Die Titanuhr ist wahlweise mit Mineral- oder Saphirglas erhältlich



Der Chronograph mit Tachymeter – Referenz: 3H129 – hat einen Gehäuse-Durchmesser von 40,5 Millimeter. Im Stahlgehäuse ist ein ETA-Werk des Typs 7750 verbaut. Er kostet 925,- Euro



Die Aristo „ME 262 schwarze X“ hat einen Durchmesser von 43,4 Millimeter ist mit einem ETA-Werk versehen und entstand als Hommage an den ersten turbinengetriebenen Jäger der Welt. Der Preis: 690,- Euro



Bei der 7H81 (oben) von Aristo handelt es sich um eine Fliegeruhr mit satiniertem 40-Millimeter-Edelstahlgehäuse. Lünette und Zifferblatt bestehen aus Carbon. Eine gute Ablesbarkeit garantieren Leuchtziffern und -zeiger. Verbaut ist ein ETA 2824-2-Werk. Der Preis: 495,- Euro

Messerschmitt

Zusätzlich entstehen bei Aristo Vollmer die Uhren des Typs Messerschmitt. Sie erinnern an den gleichnamigen Luftfahrtpionier und sind entweder mit Quarz- oder Automatikwerk lieferbar. Das Unternehmen bietet als Hommage an zwei der bekanntesten Jagdflugzeuge des Zweiten Weltkriegs die Kollektionen Me 109 sowie die Me 262 an. Erhältlich sind die Messerschmitt-Uhren mit Quarz-Werken von Ronda. Darüber hinaus werden verschiedene Automatikwerke sowie das Chronographen-Werk Aristochron SW 500 verbaut.

Text: Tobias Meints

Fotos: Aristo Vollmer GmbH/aristo-online.de



Die Beobacher von Aristo verfügt über ein sandgestrahltes Edelstahlgehäuse, Leuchtziffern und -zeiger sowie ein Automatikwerk des Typs ETA 2824-2. Der Durchmesser der mit Mineralglas versehenen Uhr beträgt 32 Millimeter



Sky Eye

Phantom 2 Vision von DJI

In Windeseile hat sich der weiße Quadrocopter Phantom der Firma DJI viele Freunde gemacht. Kein Wunder, denn dieses kompakte Fluggerät, das serienmäßig einen GPS-Empfänger, digitalen Magnet-Kompass und barometrischen Höhensensor an Bord hat, punktet vor allem in Sachen Flugeigenschaften. Maßstäbe setzt hier das Flugsteuersystem, das mit seinem autonomen Positionshalten, der automatischen Nach-Hause-Kommen-Funktion und zahlreichen Sicherheits-Features begeistert. Seit Ende letzten Jahres hat DJI seine Phantom-Produktpalette erweitert – ab sofort gibt es den Phantom 2 Vision. Serienmäßig hat dieser neue Kopter eine HD-Kamera FC200 mit an Bord und wurde gegenüber dem Ur-Phantom in einigen Punkten verbessert. Besonderes Highlight: Es besteht die Möglichkeit, sein Smartphone bei der Bildübertragung und Bedienung der Cam mit einbinden zu können. Wir haben das Entertainment-Paket getestet.

Im Wesentlichen scheint sich beim neuen Phantom 2 Vision gegenüber dem Ur-Phantom optisch nicht sehr viel geändert zu haben – zumindest auf den ersten Blick. Doch neben der bereits unter dem Bauch montierten HD-Kamera gibt es einiges, worin sich der Neue erheblich von seinem älteren Bruder unterscheidet.

Leuchtorgel ade

Die vom Phantom 1 her gewohnte, hinten angeordnete Leuchtdiode zur Anzeige des Betriebsstatus gibt es beim Vision nicht mehr. Diese Funktion übernehmen ab sofort die in den hinteren Auslegerarmen befindlichen Leuchtdioden, die während des Betriebs auch zur besseren Lage-

Erkennung dienen. Flugrichtung vorne wird durch rote LED signalisiert. Die entsprechenden Blinksignale, die über die hinteren LED ausgegeben werden, sind wesentlich prägnanter und einfacher zu verstehen als die oft sehr verwirrenden Blinkcodierungen des bisherigen Phantom, die zu mancher Fehlinterpretation führten.

Technische Daten

Länge: 490 mm
Breite: 490 mm
Höhe: 190 mm
Breite Landegestell: 158 mm
Abfluggewicht: 1.126 g

Im Wesentlichen gibt es beim neuen Phantom 2 Vision während des Betriebs nur grün blinkend für den Status, dass ausreichende GPS-Satelliten gefunden wurden – Bedingung für das automatische Positionshalten sowie die Rückkehrfunktion (RTH). Gelb blinkend bedeutet kein GPS. Die Aufwärmphase (gelb blinkend), der Selbsttest sowie Warnsignale werden mit eindeutig zuzuordnenden Signalen ausgegeben. Sehr wichtig nehmen muss man eventuelle rote Blinkfolgen während des Betriebs, die einen leer werdenden LiPo-Akku anzeigen. In Phase 2 der Akkuwarnung wird die Blinkfrequenz erhöht – hier muss dringend gelandet werden.

DJI setzt beim Phantom 2 Vision ausschließlich auf den GPS-Flugmodus, was das Fliegen enorm vereinfacht. Wer all die anderen Features wie IOC (Intelligent Orientation Control = kompassbezogenes Steuern), RTH (Return to home) und vieles mehr über Schalterabruf haben möchte, muss diese Funktionen über die entsprechende DJI-Software aktivieren. An der Frontseite des Bodys befindet sich eine entsprechende USB-Buchse, über die man mit Hilfe des mitgelieferten USB-Kabels die Verbindung zum Computer herstellen und Firmware-Updates aufspielen kann. Innerhalb der Phantom-PC-Software (auch für Mac OS X erhältlich) muss zur Aktivierung dieser Sonderfunktionen lediglich vom Phantom auf den Naza-M-Status gewechselt werden. Im Zweifelsfall sollte man unbedingt bei den werkseitigen Einstellungen bleiben, die stets zum (Flug-)Erfolg führen.

Marathon-Hardware

Anders als beim bisherigen Phantom: Der Akkusack befindet sich nun in Flugrichtung gesehen hinten, zudem wird der neue LiPo von einem Kunststoff-Gehäuse geschützt. Integriert sind auch eine intelligente Überwachungs- und Balancer-Elektronik nebst Tastschalter und LED-Statusbalkenanzeige, sodass weitestgehende Fehlbedienung ausgeschlossen ist. Die Frontseite ist gleichzeitig auch der Deckel dieser Einheit, zwei Verriegelungen sorgen für Halt. Die elektrische Verbindung übernehmen zwei jeweils 7 x 1,4 Millimeter breite, vergoldete Kontakte.



Das Einschieben in den Akku-Schacht ist sehr bequem – es müssen keine Steckverbindungen hergestellt werden

Der Vorteil dieser Konstruktion besteht darin, dass es jetzt beim Einsetzen des LiPos keine Kabel und Kontaktstecker mehr gibt, die mühsam im Schacht verstaut werden müssten. Das führte beim Ur-Phantom nicht selten dazu, dass der Schachtdeckel nicht richtig verschlossen war oder Kabelbrüche am Akku auftraten.

Intelligent

Alle Akku-Parameter kann man über die PC-Software auslesen. Mit 351 Gramm ist das Energiebündel über doppelt so schwer wie der Phantom V1-Akku (171 Gramm), hat dafür aber mit 5.200 Milliamperestunden auch eine um 136 Prozent gesteigerte Kapazität (Phantom 1: 2.200 mAh), die der Flugzeit zugute kommt.

Zum Fliegen muss man lediglich das Power-Paket bis zum Anschlag beziehungsweise Klicken der Verschlüsse einschieben. Das beiliegende Ladegerät besitzt einen geschützten Ladestecker, der verpolsichert mit der entsprechenden Akkubuchse



Der digitale Magnetkompass ist am Landebein montiert

verbunden wird. Das Balancieren der Zellen übernimmt die im Akku verbaute Elektronik. Das Handling und die Betriebssicherheit des Kopters werden dadurch enorm vereinfacht. Der Ladevorgang läuft vollautomatisch ab, der Ladezustand wird über die LED angezeigt.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt bei eingeschobenem und verriegeltem Akku ausschließlich über den gut zugänglichen Tastschalter. Jeweils ein kurzes Antippen, gefolgt von einem erneuten, etwa zwei Sekunden langen Druck auf den Button sorgt für Stromfluss beziehungsweise Trennung. Mit jeweils nur einem kurzen Tastendruck lässt sich jederzeit der aktuelle Ladezustand des Akkus über die grünen LED anzeigen.

Prop-Armada

Die neuen Luftschrauben haben bereits integrierte Spinner, womit die Montage stark vereinfacht wird. Die für die beiden rechtsdrehenden Außenläufer-Motoren (links vorne und hinten rechts) vorgesehenen



Die serienmäßig montierte DJI-HD-Kamera FC200 hat integriertes WiFi, eine Tilt-Steuerung und liefert gute Bildergebnisse



Qualitativ hochwertige Technik im Inneren des Vision. In der Mitte das Main-Control-Board

Luftschauben mit ihren schwarzen Spinnerkappen sind mit einem Linksgewinde ausgestattet. Das bringt den enormen Vorteil mit sich, dass sich nun alle vier Luftschauben während des Fliegens automatisch festziehen. Ein selbstständiges Lösen ist somit ausgeschlossen, was die Betriebssicherheit erhöht. Die Luftschauben sind im Radius 18 Millimeter größer als die des Vorgängers, woraus ein Gesamtdurchmesser von 241 Millimeter resultiert. Darüber hinaus wurde die Blattgeometrie der neuen, sehr biegeweichen Props auch trapezförmig gestaltet, um den Wirkungsgrad zu erhöhen.

Die Flugerprobungen zeigen, dass sowohl die größeren Luftschauben als auch der LiPo-Akku zu einer Steigerung der Betriebszeit führen. Das Mehrgewicht von größerem Akku und zusätzlicher Kamera



Das Smartphone wird in einer schwenkbaren Halterung am Sender fixiert

verkräftet der Phantom 2 Vision mühelos. So sind 25 Minuten Gesamtflugzeit mit einer Ladung möglich – dies mit aktivierter Kamera und WiFi-Verbindung.

Fliegendes Auge

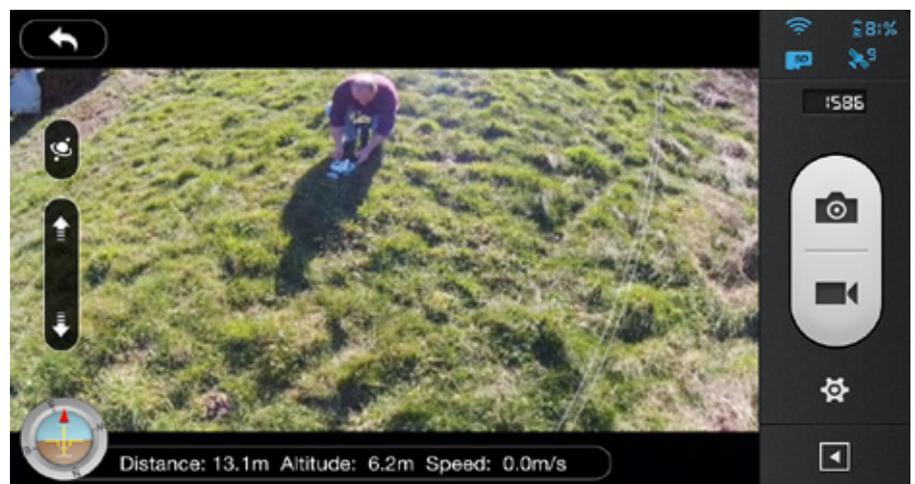
Der Phantom 2 Vision ist serienmäßig mit der Onboard-Kamera FC200 ausgestattet. Es handelt sich dabei um eine Eigenentwicklung von DJI, die vibrationsgedämpft montiert und über ein Kabel mit der Bordelektronik verbunden ist. Längsachsen- und Hochachsen-Verstellmöglichkeiten sind nicht gegeben, sehr wohl aber eine einfache Tilt-Funktion, die ein Kippen nach oben/unten ermöglicht. Hierzu ist in der Aufhängung ein von der Bortelektronik angesteuerter Mini-Motor versteckt.



Deutlich zu erkennen die gedämpfte Aufhängung der Kamera. Die Neigung (Tilt) übernimmt ein versteckt eingebauter Motor

Die Kamera ist ein Allrounder. Mit ihr kann man sowohl in HD-Qualität filmen als auch hochauflösende Fotos machen. Die Aufzeichnung des Fotomaterials erfolgt auf einer Micro-SD-Karte. Hierzu gibt es einen gut zugänglichen Slot an der Rückseite des stromlinienförmigen Gehäuses. Updates, wie im Januar 2014 erschienen (Raw-Format-Unterstützung), lassen sich kostenlos von der DJI-Homepage herunterladen und werden über die Micro-SD-Karte auf die Cam aufgespielt.

Ähnlich wie viele andere Action-Cams bietet die FC200 integrierte WiFi-Funktion für die drahtlose Übertragung zum Smartphone. Bedient und eingestellt wird das Gerät drahtlos über die App „DJI Vision“, die sowohl für Smartphones/Tablets von Apple als auch Android-Geräte verfügbar ist. Bilder und Videos können in ein Album aufs Endgerät gestreamt werden, falls man



Fast wie in einem echten Cockpit werden neben einem künstlichen Horizont (unten links) auch noch die Distanz zum Startpunkt, die Höhe und die Geschwindigkeit angezeigt



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



Während des Fliegens informieren die Akku-LED über den Ladezustand

sich gerne direkt vor Ort ohne Zuhilfenahme eines Laptops die Aufnahme-Ergebnisse anschauen oder sogar direkt ins Internet stellen möchte. Social Media-Plattformen sind direkt mit der App verknüpfbar.

5,8 Gigahertz

WiFi, also drahtlose Netzwerk-Verbindungen für Smartphones/Tablets, arbeiten bevorzugt im 2,4-Gigahertz-Bereich. Da auch unsere Fernsteueranlagen in diesem Frequenzband arbeiten, sollte man keinesfalls die integrierte Kamera-WiFi-Funktion nutzen, während man fliegt. Im schlimmsten Fall kann das zu erheblichen Empfangsstörungen beim Fluggerät führen. DJI verfolgt mit dem Phantom 2 Vision ein

andere Konzept: Die Kamera nutzt zwar sehr wohl das 2,4er-Band, dafür kommunizieren Sender und (Flug-)Empfänger im 5,8-Gigahertz-Bereich. Damit sind die beiden Systeme weit voneinander entfernt. Und um die eingeschränkte WiFi-Reichweite von Smartphones erheblich zu erhöhen, kommt der mitgelieferte WiFi-Leistungsverstärker ins Spiel. Er gehört zum Lieferumfang, wird am Tragbügel des Senders montiert und ist mit einem eigenem Akku ausgerüstet. Er sorgt dafür, dass eine einwandfreie WiFi-Verbindung mit der Kamera aufgebaut wird, die für eine Reichweite von etwa 300 Meter ausreicht. Diese Funkstrecke sorgt auch für bidirektionalen Datenfluss. Mit dem Smartphone muss dann nur noch nach



Beim Phantom 2 Vision kommen größere Luftschrauben zum Einsatz, die selbstanziehend sind. Schwarze Spinnerkappen haben Linksgewinde

Einschalten des Phantom 2 Vision eine Verbindung zu diesem Reichweitenverstärker aufgebaut werden – und schon hat man nach Aufrufen der App das Livebild der Kamera auf dem Handy-Display.

Live-Daten

Während des Fliegens kann man beliebig vom Film- in den Foto-Modus wechseln, per Tastendruck die Neigung der Kamera beeinflussen und vieles mehr – und das alles via Touch-Display übers Smartphone. Beim Livebild gibt es keine sichtbaren Verzögerungen in der Übertragung, wie unsere Testflüge bis zur Sichtgrenze beweisen. Während des Fliegens kann man an beliebiger Stelle den Phantom in GPS-Position ohne weiteres Zutun am Steuerknüppel „parken“, um in Ruhe ein Foto nach Wunsch anzufertigen. Natürlich lassen sich



Beispielfoto der Onboard-Kamera, die eine gute Auflösung hat



Drückt man auf das Symbol unten links, wird das Flight-Radar in der Bildmitte eingeblendet

über die App sowohl Kamera-Parameter zum Filmen und Fotografieren ändern als auch die Betriebsmodi auswählen.

Nach Loslassen aller Knüppel bleibt der Vision an seiner momentanen Position (Genauigkeit etwa ± 1 Meter) in gleicher Höhe stehen. Darauf kann man sich verlassen, sofern einwandfreies GPS-Signal gegeben ist (grünes Blinken). Während der Kopter positionsgenau verharrt, kann man im Handy-Display die Welt aus der Vogelperspektive anschauen. Die App bietet neben dem Livebild sogar Einblicke in die aktuellen Borddaten. Sie zeigt die aktuelle Flughöhe und Fluggeschwindigkeit sowie über die Radar-Funktion die Ausrichtung und Neigung des Phantom an.

Berührt man das Fluglage-Symbol, wird die Radar-Funktion aktiviert. Sie zeigt die momentane Himmelsrichtung und Position des Fluggeräts zum Startpunkt (Home-Point) sowie die Ausrichtung des Modells an. Darüber hinaus wird permanent eingeblendet, wie viel Kapazität noch im Akku ist, wie viele Satelliten momentan empfangen werden, wie stark das WiFi-Signal anliegt und vieles mehr.

Beweg Dich

Neben der manuellen Steuerung kann die Tilt-Funktion auch über den Beschleunigungssensor des Smartphones bedient werden. Aktiviert man in der App das Kreisel-symbol, lässt sich durch Neigen des Endgeräts nach vorn oder hinten die Kameraneigung ändern. Kippt man das Smartphone nach links oder rechts, löst man die Gier-Funktion des Phantom aus, der die gewünschte Hochachsendrehung ausführt. Dabei bleibt er immer noch positionsgenau an einem Punkt – ideal für Panoramabildaufnahmen.

Beim dynamischen Fliegen arbeiten Lage-regelung und Tilt-Funktion zusammen, das heißt Nickbewegungen des Kopters werden durch automatisches Neigen der Kamera ausgeglichen. Bei der Bildstabilisierung ausgeschlossen werden allerdings Roll- und Gierbewegungen des Phantom, was sich dementsprechend auch bei den Filmergebnissen, die nicht im GPS-Positionsmodus aufgenommen wurden, negativ bemerkbar macht. Für solche Situationen hat das vom Phantom V1 und V2 her bekannte DJI-Zweiachs-Gimbal die Nase weit vorne, mit dem in Verbindung mit der GoPro3 annähernd professionelles Filmen möglich ist.

Komplettpaket

DJI bietet mit dem Phantom 2 Vision einen betriebsfertig ausgerüsteten Kamera-Multikopter an, dessen Konzept voll und ganz aufgeht. In Zusammenspiel mit einem Smartphone und der entsprechenden DJI-Vision-App bekommt man ein leistungsfähiges Media-Paket an die Hand, mit dem sich gutes Film- und Fotomaterial für den nicht-professionellen Gebrauch anfertigen lässt. Zudem kann man über die Telemetrie alle wichtigen Onboard-Daten sowie das Livebild einsehen. Das ist beinahe so, als säße man selbst im Cockpit seines Modells.

Raimund Zimmermann

Bezug

DJI GmbH
Im Birkenfeld 2
97795 Schondra
Telefon: 097 47/930 42 00
Fax: 097 47/930 42 29
E-Mail: info.europe@dji.com
Internet: www.dji-innovations.com
Preis: 999,- Euro
Bezug: Fachhandel

Yak 54 -3D

ARF

Rumpf u. Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt. Steckung u. Fahrwerk aus CFK. In drei unterschiedlichen Größen erhältlich.



auch in schwarz / gelb

ab 509€

50cc Spannweite 2160mm, Länge 2026mm	509,- Euro
100cc Spannweite 2570mm, Länge 2350mm	699,- Euro
150cc Spannweite 3100mm, Länge 2920mm	1099,- Euro

GeeBee Y

ARF

Rumpf u. Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt.



Neu überarbeitet!
mit gedämpftem Fahrwerk

849€

für 50cc - 80cc
Spannweite: 2474mm
Länge: 1828mm

PZL-104 Wilga

ARF

In mehreren Farben und zwei Größen erhältlich



Rumpf aus GFK. Flächen in Holzbauweise, mit Oracover bespannt. mit Schleppkupplung (CNC)

ab 749€

50cc Spannweite 2600mm, Länge 1693mm	749,- Euro
100cc Spannweite 3000mm, Länge 1945mm	1299,- Euro

Neue Großmodelle
von Skysun Hobbies
www.skysun-hobbies.com

und
CY Model
www.cymodel.com

Alle Modelle
und Ersatzteile
beider Hersteller
jetzt über uns



Online-Shop & 300m² Verkaufsfläche

Weipertshofer Str. 12 74597 Rechenberg ☎ 07967 / 710229

MG  **Spezialist in GFK & CFK Segler**

MODELLBAU GROSSRINDERFELD

Neu! Rock IT F3F

Ausführungen: Normal/DS

Spannweite: 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

ACP AirCRAFTPower.eu

Khuri

DLE, DLA, MT und JC Modellmotoren, CFK- und Holzpropeller Ersatzteile und Schmierstoffe, ACP-Zündsysteme, Zündschalter Zündkerzen, Hallensensoren, 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

HOTLINE: Buntzelstr. 146 • 12526 Berlin
0151-59 22 7038 Tel.: 030/676891-53, Fax: -54

CMD-E-POWER

Motoren - Regler - Bec - Lipos

www.cmd-modelltechnik.de

Servohebelarme aus Kohlefaserkunststoff für höchste Belastungen konstruiert

Verzahnung für Hitec, Futaba, JR dazu passende Kugelgelenke, Servoeinbaurahmen, Ruderhörner

Shop: www.gabriel-stahlformenbau.de
 Gabriel 39114 Magdeburg Markgrafenstraße 5
 Tel. 0391/5410715 Fax. 0391/5410714

Modellbau Jasper

www.modellbau-jasper.de

Hype Flugzeuge am Lager!!

WOW 113,95 € ASW 17 91,50 € FOX 98,50 €

Angebote solange der Vorrat reicht!

Solo Pro 319 Black Hawk ab 135,- €
 Gyro Hero 3-Achsen Gyro für Flugzeuge 16,90 €
 HS-82 MG 17,50 € LiPo Checker ab 12,50 €
 Phoenix ICE 2 80HV Castle Creation 115,- €

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

Aircombat-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
12.04.2014 Aircombat WWI + WWII	MSC Buschpiloten, Dirk Krause-Meyer, Telefon: 054 22/87 32 E-Mail: bmeyerdkrause26@freenet.de Internet: www.buschpiloten.de
12.04.2014 Aircombat WWI + WWII	MFC Siegendorf, Gert König Telefon: 00 43/664/432 02 43 E-Mail: gertkoenig@aon.at Internet: www.mfc-siegendorf.at , www.aircombat.at
26.04.2013 Aircombat WWI + WWII mit Club Pylon	LSG Haselbach, Achim Hackenberg E-Mail: elektro-hackenberg@t-online.de Internet: www.lsg-haselbach.de
10.05.2014 Aircombat WWI + WWII	Modellfluggruppe Lüneburg Klaus Petersen, Telefon: 041 35/14 63 E-Mail: skywalkers@t-online.de
10.05.2014 Eurocup AT Aircombat WWI + WWII	MFG Feistritz, Gert König Telefon: 00 43/664/432 02 43 E-Mail: gertkoenig@aon.at Internet: www.mfg-feistritz.com www.aircombat.at
24./25.05.2014 Eurocup D Aircombat WWI + WWII	Aero-Modellclub-Markgräflerland Stefan Kuner, Telefon: 076 21/652 50 E-Mail: kuner-modelltechnik@web.de Internet: www.amc-mgl.de
08.06.2014 Eurocup PL WWII und WWI	Karol Wdowikowski E-Mail: karolwd@gmail.com
14.06.2014 Eurocup D Aircombat WWI + WWII	Schmeißfliegengeschwader, Peter Müller Telefon: 01 77/278 22 44, E-Mail: p.mueller@schmeissfliegengeschwader.de Internet: www.schmeissfliegengeschwader.de
05.07.2014 Eurocup SK Bratislava	ehemaliges Flugplatzgelände Vajnory Josef Barat, E-Mail: barat@profan.sk
08. - 13.07.2014 World Aircombat Scale Games Austria Spitzerberg	Martin Knasmiller, E-Mail: knasmillner@hotmail.com , wasg2014@rc-bewerb.at
26./27.07.2014 Aircombat WWI + WWII mit Club Pylon	MFC Altensteig, Timo Starkloff Telefon: 071 39/93 29 70 E-Mail: t.starkloff@dmfvaero.de Dietmar Walter, E-Mail: Vorstand@mfc-altensteig.de , Internet: www.mfc-altensteig.de
09./10.08.2014 DMFV DM Aircombat WWI + WWII	MFC Bergfalke Schlangen, Ewald Harms Telefon: 052 52/93 63 05, E-Mail: aircombat2014@bergfalke-schlangen.de Internet: www.bergfalke-schlangen.de
06./07.09.2014 Aircombat WWI + WWII	MSV Oberhausen, Walter Namyslo Telefon: 072 55/32 58, E-Mail: wanam@web.de , Internet: www.msv-o.de
27.09.2014 Aircombat WWI + WWII	Österreichischer Modellsportverband Landesverband Wien, Gert König Telefon: 00 43/664/432 02 43, E-Mail: gertkoenig@aon.at , Internet: www.oemv-wien.at , www.aircombat.at
04.10.2014 Aircombat WWI + WWII	FMSV Kleinenbroich, Oliver Weil E-Mail: oliver.weil@gmx.de Internet: www.fmsvk.de
11.10.2014 Aircombat WWI	Modellflieger Rommelshausen, Henner Trabant, E-Mail: henner.trabandt@web.de Internet: www.modellflieger-rommelshausen.de
08.11.2014 Aircombat WWI + WWII	Modellflugclub Ahlen, Rainer Handt Telefon: 01 70/922 48 22 E-Mail: r.handt@dmfv.aero

DMFV-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
03./04.05.2014 Workshop mit Übungswettbewerb, SB Christian Seibel	MFV Hofbieber, Christian Seibel Telefon: 01 76/49 69 63 00 E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero
10./11.05.2014 2. Gerhard Friedmann Gedächtnispokal Regio SÜD SB Christoph Fackeldey	Modellflugverein Brackenheim, Heiko Harzer, Internet: www.mfvb.de Christoph Fackeldey Telefon: 01 70/200 79 46 E-Mail: C.Fackeldey@dmfv.aero
17./18.05.2014 Reno Racing SB Björn Köster	Modellbaucub Hanau-Ronneburg Dietmar Morbitzer, Telefon: 061 84/29 90 E-Mail: Ivorstand@mbc-hanau.de Internet: www.mbc-hanau.de
17./18.05.2014 Klapptriebwerks-Treffen SB Walter Peter	MFC Dillingen, Sven Herweg Römerstraße 27, 89438 Holzheim Telefon: 090 75/95 57 00 Internet: www.mfc-dillingen.de
24./25.05.2014 Deutsche Meisterschaft F3J SB Jürgen Reinecke	FSV Otto Lilienthal, Dirk Schirmmacher Am Jüdenhügel 36, 99947 Bad Langensalza Telefon: 036 03/81 20 23 E-Mail: d.schirmmacher@dmfv.aero Internet: www.flugsportverein.eu
24./25.05.2014 „Akro Segelflug“ meets „Scale und Semi-Scale Segelflug“ SB Christoph Fackeldey	Modellflugverein Eversberg Wolfgang Strömer Internet: www.modellflug-eversberg.de Christoph Fackeldey Telefon: 01 70/ 200 79 46 E-Mail: C.Fackeldey@dmfv.aero
07./08.06.2014 Internationaler Nord Deutscher Wettbewerb, SB Christian Seibel	TV Falkenberg, MFV Hofbieber Christian Seibel, Telefon: 01 76/ 49 69 63 00, E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero
13.-15.06.2014 Int. DM für Jetmodelle in den Klassen F3S Sport- und Kunstflug, SB Fred Blum	FMSG Herrieden-Stadel, Günther Knörr, Braterstraße 29, 91522 Ansbach E-Mail: gknoerr@odn.de, Internet: www.fmsg-herrieden-stadel.de
14./15.06.2014 1. Wettbewerb Motorkunstflug SB Peter Claus	MSC Haselünne, Friedhelm Hilm Buchenweg 2, 49777 Stavern Telefon: 059 65/14 58 E-Mail: friedhelm.hilm@ewetel.net Internet: www.msc-haseluenne.de
14./15.06.2014 1. Teilwettbewerb F3A-X SB Stefan Buch	MFC Salzwedel, Thomas Zipperle Seemarkenring 10, 29497 Woltersdorf Telefon: 058 41/14 02 E-Mail: th.zipperle@t-online.de Internet: www.mfc-salzwedel.com
19.-22.06.2014 41. int. Deutsche Meisterschaft Seglerschlepp SB Andreas Schupp	SSC Bad Waldsee-Reute Matthias Schupp, Pflugstraße 21 UG 88250 Weingarten E-Mail: matthias.schupp@forsis.de
21./22.06.2014 Workshop mit Übungswettbewerb, SB Christian Seibel	MSC Erwitte, Christian Seibel Telefon: 01 76/49 69 63 00 E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero
20.-23.06.2014 3. Bad Schmiedeberger Modellballontreffen im DMFV SB Olaf Schneider	Günter Obst Telefon: 03 49 25/701 87 E-Mail: fotoballon@t-online.de
27.-29.06.2014 Deutsche Meisterschaft für Motorsiegler, SB Walter Peter	FMC Kinzigtal, Andreas Pfeifer Ziegelstraße 32, 63579 Freigericht-Somborn, Telefon: 01 63/496 90 11 Internet: www.fmc-kinzigtal.de
23./24.08.2014 Reno Racing SB Björn Köster	Interessengemeinschaft Modellflugsport Bad Neustadt/Saale, Udo Straub Telefon: 097 71/33 29 E-Mail: u.straub@dmfv.aero Internet: www.modellflug-nes.de
05./06.07.2014 2. Wettbewerb Motorkunstflug SB Peter Claus	MFC Eschweiler, Jürgen Pickert Pletscharder Straße 105 52134 Herzogenrath, Telefon: 024 06/66 97 20 E-Mail: f3a@mfc-eschweiler.de Internet: www.mfc-eschweiler.de

Anzeigen

Fleischmann the fuel-factory
26935 Stadfeld Deichstr. 13 Handy: 0151 9102356
Tel.: 04731 269242 Fax 269243 www.fleischmann.de

NEU! 50000 HKS HDU 15cc ab 10cc, 15cc ab 10cc, 15cc ab 10cc, 15cc ab 10cc, 15cc ab 10cc
Neue Turbinen! 15cc 8,99 ab 15cc 8,79 ab 15cc 8,59 ab 15cc 8,39 ab 15cc 8,19
Pneumatische, unterdruckbetrieben 2,00 ab 10cc 1,90 ab 10cc 1,80 ab 10cc 1,70
für Leicht- u. Halbgeschwecke (Zündschlüssel, veränderbar!) jeweils plus Porto und Verpackung

Für Benzinmotoren Fuchs Plasma Turbo 5 ummantielt, 15cc, 12,50, ab 5 11,50, ab 10 10,50, ab 10 8,50, ab 10 6,50 Porto + Verpackung

Fuchs Titan Synchron, getrennt: a. Gemischschmierung bis 1:100
15cc: 11,50, ab 5 10,50, ab 10 9,50, ab 20 8,50, ab 40 6,50 Porto + Verpackung

Alle Mischungen mit:	Für:	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.
Räusler 1. Pressung	15% Nitro 0%	17,40	26,50	45,50	68,20
Räusler 1. Pressung	15% Nitro 5%	21,70	35,20	63,90	94,80
Räusler 1. Pressung	15% Nitro 10%	26,10	43,90	81,30	120,90
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 0%	20,10	31,90	57,30	84,90
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 5%	24,40	40,60	74,70	111,00
Carbulin Speed-Oil	15% Nitro 10%	28,90	49,20	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%	44,40	80,60	144,70	216,00
Carbulin Competition	18% Nitro 20%	38,60	69,00	131,40	184,00
Carbulin Speed Power	22% Nitro 30%	48,80	89,20	160,10	239,10
Carbulin Hell-Mix	10% Nitro 0%	19,20	28,20	49,90	73,20
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	56,20	104,30	156,20
Aerosynth 3	15% Nitro 15%	36,40	64,60	122,70	183,00
Aerosynth 3	15% Nitro 20%	40,80	73,30	140,10	197,10
Aerosynth 3 Spezial	15% Nitro 25%	46,10	87,90	159,30	229,50
Aerosynth 3 Competi.	18% Nitro 20%	42,60	76,90	147,20	208,20
Aerosynth 3 Spezial	22% Nitro 25%	49,30	90,30	164,10	235,80
Aerosynth 3 Special	22% Nitro 30%	55,40	102,50	179,50	268,20
Aerosynth Speed Power	22% Nitro 30%	53,60	99,00	179,50	258,90
Aerosynth 3 Hell Mix	10% Nitro 0%	20,40	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

Nutzen Sie unseren besonderen Vorkaufservice!
Alle Preise für Moleyn, 60/80/150, RD Synth-Glow sind gleich

alle Preise	für:	Moleyn	60/80/150	RD Synth	Glow	sind gleich
Öl 10 % Nitro 0 %	18,90	29,50	52,50	77,20		
Öl 10 % Nitro 5 %	23,20	38,20	69,90	103,80		
Öl 10 % Nitro 10 %	27,60	46,90	87,30	129,90		
Öl 12 % Nitro 10 %	24,10	40,00	73,40	109,10		
Öl 12 % Nitro 1 %	29,60	33,00	59,50	88,20		
Öl 12 % Nitro 10 %	23,60	36,90	71,90	106,90		
Öl 13 % Nitro 0 %	23,20	32,20	58,90	85,60		
Öl 15 % Nitro 0 %	21,10	33,90	61,20	90,80		
Öl 15 % Nitro 5 %	25,40	42,60	78,60	116,90		
Öl 15 % Nitro 10 %	29,80	51,30	96,00	143,00		
Öl 15 % Nitro 15 %	34,10	60,00	113,40	169,10		
Öl 16 % Nitro 10 %	31,30	54,20	102,60	152,00		
Öl 16 % Nitro 0 %	21,50	34,80	63,00	93,40		
Öl 20 % Nitro 25 %	45,00	81,70	149,90	214,50		
Öl 20 % Nitro 10 %	40,60	73,00	136,50	191,40		
Öl 22 % Nitro 25 %	45,90	83,50	150,40	219,20		
Öl 22 % Nitro 10 %	50,20	92,20	165,80	242,40		
Öl 25 % Nitro 10 %	51,50	94,80	167,00	245,50		
Öl 18 % Nitro 20 %	38,80	71,30	131,10	186,70		

ab 2 Können 5 % Rabatt ab 4 Können 10 % Rabatt auf R-Summe!
Natürlich gibt es alle Komponenten auch lose, bitte Liste per Mail anfordern!
Einsparungen auf alle Kraftstoffe: - 6%!
Bei Bestellung bitte auf diese Anzeige beziehen.
Jetzt auch Kraftstoff für Modelldiesell!

www.dmfv.aero

WOLAN bis 25 cm € 249,-
GOLATH bis 70 cm € 269,-
HEKTOR bis 25 cm € 329,-

ROHBAUFKIT bis 2700 mm Spw. 2200 mm
MODELL MIT GK-Rumpf

SCHLEPPER bis 2700 mm Spw. 2200 mm

ASW 26 Expert Spw.: 4900 mm
Länge: 1770 mm
Flügel: 4 x LPOs
Hochleistungsmodell für den anspruchsvollen Segelfliger!
MIT WOLKLABERN!

ASW 27 Spw.: 3400 mm
Länge: 1480 mm
Flügel: 4 x LPOs
Ein mittelgroßer Hochleistungssegler für ambitionierte Segelfliger!

ASW 24 Spw.: 3120 mm
Länge: 1480 mm
Flügel: 4 x LPOs
Ein HIGHLIGHT der Konkurrenz!

HOT LINE 2000 mm Spannweite
Länge: 1290 mm
Die Modelle mit Alu-und Holzrahmen

SCHWALBE 2000 mm Spannweite
Länge: 1290 mm
Die Modelle mit Alu-und Holzrahmen

KABINENHAUBEN passend nicht nur für unsere Modelle! Tabelle im Internet!

aktuelle TAGESPREISE im Internet oder telefonisch!

www.beineke-modellbau.de
Tel.: 06654/7547

PowerBox iGYRO
3 AXIS GPS CONTROLLED

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

World Leaders in RC Power Supply Systems

- + GPS gestützter 3 Achsen Kreisel
- + Kreislempfindlichkeit GPS geregelt
- + 3 Achsen, unabhängig voneinander individuell einstellbar
- + Futaba 5-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

Aachen's 1a-Fachhändler

Ralphs - Hobby - Laden
Inh. R. Schmuck

Modellbau - Flugschule
AACHEN - ADALBERTSTEINWEG 130 - TEL.: 35126

www.Ralphs-Hobby-Laden.de

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

MOTORFLUG

Heia Safari

Dornier Do 27 EP von Staufenbiel

Seite 58



Seite 46

Wrights Erben
Motorflug im DMFV



Seite 48

Kurzstarter
Vorbildoku: Do 27 von Dornier



Seite 64

Neues Jahr, neues Glück
Motorkunstflug 2014 im DMFV



Wrights Erben

Motorflug im DMFV

Als Wilbur und Orville Wright vor weit über 100 Jahren das erste Mal abhoben, hatten sie gegenüber allen anderen Luftfahrtpionieren vor ihnen einen entscheidenden Vorteil: einen Motor. Sie konnten von einer ebenen Fläche starten und dank des Antriebs Höhe gewinnen. Unabhängig von Geländebeschaffenheit und Wetter. Zwar ist heutzutage zumindest umstritten, ob die amerikanischen Brüder tatsächlich die ersten Motorflieger waren, aber dennoch gingen die Wrights damit in die Geschichte ein. Schließlich hat sich an den Grundzutaten eines Motorflugzeug bis heute nicht viel geändert: Motor, Propeller, Flügel, Leitwerk und Rumpf – mehr braucht man theoretisch nicht, um abzuheben. Und die sich daraus ergebende Möglichkeit, bis auf einige Tankstopps quasi unbegrenzt lange in der Luft bleiben zu können, steht für Freiheit wie kaum etwas anderes.

Und auch im Modellflugsport spielen Motormodelle seit jeher eine entscheidende Rolle. Angefangen bei Gummimotoren und einfachen Zweitaktaggregaten über Elektroantriebe bis hin zu heutigen Highend-Modellturbinen hat eine rasante Entwicklung stattgefunden, die ganz neue Möglichkeiten eröffnet. Während Motoren in den Anfängen noch die Aufgabe hatten, ein oftmals extrem leicht gebautes Modell auch bei schwachem Wind noch auf eine adäquate Ausgangshöhe zu ziehen, sind heutige Flugzeuge nicht selten völlig übermotorisiert. Dank modernster Elektromotoren und leichter Lithium-Akkus dringen selbst Einsteigermodelle schon „ready to fly“ in Leistungssphären vor, die noch vor wenigen Jahren unvorstellbar waren. Rund 1 PS in einem 2.000-Gramm-Trainer sind im Grunde nichts Besonderes mehr. Zum Vergleich: Die Gebrüder Wright hoben bei einem Startgewicht von 340 Kilogramm mit nur 12 PS ab.

expertEC

Das Expertenforum für aktive Modellflieger



11. - 13. April 2014

parallel zur INTERMODELLBAU

www.messe-expertec.de

GUTSCHEIN

Ermäßigung über 2,00 EUR

Gültig für den Kauf einer Erwachsenen-Eintrittskarte

Ausschließlich einlösbar unter

www.messe-expertec.de

Gutscheincode: EX2014Modellflieger



Do 27 von Dornier Kurzstarter

**DAS
ORIGINAL**

Do 27
Dornier

Mit der Entwicklung und dem Bau von sogenannten STOL-Flugzeugen setzte die Firma Dornier nach dem zweiten Weltkrieg die langjährige Tradition als Flugzeugbauer in Deutschland fort. In der modernen Luftfahrt steht der Begriff STOL als Abkürzung für „short take-off and landing“ und bezeichnet so alle besonders kurz-startenden und -landenden Flugzeuge. Professor Claude Dornier beschäftigte sich schon lange mit der Materie der Verkürzung von Start- und Landestrecken und meldete schon ab dem Jahr 1920 erste Patente an.

Vor 1945 entwickelte und baute Dornier sehr bekannte Flugboote wie etwa die Wal-Baureihe, die zwölfmotorige Dornier Do X und viele andere. Bei den Landflugzeugen wurde besonders bekannt die Do 17-Baureihe und das damals sehr fortschrittliche, zweimotorige Jagdflugzeug Dornier Do 335 mit Zug- und Druckpropeller-Antrieb. Zwischen 1914 und 1945 wurden in den Dornier-Werken am Bodensee und den anderen Standorten etwas mehr als 5.300 Flugzeuge gefertigt. Nur ganz wenige Dornier-Flugzeugtypen konnten in die Zeit nach dem Krieg gerettet

werden. Die Fabrikationsanlagen waren durch Bombenangriffe fast völlig zerstört, so auch das Dornier Stammwerk in Friedrichshafen. Durch das alliierte Verbot der Herstellung von Motorflugzeugen nach 1945 war es unmöglich geworden, in Deutschland Flugzeuge zu konstruieren und zu bauen. Es blieb jedoch die Hoffnung, dass dieses Verbot bald gelockert oder gar aufgehoben wurde, deswegen suchte man für die Übergangszeit einen Ort, an welchem der Flugzeugbau ungestört weitergeführt werden konnte. So kam es zu einem Dornier-Konstruktionsbüro in Spanien.

Neuanfang

Ausgangspunkt für die Dornier-Kurzstartfamilie nach dem Zweiten Weltkrieg bildete die in Madrid entwickelte Do 25. Ab Februar 1951 befassten sich Professor Dornier und eine kleine Gruppe von erfahrenen Mitarbeitern wieder mit der Konstruktion von Flugzeugen. Das Konstruktionsbüro nannte sich OTEDO und hatte den Sitz in Spanien, weil in Deutschland ja noch immer ein Bauverbot für Flugzeuge galt.

Aufgrund einer Ausschreibung des spanischen Luftfahrtministeriums wurde als erstes Projekt die Konstruktion eines Verbindungsflugzeugs aufgenommen. Besonders gefordert wurden gute Langsamflugeigenschaften und kurze Start- und Landestrecken. Das Projekt nannte sich Do 25 – ein in Ganzmetallbauweise ausgeführter Hochdecker mit festen Vorflügeln über



Foto: Markus Rheinländer

die volle Spannweite und mit Doppelspalt-Querrudern sowie Auftriebsklappen. Gemäß den Ausschreibungsbedingungen wurde der erste Prototyp mit einem Tigre G-IV-B-Motor ausgerüstet, der eine Leistung von 150 PS hatte. Jedoch war die Flugzeugzelle von Anfang an für den Einbau stärkerer Motoren ausgelegt. Etwas ungewohnt war, dass der gesamte Kraftstoff in zwei abwerfbaren Außenbehältern untergebracht wurde.

Mit dem CASA-Testpiloten Ernesto Nienhuisen am Steuerknüppel konnte die Do 25 P1 am 25. Juni 1954 in Sevilla-Tablada zum Jungfernflug starten, kurz darauf erfolgte auch der Erstflug des Prototyps Nummer 2. Mit den Flugversuchen beider Maschinen war man äußerst zufrieden. Der zweite Do 25-Prototyp erhielt später einen 225-PS-Continental-Motor mit einer verstellbaren Zweiblattluftschrau-

be. Als Do 25 P2 C flog diese Ausführung erstmals am 8. April 1955. Durch die deutlich gesteigerte Motorleistung konnten die Flugleistungen und Flugeigenschaften erheblich verbessert werden.

Spanien-Import

Nach gründlicher Flugerprobung in Spanien kam die Do 25 P2 C für eine Reihe von Vorführungs- und Demonstrationsflügen nach Deutschland. Vorstellungen in Frankreich und der Schweiz folgten. Im November 1956 wurde die P2 C von der spanischen Luftwaffe übernommen. Was später aus dieser Maschine und dem ersten Prototyp wurde, ist unbekannt; beide Maschinen dürften wohl nicht mehr existieren.

Noch während die Do 25 in Europa ihre Vorstellungsfüge absolvierte, wurde in Spanien im Dornier-Büro an einer Verbesserung

dieses Musters gearbeitet. Das Ergebnis dieser Verbesserungen war ein neues Flugzeug, die Do 27. Der Erstflug fand am 17. Oktober 1956 auf dem wieder eröffneten Dornier-Werksflugplatz Oberpfaffenhofen statt. Die wichtigsten Veränderungen und Modifikationen gegenüber der Do 25 waren der leistungsfähigere 274-PS-Lycoming-Motor und der zweigeteilte Flügel. Seitenflosse und Ruder wurden vergrößert, die Form der Türen und der Strak des Rumpfhinterteils geändert.

Deutschlandpremiere

Als nach langer Unterbrechung im Jahre 1955 das Flugzeugbauverbot in der Bundesrepublik wieder aufgehoben wurde, ermöglichte ein Auftrag der Bundeswehr die Serienproduktion der Dornier Do 27; somit war dies die erste Maschine, die nach dem Bauverbot in der Bundesrepublik wieder in Serie gefertigt werden konnte.



Do 27-Version A-1 mit der Werknummer 173, Baujahr 1957. Werbeflugzeug für die ehemalige Luftfahrtfachzeitschrift „FLUGZEUG“ (Foto: Gerhard Lang)

TECHNISCHE DATEN

Typenbezeichnung:	Dornier Do 27 A-1
Hersteller:	Dornier
Verwendung:	Militär, Spezialeinsatz, Flugzeugschlepp, Reiseflug
Triebwerk:	1 x Lycoming GO-480-B1 A6
Leistung:	274 PS
Besatzung:	1 + 5
Spannweite:	12 m
Flügelfläche:	19,40 m ²
Rumpflänge:	9,60 m
Höhe:	3,50 m
Spannweite Höhenleitwerk:	3,80 m
Fluggewicht maximal:	1.570 kg
Leergewicht:	1.047 kg
Flächenbelastung:	81 kg/m ²
Höchstgeschwindigkeit:	250 km/h
Reisegeschwindigkeit:	215 km/h
Mindestgeschwindigkeit:	60 km/h
Startrollstrecke:	97 m
Reichweite:	1.100 km
Dienstgipfelhöhe:	3.600 m

Anfangs war nur das Heer an der Do 27 interessiert, die militärische Verwendung wurde jedoch sehr bald auf alle Teilstreitkräfte (Marineflieger und Luftwaffe) ausgedehnt, sodass die Bundeswehr insgesamt 428 Flugzeuge dieses Typs für Verbindungs- und Nahaufklärungsaufgaben übernahm. Der Auftrag der Bundeswehr bestand aus 322 Exemplaren der Baureihe Do 27A und 106 B-Versionen. Die Do 27B war mit Doppelsteuer und Doppelinstrumentierung versehen. Bei der Bundeswehr befanden sich neben den Hauptversionen A-1 und B-1 auch einige Maschinen der Version A-2 und B-2, die voneinander abweichend instrumentiert waren. Mit erhöhtem Gewicht die Do 27 Ausführungen A-3 und B-3. Mit einem nochmalig erhöhten Gewicht dann noch die Version Do 27A-4. Zu erkennen auch am breiteren Hauptfahrwerk und Doppelsteuer. Diese Version hätte aufgrund der Doppelsteuerung eigentlich B-4 genannt werden müssen. Die erste Serien-A-4-Maschine hatte die Werknummer 467. Umgebaut und auf A-4-Serienstandard gebrachte B-3 erhielten die neue Bezeichnung: Do 27B-5.

Mit den ausgezeichneten Kurzstart- und Langsamflugeigenschaften knüpfte die Dornier Do 27 stark an den berühmten Fieseler Fi 156 „Storch“ aus der Zeit vor 1945 an. Die erste Do 27B-1 (PA + 101) konnte am 14. Januar

1957 an die Heeresflieger in Niedermending übergeben werden (Heeresfliegerstaffel 811). Ihr folgte am 19. Januar die erste Maschine für die Luftwaffe am Standort in Memmingen (Flugzeugführerschule „S“). Und schon ein Jahr später war das hundertste Exemplar ausgeliefert. Im Jahr 1959 erhielt die Bundeswehr die letzte Dornier Do 27. In Spanien wurden ab dem Jahr 1958 unter der Bezeichnung C 127 von den CASA-Werken 50 Exemplare der Do 27 in Lizenz gefertigt. Auch im Zivilbereich gab es Interessenten für die Do 27, vorrangig war jedoch immer die Verwendung bei diversen Luftstreitkräften. Zu den bekanntesten militärischen Haltern gehörten neben der Bundeswehr die Streitkräfte von Israel und die Fliegertruppen der Schweiz. Abgesehen von Deutschland war die Do 27 in 42 Ländern im zivilen und militärischen Einsatz. Im Rahmen der diversen Verteidigungshilfe wurden oft auch überschüssige Bundeswehr-Maschinen ins Ausland geliefert.

Fliegendes Zebra

Die erste zivile Do 27 wurde am 5. November 1957 an die Okapia KG von Professor Grzimek geliefert. Diese durch viele Presseberichte bekannte Dornier Do 27Q-1 mit der Kennung D-ENTE und dem auffälligen Zebra-Anstrich diente als Beobachtungsflugzeug für die Tierbestandsforschung in der af-

rikanischen Serengeti-Steppe. Grzimeks Sohn Michael verunglückte am 10. Januar 1959 mit dieser Maschine tödlich, nachdem diese Do 27 mit einem Geier kollidierte. Am 5. Oktober 2009 flog erstmals wieder eine Do 27 in dieser legendären Lackierung (ehemals D-EAWW Werknummer 448).

Die letzte Do 27 der Bundeswehr wurde 1980 ausgemustert; einige dieser Maschinen sind heute als zivile Reiseflugzeuge oder Absatzmaschinen für Fallschirmspringer im Einsatz. Die vielseitige Verwendbarkeit der Do 27 führte unweigerlich zu vielen Baureihen, von denen einige wegen der zu hohen Masse eigentlich nicht mehr zu den ausgesprochenen Kurzstartflugzeugen gezählt werden können. Die diversen Baureihen sind teilweise gut zu unterscheiden durch die Leitwerksgrößen und Fahrwerksbauart. Das größte Seitenleitwerk bekam mit 3,06 Quadratmeter Fläche die H-2 mit dem

Die D-EIBE dient hauptsächlich einem Fallschirm-Springer-Team als Absatzflugzeug (Foto: Daniel Just)



Unter der geöffneten Cowling-Klappe zeigt sich der Lycoming GO-480-B1 A6 mit 274 PS Leistung, ein luftgekühlter Boxermotor mit sechs Zylindern (Foto: Gerhard Lang)



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



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


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


Bewegte Bilder:
Eingebundene Videos
für crossmediales
Entertainment


Bonus-Material: Neue
Perspektiven dank
zusätzlicher Bildergalerien


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


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


Digitaler Stadtplan:
Verknüpfung von Adressen,
Landkarten und Wegbeschreibungen

**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**

Lesen Sie uns wie **SIE** wollen.



Einzelausgabe
Modell AVIATOR Digital
4,49 Euro



12 Ausgaben
Modell AVIATOR Digital

Digital-Abo

pro Jahr
39,- Euro



+



12 × Modell AVIATOR Print
12 × Modell AVIATOR Digital inklusive

Print-Abo

pro Jahr
58,- Euro

Weitere Informationen unter www.modell-aviator.de/digital



Do 27 B-1 mit der Werknummer 305 aus dem Baujahr 1953, hier in ansprechender Zivillackierung beim Seglerschlepp (Foto: Daniel Just)



Das feste Fahrwerk der Do 27 mit den großen Schalldämpfer-Rohren unter dem Rumpf, auch „Frankfurter Topf“ genannt

(Foto: Thomas Brückelt)

340-PS-Triebwerk. Mit Recht kann man heute sagen, dass die Do 27 ein geglückter Wurf war. Die Bestellungen der verschiedenen Baureihen der Maschine durch die Bundeswehr haben natürlich zum Erfolg beigetragen, aber ohne die guten und ausgewogenen Flugeigenschaften wäre es nie zu einem solchen Verkaufserfolg gekommen.

Der einstige Chefredakteur der „Flug Revue“, Mano Ziegler, hatte als einer der ersten Journalisten die Gelegenheit, die Do 27 im Flug zu erleben; er schrieb in der Flug Revue 01/1957: „Die Do 27 rollt um die Kurven wie ein Auto und zeigt trotz erheblicher Geschwindigkeit selbst bei rechtwinkligem Wenden eine erstaunliche Standfestigkeit. Nun steht sie kaum 150 Meter vor der großen Halle, startet auf einer Nebenrollbahn genau auf diese zu, hebt nach etwa 70 Meter Rollstrecke ab, braust über unsere Köpfe und springt – jawohl, springt – mit einem Satz über die große Halle. Und sie ist nach diesem Satz nicht etwa müde, um sich im Geradeausflug erholen zu müssen, sondern steigt weiter, als wäre die Schwerkraft ein physikalischer Witz, klettert auf etwa 2.000 Meter Höhe und beginnt nun von dort einen Kurvenhokuspokus, ein Fallen und Steigen, Tanzen und Jagen, wie ich es bei einem Flugzeug dieser Klasse noch nie erlebt habe, auch nicht

mit einem mit allen Wassern gewaschenen Testpiloten am Knüppel. Die Landung nach einigen Minuten mit knapp 60 Metern Auslauf ist nicht weniger frappierend.“

100 Flugzeuge

In den verschiedensten Baureihen wurden von der Dornier Do 27 exakt 627 Flugzeuge gebaut, die letzten verließen 1966 die Endmontage. Weltweit dürften sich noch etwa 100 Exemplare im Einsatz befinden, noch 71 Exemplare der Do 27 der diversen Baureihen fliegen in Deutschland (Stand Ende 2010).

Die zivile Standardausführung der Do 27 kostete in den 1960er Jahren etwa 120.000,- Mark. Heute sind es vor allem die hohen Wartungs- und Unterhaltskosten, weshalb manche Maschine nicht mehr geflogen wird. Immerhin hat die Do 27 einen Stundenverbrauch von 60 Litern Sprit, die Generalüberholung eines Motors kostet um die 45.000,- Euro, ein neuer Propeller weit über 30.000,- Euro. Da kann

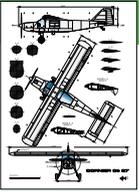
Dank der großzügigen Kabinenverglasung hat man einen sehr guten Rundumblick aus dem Cockpit
(Foto: Markus Rheinländer)



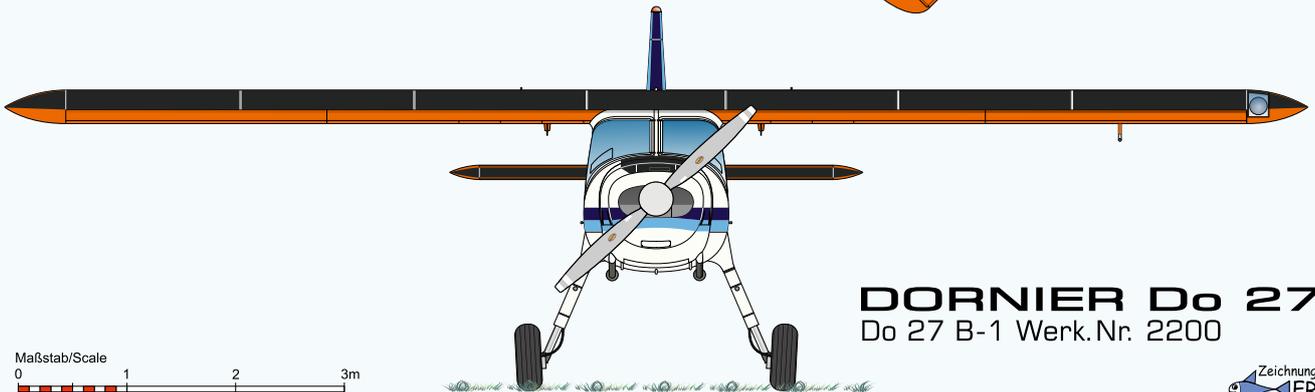
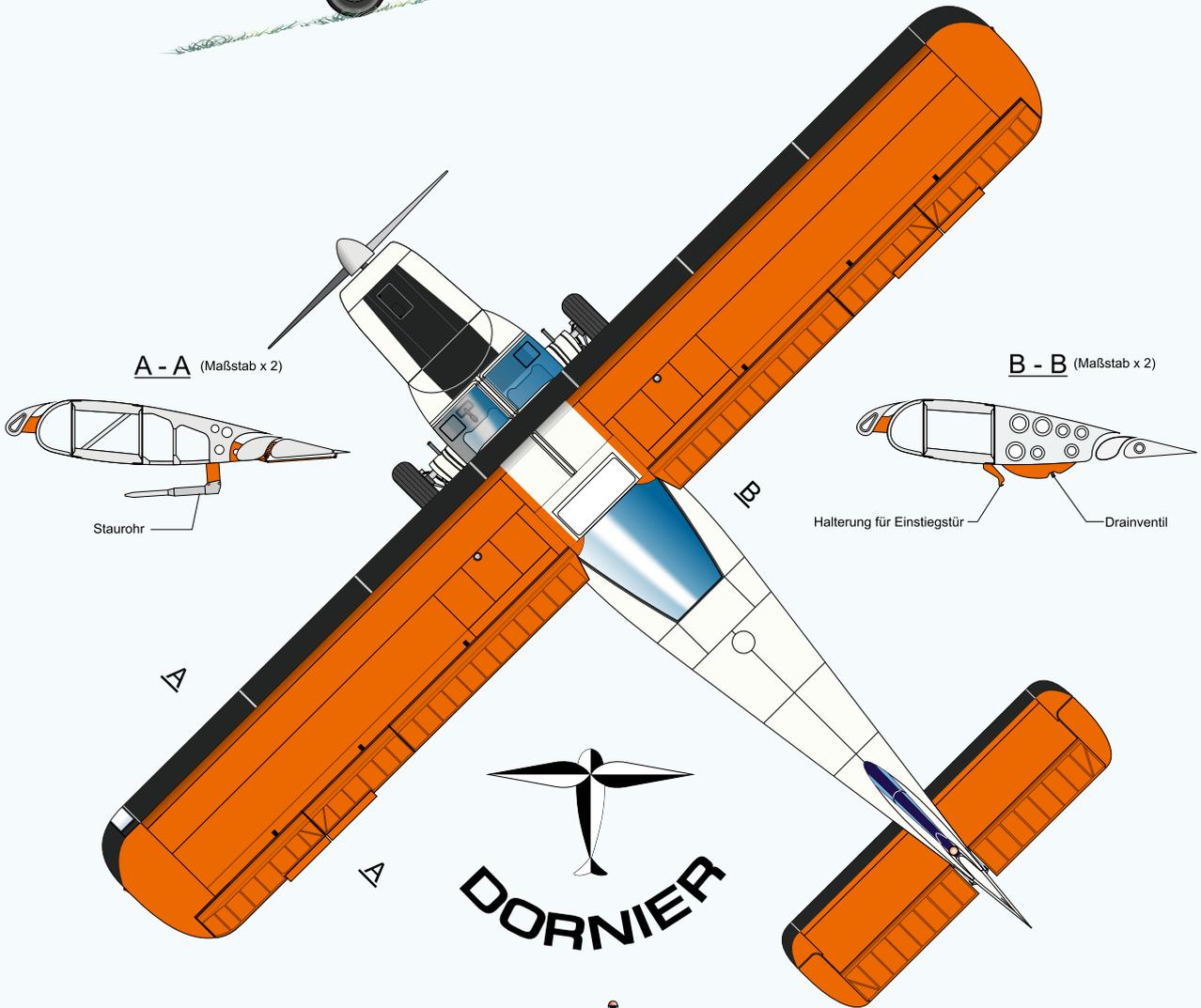
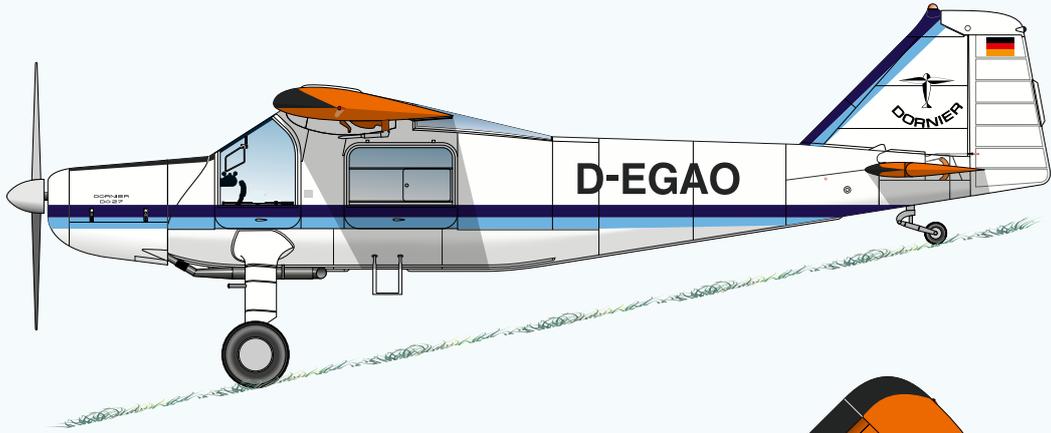
Maßstab/Scale
0 1 2 3m

DORNIER Do 27





Eine Zeichnung zur Do 27 können Sie kostenlos für private Zwecke unter www.modellflieger-magazin.de herunterladen.



DORNIER Do 27
Do 27 B-1 Werk. Nr. 2200

Maßstab/Scale
0 1 2 3m

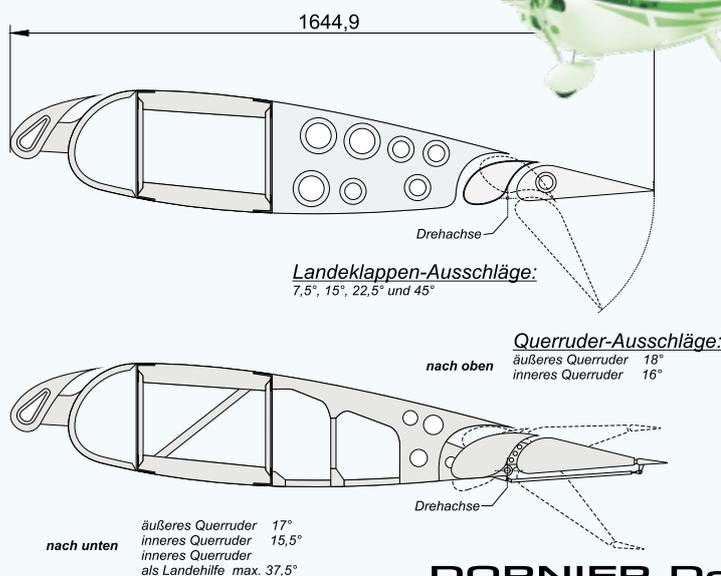
Zeichnung
ER



Das Leitwerk der D-EGAO mit den großen Ruderhornausgleichen. Die Ruderflächen sind stoffbespannt ausgeführt (Foto: Thomas Brückelt)

Top restauriert

Mit zu den schönsten noch im Flugbetrieb stehenden Do 27 gehört sicherlich auch die Do 27 A-1 mit der Kennung 55+46 D-EDNW. Sie wird von der Interessengemeinschaft Dornier Do 27 in Wunstorf betrieben. Ende 1957 kam diese Maschine mit der Werknummer 176 und der Kennung AS+906 zur Flugzeugführerschule „S“ nach Memmingen. Nach diversen Standort-Stationen erhielt sie 1967 die Kennung 55 + 46. Im Jahre 1980 wurde sie von der Bundeswehr ausgemustert und bekam die zivile Kennung D-EDNW zugeteilt. 2004 gab es Überlegungen, das Flugzeug aus Kostengründen in ein Museum zu stellen. Davor bewahrt wurde sie durch die Gründung der Interessengemeinschaft. Seit 2005 ist sie nun erfolgreich im Flugbetrieb durch die Interessengemeinschaft und nimmt zudem an vielen Flugtagen teil. Im Jahr 2006 erhielt die IG Do 27 dann eine Sondergenehmigung zur Neulackierung mit dem historischem Kennzeichen 55 + 46. Und so präsentiert sich diese wunderbar erhaltene ex Luftwaffenmaschine im tadellosen Outfit pro Jahr tausenden von Zuschauern auf den verschiedenen Flugtagen.



DORNIER Do 27
Zeichnung: K. R. ER

Der Quax Fliegerclub in Paderborn restauriert derzeit eine Do 27 mit der Werknummer 429. Bei der Luftrettung- und Verbindungsstaffel in Faßberg hatte diese Do 27 im Jahr 1959 die Kennung LC+155, später dann GB+109 und 57+03, ab 1980 dann die zivile Zulassung D-EMEJ. In den letzten Jahren wurde diese Do 27 jedoch nicht mehr geflogen und wird seit April 2013 von „Quax“ restauriert und soll bald wieder mit ihrer Originalkennung fliegen.

Technik

Der Rumpf ist in Leichtmetall-Schalbauweise mit ovalen Rumpffquerschnitten gefertigt. Markant sind die großzügige Verglasung des Führer- und Passagierraums und ein großes Oberlicht im hinteren Flügelmittelstück. Alle Einstiegstüren öffnen nach oben und sind für Notfälle abwerfbar. Der Führerraum ist nur für einen Piloten eingerichtet, außer bei Version Do 27 B. Bei Bedarf konnten jedoch auch die A-Versionen mit einem zusätzlichen Steuerorgan nachgerüstet werden. An Bord ist Platz für zwei Personen im Führerraum plus vier Passagiere oder Fracht. Die Versionen Q-5, Q-6 und S-1 sind ausgelegt für sechs Passagiere.

Die Tragfläche ist eine freitragende Leichtmetall-Konstruktion in gewohnter Ausführung mit rechteckigem Umriss und abgerundetem Randbogenteil. Als Tragflächenprofil kommt ein modifiziertes NACA 23018 zum Einsatz. Die Vorflügel sind fest installiert und reichen über die volle Spannweite. Die zweigeteilten Doppelspalt-Querruder und Landeklappen erstrecken sich ebenfalls über die ganze Spannweite. Die Landeklappen haben folgende Klappenstellungen: 7,5 Grad, 15 Grad, 22,5 Grad und als Endstellung 45 Grad. Das innere Querruder kann als Landehilfe maximal 37,5 Grad abgesenkt werden. Die Landeklappen und Querruder sind stoffbespannte Konstruktionen. Vier Kraftstofftanks befinden sich im Flügelhinterteil in Rumpfnähe. Die Tanks bilden an der Einbaustelle die Flügelober- und Unterschale.

Das Leitwerk ist herkömmlich ausgelegt und in Leichtmetallbauweise erstellt. Die Höhenflosse ist zur Trimmung um 4 Grad nach unten und 9 Grad nach oben verstellbar. Alle Ruder sind mit einem aerodynamischen Ruderhornausgleich versehen sowie stoffbespannt ausgelegt.

Do 27 B-1 mit der Werknummer 307 mit doch schon stark verblasstem Bundeswehr-Anstrich (Foto: Markus Rheinländer)



Blick unter die Tragfläche der D-EGAO mit festen Vorflügeln (Foto: Thomas Brückelt)



WWW.ALB-MODELLTECHNIK.DE
Neueröffnung Ladengeschäft am 15.03.2014
 in 72393 Gauselfingen

240qm Ladenfläche
 große Auswahl
 fachkundige Beratung
 Eröffnungsangebote
 RC-Car und Flugshow

KÄRNTEN LUST AM LEBEN

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

Fliegen in Österreich

Modellfliegen im Urlaub: **NEU: eigener Modellflugplatz** unterm Hotel für Heli und Fläche mit 2 Rasenpisten, Tischen, Strom (220V), Wasser, WIFI, Modellflugplatz Amlach (10 Min), eigenes **Hangfluggelände** mit Thermik und Aufwind am Rottenstein, **Bastelräume**, Flugsimulator und **Flugschule** für Fläche. Am Glocknerhof fühlt sich jeder Wohl: Gute Küche, Wellness, Sportangebot und Abwechslung **für die ganze Familie**. Tipp: Direkt Buchen mit Best-Preis-Garantie!
Frühling 2014: März/April: Hangflugseminare, Mai: Seglerschlepp-Woche, Heli-Power-Week

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



Flying >>> Circus

Das Internationale Modellflugfestival



Donnerstag 10. bis Sonntag 13.7.

10.-13.7.14

Unterkünfte:
 Infobüro Fiss, A-6533 Fiss,
 Tel. +43/5476/6239, Fax -6813

Infos:
 Flying-Circus Eventorganisation
info@flying-circus.de

FLYING-CIRCUS.DE

SERFAUS-FISS-LADIS.AT



Standfest

Beim Fahrwerk handelt es sich um ein starres ZweibeinFahrwerk mit Öl-Luft-Federung, das über die Seitenruderpedale hydraulisch bremsbar ist. Im Laufe der Produktion kam es zu zwei verschiedenen Fahrwerksauslegungen. Das erste entsprach noch dem der Do 25 mit einer Spurweite von 2,29 Meter. Die spätere Ausführung hatte die erweiterte Spurweite von 2,72 Meter, anfangs noch mit dem alten Rumpfanschluss. Dies bewährte sich nicht, beim Rollen in engen Kurven neigte sich das Flugzeug zu sehr und kam nicht mehr selbstständig in seine Ausgangslage zurück. Daher wurden das Hauptfahrwerk am Rumpf leicht ausgestellt und eine andere Befestigung an der Rumpfstruktur entwickelt.

Als Reifen kommen Exemplare mit 530 × 216 Millimeter oder einem Durchmesser von 600 Millimeter zum Einsatz. Der Hecksporn mit Rad verfügte bei den ersten Ausführungen noch über eine Vollgummibereifung, später folgte dann eine Luftbereifung. Die Reifengröße hier beträgt 200 × 60 Millimeter bei der Vollgummi-Ausführung, beziehungsweise 260 × 85 Millimeter beim Luftreifen. Wahlweise waren auch ein Kombinationsfahrwerk mit Rädern und hochziehbaren Schneekufen, sowie Ganzmetallschwimmer lieferbar.

In Sachen Triebwerk bestand die Standardausstattung aus einem Lycoming GO-480-B1 A6 mit 274 PS Leistung. Dabei handelt es sich um einen luftgekühlten

Bei der D-EGAO handelt es sich um die letzte hergestellte Dornier Do 27 mit der Werknummer 2200 (Foto: Daniel Just)



Boxermotor mit sechs Zylindern, der mit seinem Motorträger aus geschweißten Stahlrohren elastisch an vier Punkten am Brandschott befestigt ist. Für einen leichten Zugang zum Triebwerk lässt sich die Motorverkleidung in zwei Hälften nach oben klappen. Auf der Motorwelle sitzt eine Hartzell-Zweiblattluftschraube mit einem Durchmesser von 2,48 Meter. Sie verfügt über eine Propeller-Verstellung durch eine hydraulische Constant-Speed-Regulierung.

Bundeswehr Lackierung

Von Dornier wurden die ersten Do 27 in naturmetall an die Truppenteile ausgeliefert, dort erhielten sie anfangs eine Lackierung in Gelboliv mit hellblauen Unterseiten, mehrere Maschinen wurden auch komplett gelb lackiert. Später kam ein einheitlicher Tarnanstrich in RAL 6014 Gelboliv, RAL 7012 Basaltgrau und alle Unterseiten wurden in

RAL 7001 Hellgrau/Silbergrau eingefärbt. Ende der 1960er-Jahre wurden die Buchstaben/Ziffernmarkierungen auf eine reine Ziffern-Kennungen umgestellt. Das Eiserne Kreuz an den Rumpfseiten hatte die Größe von 600 Millimeter, an den Tragflächen 875 Millimeter. Die schwarzen, weiß umrandeten Ziffern waren 400 Millimeter hoch. Je nach Zeitraum war ein Teil der Cowling und das Seitenruder in Tagesleuchtfarbe Leuchtorange RAL 2005 lackiert. Dies auch an den Randbogen der Tragfläche. An der Seitenflosse wurde beidseitig die Bundesflagge aufgebracht.

Ein herzliches Dankeschön gilt folgenden Personen, ohne sie wäre diese Dokumentation in dieser Form nicht möglich gewesen: Thomas Brückelt, Ralf Bosch, Daniel Just, Julia K., Gerhard Lang und Markus Rheinländer.

Hans-Jürgen Fischer

Dornier Do 27 A-4 aus dem Fabrikationsjahr 1959, herrlich restauriert mit einem historischen Anstrich als Flugzeug der Bundeswehr Foto: Markus Rheinländer



Quellen:

Dornier Prospekt- und Zeichnungsunterlagen
Technisches Handbuch und Teilekatalog Do 27
Betriebshandbuch Dornier Do 27

F-40/Flugzeuge der Bundeswehr/Dornier Do 27
Arbeitsgemeinschaft Luftwaffe, Autor Siegfried Wache

Flugzeug Profile/Dornier Do 27
UNITEC-Medienvertrieb, Autor Gerhard Lang

Typenkompass Hubschrauber und
Propellerflugzeuge der Bundeswehr seit 1959
Autor Gerhard Lang, Motorbuch Verlag
ISBN 978-3-613-03458-7

Die deutsche Luftfahrt Band 6 – Kurzstarter und
Senkrechtstarter, Otto E. Pabst, Bernard & Graefe
Verlag, ISBN 3-7637-5277-3

Die deutsche Luftfahrt Band 23
Sport- und Reiseflugzeuge – Brinkmann,
von Gersdorff, Schwipps, ISBN 3-7637-6110-1

Claude Dornier – Ein Leben für die Luftfahrt
Autor Jochim Wachtel, ISBN 3-925505-10-5

Serie: Deutsche Sport- und Reiseflugzeuge –
Schneider und Meyer, FLIEGERREVUE 09/2009

Flug Revue Ausgaben 01/1957, 05/1960,
06/1961, 08/1980 und andere



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

Airshow Reisen
zu den besten und schönsten Events der Welt!

Erleben 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 Suisse, 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 Airshow
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

EPO MATERIAL

SPEEDBIRDS

SEMI-SCALE BRUSHLESS SPEEDBIRDS ACTIONVIDEO

F-620 P39 AIRACOBRA

620MM WINGSPAN

210708 LRP F-620 P39 Airacobra Speedbird ARF

F-645 FOCKE-WULF FW-190

645MM WINGSPAN

210709 LRP F645 Focke-Wulf FW-190 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.CC
Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Henfwissenstraße 16 | 73814 Schorndorf | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Technik + Service Hotline für E: 0900 574624 (0900 LRP GmbH) (ab € 0,19/min aus dem Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)
Technik + Service Hotline für A: 0900-270313 (0,33 €/Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)

www.fw.eu

fw

IHR RC-MODELLBAUSHOP

E-flite

parkzone

HOBBICO

Hype

MULTIPLEX

**DIE SAISON BEGINNT!
WIR SIND BEREIT.**

09. bis 13. April 2014
INTERMODELLBAU - Dortmund

25. bis 27. April.2014
Modellbau-Messe Wels

09. bis 11. Mai 2014
ProWing International

AKTIONS-TERMINE

Aktionscode: (Gültig 14. bis 25. April 2014)
OSTERN 2014

freakware

freakware GmbH HQ Kerpen
Ladenlokal, Verkauf & Versand
Karl-Ferdinand-Braun-Str. 33
50170 Kerpen
Tel.: 02273-60188-0 Fax: -99

freakware GmbH division north
Ladenlokal / Verkauf
Vor dem Drostentor 11
26427 Esens
Tel.: 04971-2906-67

freakware GmbH division south
Ladenlokal / Verkauf
Neufarner Str. 34
85586 Poing
Tel.: 08121-7796-0

www.freakware.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten



Das Modell zur Doku

Heia Safari

Do 27 EP von Staufenbiel

Was war doch gleich PNP? Ganz früher, zu Studienzeiten wies das Kürzel mal auf die Schichtfolge von dotierten Halbleitern (Positiv-Negativ-Positiv) hin oder auch auf die gefühlte Zusammensetzung eines Mensa-Schnitzels (Paniermehl-Nichts-Paniermehl). Und, wie kriegen wir die Kurve zum Modellflug? Nun, heute steht PNP hier für Plug'n Play, zu Deutsch: „Stecker rein und glücklich sein“. Geht das überhaupt bei einem 2-Meter-Modell mit gut 5 Kilo Fluggewicht?

Das Original der Zebra-Dornier Do 27 ist erst mal Legende. Es wurde in den 1950er-Jahren von dem Tierfilmer und lang-jährigen Direktor des Frankfurter Zoos, Bernhard Grzimek, für Flugaufnahmen zu dem Film „Serengeti darf nicht sterben“ benutzt und dadurch weltberühmt. Am 10. Januar 1959, kurz vor Abschluss der Dreharbeiten, stürzte der erst 24 Jahre alte Sohn Michael Grzimek nach einer Kollision mit einem Geier aus geringer Höhe ab und verunglückte dabei tödlich. Das Flugzeug wurde zerstört und die Legende bekam eine tragische Note.

Fliegender Alleskönner

Entwickelt hatte Dornier die Do 27 als sogenanntes STOL-Mehrzweckflugzeug, mit hochbeinigem, gut gedämpftem Zweibeinwerk, start- und landefähig auch auf improvisierten Pisten. Bereits nach 250 Metern konnte sie eine Flughöhe von 15 Metern erreichen. Aus einer Höhe von 15 Metern benötigt sie für eine Landung lediglich eine Strecke von rund 180 Metern. Bei der deutschen Bundeswehr war das Flugzeug vieljährig im Einsatz.

Auch die Konstruktion des Modells macht von Anfang an einen recht robusten

Eindruck. Dies fällt vor allem bei der Fahrwerkskonstruktion auf. Stabile Aluteile, nicht nur lastgerecht gefedert, sondern auch wirksam gedämpft, lassen vermuten, dass das Modell auch auf real existierenden Modellflugplätzen bei real existierenden Landekünstlern sehr gute Überlebenschancen hat.

Gut getroffen

Den fernöstlichen Machern des Modells darf eine ausgeprägte Liebe zum Detail bescheinigt werden, denn es fehlt an nichts, was die Vorbildorientierung des Modells



**DAS
MODELL**
Do 27 EP
Staufenbiel

kennzeichnet. Das beginnt schon ganz vorne beim typischen, kleinnasigen Spinner, den schnecken, aus Alu gedrehten Felgen und geht über die Funkantenne, die Positionslichter an den Randbögen bis hin bis zur Einstiegstreppe an der rechten Seitentür. Darüber hinaus scheinen sie auch durchaus modellbaupraktisch gedacht zu haben. So

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:	2.000 mm
Rumpflänge:	1.450 mm
Tragflächeninhalt:	45 dm ²
Gewicht:	5.700 g
Motor:	Himax 5030-400, 400 kv
Akku:	5s- oder 6s-LiPo, 5.000 mAh
Propeller:	17 x 10" - 16 x 10"
RC Funktionen:	Querruder, Höhenruder, Seitenruder, Landeklappen, Motor



So kommt die PNP-Version der Do 27 aus dem Karton

stellen vier abnehmbare Türen plus Dachluke sicher, dass der Zugang zum Cockpit von allen Seiten verrenkungsfrei möglich ist. Auch der Batteriewechsel geht auf diesem Weg problemlos vonstatten. Wenn es dann beim Aufbau wirklich hart kommen sollte, lässt sich sogar noch das Kabinendach abschrauben. Die Schließtechnik der fünf Zugangsklappen setzt auf die heute gerne verwendete Magnethalterung. Zusätzlich gesichert werden die Verschlüsse dann noch von sauber gearbeiteten, niemals hakelnden Drehriegeln. Das ist vom Feinsten. Dennoch rät der Autor namentlich bei den Seitentüren bei erstmaliger Öffnung zu gefühlvoller Bedienung, denn den oben angebrachten Sperrholzhäkchen wird schon mehr an Festigkeit zugetraut, als bei diesem Werkstoff garantiert ist. Zumindest ist es ratsam, diese Häkchen mit dünnflüssigem Sekundenkleber vor dem weiteren Einsatz zu festigen.

Ansonsten hinterlässt die Holzkonstruktion einen ganz außerordentlich soliden Eindruck. Das Thema Leichtbau scheint allerdings nicht unbedingt im Vordergrund gestanden zu haben. Dafür ist sogar der Einbau eines optionalen Soundsystems vorgearbeitet, denn im vorderen Rumpfboden ist bereits ein Lautsprechereinbaurahmen ersichtlich. Lediglich die Liebhaber top ausgebauter Cockpits kommen nach

all dem nicht mehr auf ihre Kosten. Statt des ersehnten Dioramas aus Zeigerinstrumenten, Kontrolllampen, Hebelchen und freundlich sowie gleichzeitig entschlossen dreinblickender Pilotenpuppen herrscht im einsehbaren Innenraum nackte Technik: An Stelle der komfortablen Sitzmöbel thronen zwei Servos auf einer hölzernen Box und der Antriebsakku fläzt sich am Boden lang.

Auspacken und Fliegen?

Für ein Modell, bei dem man entsprechend dem PNP-Attribut eigentlich bloß den Akku anstöpseln und dann gleich fliegen kann, liegen dann doch eine Menge verschiedener Einzelteile im Kasten. Es muss wohl auch hier noch zusammenwachsen, was zusammen gehört. Die wirklich sauber bebilderte und in Deutsch verfasste Anleitung beschreibt den Bau der ARF-Version. PNP-Kunden können dabei einiges überspringen, wobei – und dies sei an dieser Stelle für alle baufaulen Modellfans desillusionierend eingefügt – immer noch einiges zu tun bleibt.



Das Fahrwerk: stabil und wirklich vom Feinsten

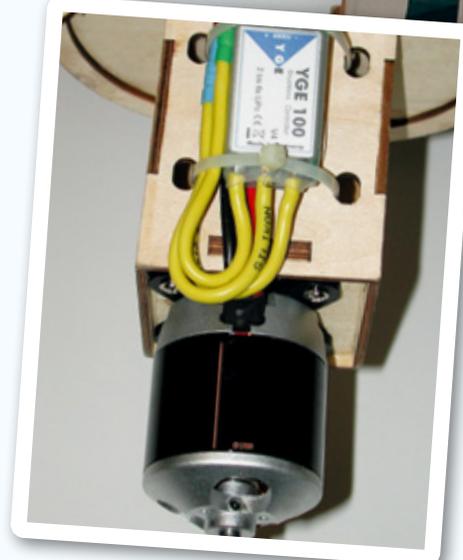
Im Gegensatz zu der ARF-Version enthält die PNP-Variante schon alle Servos. Man findet sie bereits an Ort und Stelle festgeschraubt wie auch den vorne am Motordom montierten Außenläufermotor. Hierbei handelt es sich um einen Himax 5030-400 (400 U/min/V), der bei Betrieb mit einem



Die Flächenservos sind vormontiert. Das ist gut. Doch Kontrolle ist besser

5s-LiPo einen stattlich dimensionierten 17 x 10-Zoll-Propeller wirbeln lässt. Geliefert wurde das Testmodell mit zwei für die Reihenschaltung bestimmten 3s-LiPos mit 5.000 Milliamperestunden von Stefans Liposhop (SLS). Für diese 6s-Power-Antriebsversion liegt ein 16 x 10-Zoll-Propeller bei. Nicht im Baukasten enthalten ist ein Drehzahlsteller, das Bindeglied zwischen Akku und Motor. Bei Fünf- bis Sechszellenbetrieb bietet sich natürlich ein Exemplar mit SBEC-an. Damit wäre dann auch die Frage nach der Empfängerstromversorgung beinahe schon gelöst. Beinahe?

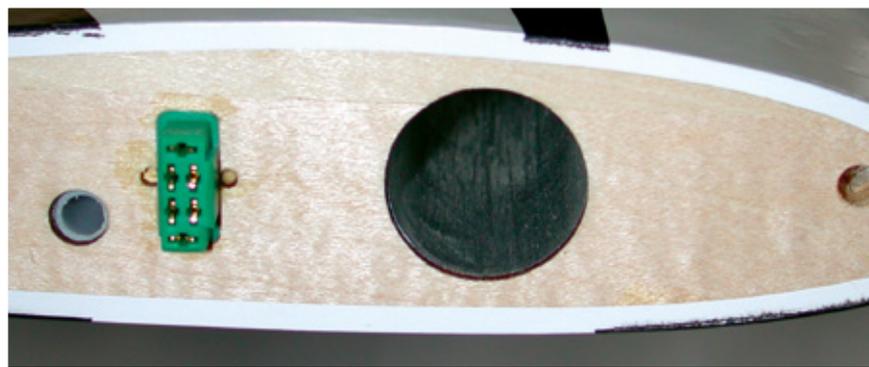
Nun, die Ergiebigkeit der SBEC-Spannungswandler-Elektronik kennt bekanntlich Grenzen. Bei sechs verbauten Servos lohnt es sich da schon mal, deren Stromverbrauch zu messen. Und da Staufensbiel mit den Dymond 7550 MG sehr kräftige Exemplare spendiert hat, können diese im Blockierfall einzeln schon mal gut 2 Ampere zur Brust nehmen. Für ein 3-Ampere-BEC kann es da unter ungünstigen Umständen eng werden. Die Bauanleitung empfiehlt daher ein separates SBEC, wieder von der Hausmarke Dymond, das 5 (7,5) Ampere abkann. Beim Testmodell kam ein 100-Ampere-YGE-Drehzahlsteller mit 5-Ampere-SBEC zum Einsatz.



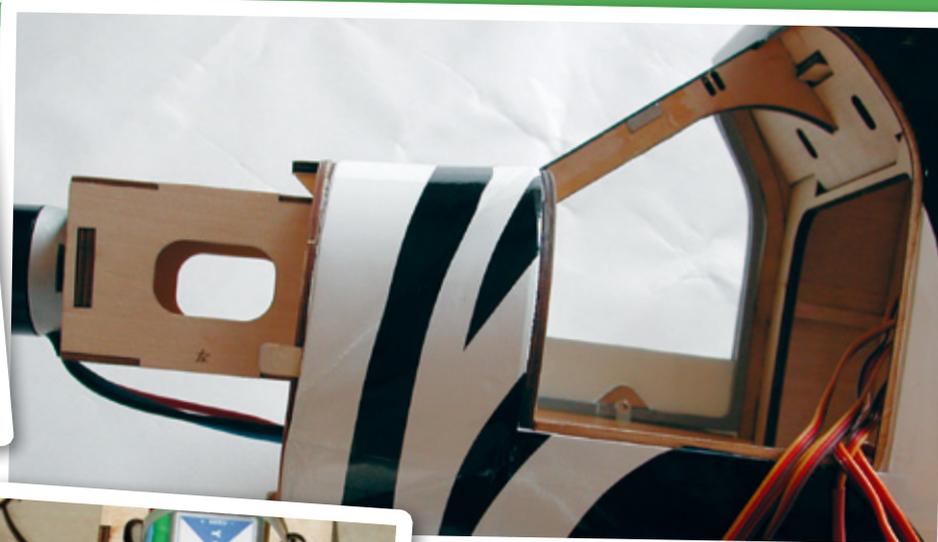
Unten am Motordom der SBEC-Drehzahlsteller

Spot an

Wenn Vertrauen gut, Kontrolle aber besser ist, rechtfertigen auch PNP-Modelle keine Ausnahme. So wurden alle Servoschächte nochmals geöffnet und der Sitz der Rudermaschinen kontrolliert, wobei sich das rechte Querruderservo dann alsbald als freischwebend montiert offenbaren sollte. Bei dieser Gelegenheit lässt sich auch gleich der Servoarm in Nullposition bringen und dessen äußeres Loch auf 1,5 Millimeter, den Durchmesser des beiliegenden Gabelkopfkliipses, aufbohren. Wer ohnedies vor hatte, die Positionslichter aktiv zu schalten, sollte auch



Wirklich praktisch: Die in die Flächenwurzel eingelassene Steckverbindung vereinfacht den Aufbau beträchtlich



Dank zahlreicher abnehmbarer Türen ist der Innenraum gut zugänglich

gleich jetzt, bei herausgenommenen Flächenservos die Leitungen verlegen, für die schon ein geräumiger Kabelkanal vorgeleitet ist. Das Kabel führt aber mitten durch den Einbauräum der Servos, sodass man das Kabel später nicht mehr so einfach von außen durchschieben kann. Danach ist es ein Leichtes, die Ruderanschlüsse an Querrudern und Ladeklappen zu vervollständigen, denn die GFK-Ruderhörner sind schon eingeklebt. Die Ruderklappen laufen in vormontierten Hohlkehlscharnieren, wobei optional auch außen liegende Scharniere für die Landklappen möglich sind. Die Teile hierfür müssen allerdings selbst beschafft werden.

Etwas klemmen – und das im wahrsten Sinne der Buchstaben – kann es bei den Rudergestängen, die von den Servos in Rumpfmittle nach hinten zum Leitwerk führen. Sie müssen auch bei der PNP-Version selbst angefertigt werden und bestehen aus je einem CFK-Rohr, an das beidseitig je eine lange und eine kurze 2-Millimeter-Gewindestange andockt werden. Die Verbindung dazwischen erfolgt über je ein Stück Schrumpfschlauch. Sie wird, wenn die Länge stimmt, durch dünnflüssigen Sekundenkleber verfestigt. Das funktioniert und ist einfacher, als die Beschreibung suggerieren mag und würde auch der Aufgabe gerecht, wenn nicht der hintere Absatz, wo das dicke Kohlerohr wieder in den Stahlrohr übergeht, mehr oder weniger genau über der Innenkante eines Rumpfpants zu liegen käme, mit einer nicht sogleich erkennbaren Neigung, sich ebendort zu verhaken. Dies passierte dann glücklicherweise schon bei den ersten Gehversuchen und kostet lediglich ein Servo. Das Gestänge kann aber, wie im Testmodell dann erfolgt, leicht durch eine Bowdenzugkonstruktion ersetzt werden. Die restlichen Aufbauarbeiten sind



Wenn Blei, dann ganz nach vorne

dann einfach und bedürfen aufgrund der exakten Beschreibung in der 32-seitigen Bauanleitung keines weiteren Kommentars.

Schon fertig

Das Einstellen der Ruderausschläge gemäß Betriebsanleitung macht keine Mühe. Auch die obligatorische Gewichtskontrolle mit dem fertigen Modell lies aufatmen: 5.650 Gramm Abfluggewicht liegt erst mal noch am unteren Rand der Katalogangabe. Dann kann es ja losgehen. Nun, wer glaubt, gleich fliegen zu können, hat die Rechnung möglicherweise ohne die Schwerpunkteinstellung gemacht. Denn selbst wenn man alle irgendwie beweglichen gewichtigen Komponenten – das beschränkt sich ohnehin weitestgehend auf die beiden Akkus – ganz nach vorne klatscht, wird sich der Schwerpunkt nicht bei den angegebenen 83 Millimeter hinter der Nasenleiste einfinden. Auch das Kompromissangebot von in die Nase gestopften 30 Gramm Trimmblei lies die Lage nicht wirklich besser aussehen. Dennoch wurde an einem windstillen Tag der Erstflug gewagt. Hat man es doch mit einem gutmütigen Schulterdecker zu tun.

Gerade in der eher ungemütlichen Jahreszeit schätzt man die praktische Seite der Modellkonstruktion. Flächen auf das stabile 23-Millimeter-Alurohr aufstecken und



Nach dem Umbau kann der Akku bis in den Motorraum nach vorne geschoben werden. Weil innen Material entfernt wurde, kamen außen einige Verstärkungselemente dazu.



Die Attrappen der Positionslampen sind nicht das Gelbe vom Ei. Man hätte einen durchgehend weißen und weniger spröden Kunststoff verwenden können.

fertig. Die passgenau in die Flächenwurzel eingelassenen MPX-Verbinder stellen zuverlässig den Kontakt zu den Flächenservos her. Das Modell ist flugbereit.

Abgehoben

Der erste Start verläuft trotz der kritischen Schwerpunktlage ganz problemlos. Erstaunt war der Autor von der Power, die der Antrieb dem doch nicht eben leichten Modell vermittelt. Zwar langt der Motor im Stand mit etwa 80 Ampere schon recht ordentlich hin, doch scheint das beiliegende Triebwerk dabei noch ganz effizient zu werkeln. Der Steigflug wirkt auch nicht vorbildfremd. So kann man sich einen Buschflieger vorstellen, der auf einer Graskoppel zwischen zwei knorrigen Baumreihen in die Luft kommen muss. Für den Rundflug reicht dann auch locker Drittelgas. Etwas gewöhnungsbedürftig ist erst mal das Querruder, das trotz 40 Prozent Expo immer noch sehr giftig reagiert. Deshalb lernt der Pilot bei der ersten Zwischenlandung auch gleich die Nehmerqualitäten des Fahrwerks zu schätzen. Wegen des doch ziemlich schmalen Landgestells ist es aber durchaus erstrebenswert, exakt in Windrichtung auszurollen und das Seitenruder erst mal in Ruhe zu lassen, weil das Modell sonst gerne mit der Fläche am Boden streift. Obwohl klar ist, dass die empfindliche Querruderreaktion auch der noch zu weit hinten liegenden Schwerpunkteinstellung geschuldet ist, wird der Ausschlag um ein Drittel reduziert.

Jetzt steuert es sich zwar ruhiger, aber die Symptome der Schwanzlastigkeit sind damit nicht beseitigt. Die Reaktion auf das Ausfah-

ren der Landeklappen ist entsprechend. Trotz der bis auf 4 Sekunden bis Vollausschlag verlangsamten Servolauftgeschwindigkeit zeigt das Modell schon bei halber Klappenstellung – etwa 25 Millimeter nach unten – leichte Aufbäumtendenzen. Immerhin, mit „halber Klappe“ landet es sich leichter und nach zwei Testflügen mit insgesamt sechs Minuten Gesamtflugzeit zeigt der LiPo-Checker noch 60 Prozent Restkapazität an. Das erlaubt einen weiteren Versuchsstart, der aussagekräftiger sein wird, weil der Wind zwischenzeitlich deutlich aufgefrischt hat. Auch jetzt zeigt sich noch, dass die zebra-gestreifte ENTE, so die Bezeichnung der Grzimek-Do, leistungsmäßig gut unterwegs ist, aber bei Klappe auf „voll“ – 35 Millimeter nach unten – trotz nunmehr beigemischten 10 Prozent Tiefe eher schwammig wird. Da muss was geschehen.

Der Durchbruch

Es macht nur eine Deutung wirklich Sinn: Bei der Schwerpunktplanung müssen die Erbauer wohl das Gewicht des im vorderen Rumpfteil einzubauenden Lautsprechers mitgeplant haben. Darauf werden die meisten Modellflieger, die sich dem E-Antrieb verschrieben haben, aber vorerst noch verzichten. Statt jetzt noch mehr Blei in die Nase zu kleben, entschloss sich der Autor für den Weg der gewaltsamen Veränderung: Der Brandspant musste im Bereich des Motorraums einen Durchbruch erhalten, um den Akku weiter nach vorne zu kriegen. Platz dafür ist glücklicherweise vorhanden. Nur zählt es halt schon zu den sehr besonderen Vergnüglichkeiten, einen solchen Durchbruch bei fertig aufgebautem Modell zu exekutieren.



Beeindruckendes Flugbild und unverkennbar eine Do 27



Die Antriebsakkus von SLS reichen für ausgedehnte Flüge mit reichlich Power

Zuerst bekam der Dom von vorne eine stabilisierende Seitenabstützung verpasst. Dann galt es, den Durchbruch von innen über die Kabine zu realisieren. Und weil für diese knifflige Arbeit Heinzelmännchen nicht zu finden waren, musste mittels Minidrill erst mal am Rand des Ausschnitts Loch an Loch gebohrt werden, um dann mit Stichsäge und Kurzschleiflatte die Lücke zu vollenden. Wahrlich keine Arbeit für Zeitgenossen, die im Nebenberuf noch als Maniküre-Model arbeiten. Und hier zeigt

sich eben auch die Crux bei allen Fertigmodellen: Nur wenn auch die User genau das wollen, was die Hersteller sich dachten, geht die Rechnung wirklich auf.

Immerhin, als Lohn zerkratzt Handrücken präsentierte sich eine nunmehr kreuzbrav fliegende Do 27. Sie ist in jeder Flugphase gut beherrschbar, nach wie vor erstaunlich agil, aber ohne diese fortwährende Neigung zum Eigenleben. Das Flugbild darf als einmalig bezeichnet werden. Der Wiedererkennungswert ist durchschlagend und es erstaunt auch immer wieder, wie gut sich die Titel von Fernsehserien aus Zeiten, in denen es in Deutschland nur zwei TV-Programme gab, in die Gedächtnisse der Zeitgenossen eingegraben haben. Die Legende lebt. Ob sie nun unbedingt in PNP-Form neu erweckt werden muss, will der Autor indes nicht mit Nachdruck bestätigen. ARF, also Almost

BEZUG

Staufenbiel

Hanskampring 9
22885 Barsbüttel
Telefon: 040/30 06 19 50
Fax: 040/300 61 95 19
E-Mail: info@modellhobby.de
Internet: www.modellhobby.de
Preise: ARF: 399,- Euro
PNP: 569,- Euro
Bezug: direkt

ready to fly, klingt ja auch schon nach einer Menge Zeitersparnis und trifft das, was er als Endnutzer bekommt des Anfangswortes wegen einfach besser. Und – mal ganz ehrlich – Übertreibung hat diese wunderschöne Do 27 zwecks Verkaufserfolgs gar nicht nötig.

Ludwig Retzbach

Fotos: Dieter Kostka und Ludwig Retzbach



Statt der Piloten ist das Cockpit von zwei Rudersklaven besetzt



Zugegeben: In dieser Landschaft findet man nur wenige freifliegende Zebras

MODELLBAU & SPIEL-PARADIES

Ihr Fachgeschäft & Online-Shop
Öffnungszeiten: Mo. – Fr. 12.30 – 18.00 Uhr • Sa. 9.00 – 13.00 Uhr

Uwe Baumann • Sulzgasse 4 • 73479 Ellwangen • ☎ 07961/9869170 • www.1a-modellbau.com



hoelleinshop.com - einfach. besser.

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



I N T E L L I G E N T R C S Y S T E M S M A D E I N B A V A R I A

LET THE SEASON BEGIN

Der bavarianDEMON wünscht allen Piloten einen sicheren und stabilen Start in die neue Saison mit dem CORTEX, dem Stabilisierungssystem made in Bavaria mit der patentierten Spaßgarantie.





Wettbewerbsrunde Motorkunstflug im DMFV

Neues Jahr, neues Glück



Die Motorkunstflugpiloten im DMFV trafen sich 2013 zu den Wettbewerben in Salzwedel, Harsewinkel, Emsbüren und Sande. Das letzte Jahr brachte nicht nur Überschwemmungen in großen Teilen Deutschlands, auch die Wettbewerbsrunde im Motorkunstflug hatte unter den Wetterkapriolen zu leiden. Gleich bei zwei Wettbewerben – beim ersten Wettbewerb in Salzwedel und beim vierten Wettbewerb in Sande – konnte nur jeweils ein Durchgang geflogen werden.

Durch die teilweise heftigen Wetterbedingungen in der Saison 2013 gab es in der Motorkunstflug-Wettbewerbsrunde viele Überraschungen im Ranking. Das Reglement sieht für den Fall, dass bei einem Wettbewerb nur ein Durchgang geflogen werden kann, vor, dass die Wertung verdoppelt wird. So kann der Wettbewerb noch in der Jahresrunde berücksichtigt werden. Damit entfällt natürlich nicht nur ein Streichergebnis in diesem Wettbewerb. Wer in diesem Durchgang nicht optimal gepunktet hat, schleppt diese Bürde doppelt durch die Saison. Seit Beginn der Deutschen Meisterschaften im Motorkunstflug 1991, sind erst zwei Durchgänge überhaupt ausgefallen. Besonders in dieser Saison galt daher die alte Kunstfliegerweisheit, dass man nicht auf Streichdurchgänge hoffen kann – jeder Durchgang zählt.

First Run

Schon beim ersten Wettbewerb in Salzwedel bildete sich in der Expertenklasse eine

Programm der Expertenklasse 2014 / 2015

Nr.	Wind	Figur	k-Faktor
1	gegen	Golfball mit 2 ½-Rollen	3
2		½-Quadratischer Looping auf der Spitze mit ½-Rolle	3
3	mit	Doppelter Immelmann mit 2 Messerflügen	5
4		½-Quadratischer Looping mit ½-Rolle	2
5	gegen	Turn mit 1¼-Rolle aufwärts, ¾-Rolle abwärts	5
6		½-Umgekehrte Kubanacht mit ½-Rolle	2
7	mit	Rollen Kombination mit 2 ¾-Punkt-Rollen gegengleich	5
8		Ziehen-Drücken-Drücken Humpty-Bump mit Option ¾-Rollen auf- und abwärts oder ½-Rollen auf- und abwärts, AiR*	4
9	gegen	Hoher Hut mit 2 ½-Umdrehungen Rückentrudeln	4
10		Ziehen- ½-Messerfluglooping -Drücken Humpty-Bump mit ½-Rolle abwärts, AiR*	4
11	mit	Umgekehrte Kubanacht mit ¾-Punkt-Rolle und 2 ½-Rollen gegengleich	4
12		Figur 9 mit 4-Punkt-Rolle aufwärts, AiR*	3
13	gegen	Stundenglas mit ½-Rolle, Rolle, ½-Rolle, AiR*	4
14		Turn mit ¾-Punkt-Rolle abwärts	3
15	mit	45° Steigflug mit 2 Rollen gegengleich	4
16		Split S mit ½-Rolle	1
17	gegen	Lawine mit Snap oben	4
AiR = Ausflug im Rückenflug			Gesamt k-Faktor 60

Bekanntes Programm der Durchgänge 1 und 3, der 2. Durchgang wird als Unbekannte geflogen



Vorbereitung auf die Unbekannte – Maurice Lumm (links) und Peter Haase studieren das neue Programm

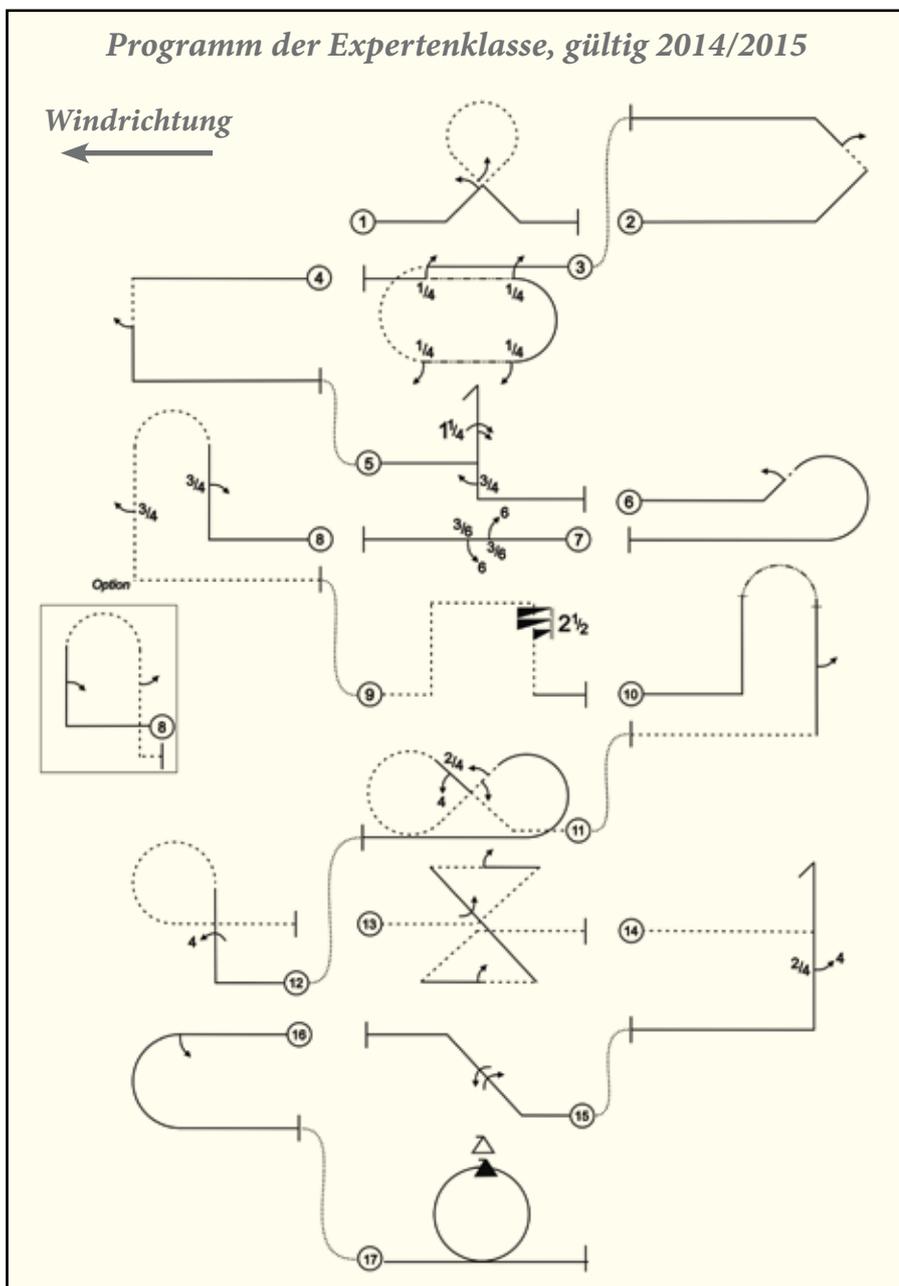


Der Doppeldecker Citrin von Wolfgang Lorenz

Vierergruppe mit Nils Brückner, Maurice Lumm, Peer Brückner und Henning Wessels an der Spitze. Nach dem dritten Wettbewerb hatte bis auf Peer Brückner jeder eine 200er-Wertung erfliegen, sodass es auf die Platzierung beim Abschlusswettbewerb, beziehungsweise auf den Streichwettbewerb

ankam. Da Maurice Lumm am zweiten Wettbewerb in Harsewinkel nicht teilnahm, kam es für ihn auf das Ergebnis beim Abschlusswettbewerb an. Doch dann spielte das Wetter nicht mit, sodass auch hier nur

ein Durchgang geflogen werden konnte und hochgerechnet werden musste. Hatte beim ersten Wettbewerb Henning Wessels Pech mit seinem Flug, so erwischte es beim letzten Wettbewerb nun Maurice Lumm. Hier gewann wieder Nils Brückner, der aufgrund seiner beständigen Leistung 2013 verdient Deutscher Meister wurde. Vizemeister wurde Henning Wessels, den dritten Platz errang Peer Brückner.



In der Sportklasse ging es ebenfalls spannend und in der Gesamtwertung unübersichtlich zu, da die ersten drei Piloten nach drei Durchgängen jeweils einen Einzelwettbewerb gewinnen konnten, aber dann auch mal wieder patzten. Beim Abschlusswettbewerb gewann Tilo Winter die Sportklasse, der allerdings in die Jahreswertung nicht mehr eingreifen konnte, da er nur an zwei Wettbewerben teilnahm. So blieb es bis zur Bekanntgabe der Jahreswertung spannend. Am Ende gewann der Routinier und Senior Werner Prilop vor Heino Wesch und dem erfolgreichen Jugendlichen Sebastian Schmoll.

In der Hobbyklasse nahmen viele der vorn platzierten Piloten nur an drei Wettbewerben teil, sodass der Abschlusswettbewerb über die Rangfolge der Jahreswertung entschied. Es gewann Lukas Hilm vor Frederick Schulte und Felix Oczko.



Pegasus von Bruno Schiffler und Episode von Wolfgang Lorenz



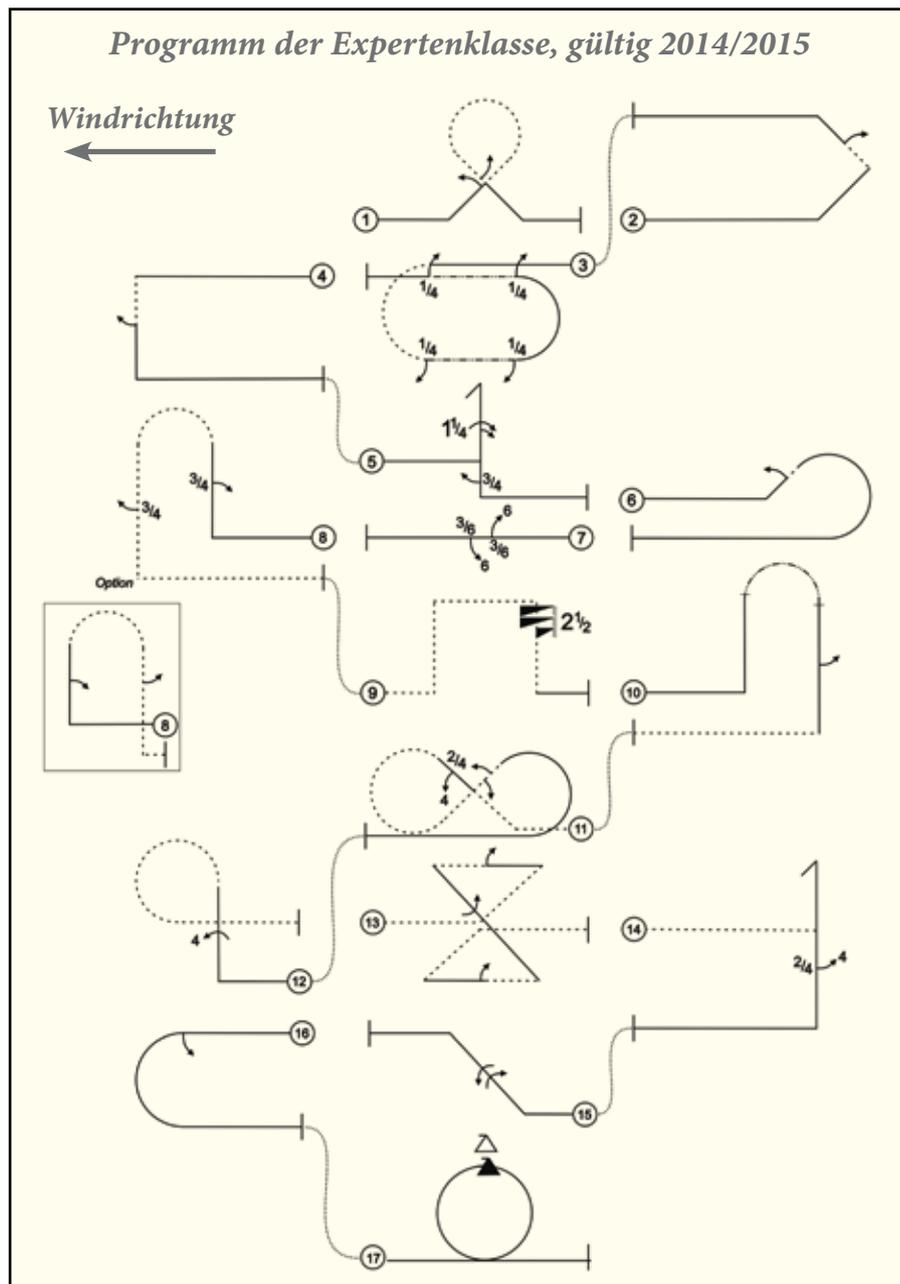
Die neuen Asator von Nils und Peer Brückner sind gerade noch rechtzeitig zum letzten Wettbewerb fertig geworden

Sehr bemerkenswert war wieder die Präsenz der Jugendlichen auf den vorderen Platzierungen aller Klassen. Die Jugendwertung entschied wie im letzten Jahr Peer Brückner für sich, gefolgt von Sebastian Schmoll und Andre Bracht. Dies zeigt, dass der Motorkunstflug eine konsequente Weiterentwicklung der Jugendlichen aus den Jugendwettbewerben sein kann und eine hoffnungsvolle Zukunft vor sich hat.

Modelltechnik

Die größte Vielfalt an Kunstflugmodellen sieht man bei den Wettbewerben im Motorkunstflug beim DMFV, da fast alles erlaubt ist. Hier sind im selben Wettbewerb alle Modellkategorien bis 25 Kilogramm Abfluggewicht einsetzbar. Das heißt vom FAI F3A-konformen Zweckmodell, über vorbildähnliche Modelle der X-Klasse bis zu den vorbildähnlichen Großmodellen mit bis zu 25 Kilogramm Modellgewicht. Es kann also auch nach Herzenslust experimentiert werden. Bei den Wettbewerben können interessierte Modellflieger dadurch einerseits die aktuellen Trends beobachten, andererseits sind bei den hochwertigen Kunstflugzeugen aber auch ausgereifte Systeme mit hoher Zuverlässigkeit im Einsatz.

Beim Motorkunstflug im DMFV dominiert zurzeit das F3A-Zweckmodell. Große, vorbildähnliche Modelle sind auch vertreten, jedoch deutlich seltener als noch vor einigen Jahren. Bei den Zweckmodellen, aber auch bei einigen Großmodellen wurden Elektroantriebe eingesetzt. Methanoler als Zwei-



oder Viertakt-Antrieb sieht man nur noch vereinzelt, Benzinmotoren dienen vornehmlich als Befeuerung von Großmodellen. Die Modellentwicklung bei den F3A-Modellen 2013 stellte sich zunehmend auf die gestiegenen Anforderungen der Flugfiguren der Expertenklasse und dem Finalprogramm der Expertenklasse ein. Dies zeigt sich an voluminösen, hohen Rümpfen und den zusätzlichen Flügeln. Besonders kreativ war Manfred Greve mit seinem Limited,

der neben den zahlreichen Flügelstummeln seinen Antrieb mit entgegengesetzt laufenden Propellern mit unterschiedlichen



Die Sieger der Jugendwertung: Peer Brückner (Mitte), Sebastian Schmoll (rechts) und Andre Bracht

Wettbewerbstermine 2014

Veranstaltung	Verein	Datum
1. Wettbewerb Motorkunstflug	MSC Haselünne	14. bis 15. Juni
2. Wettbewerb Motorkunstflug	MFC Eschweiler	05. bis 06. Juli
3. Wettbewerb Motorkunstflug	MSV Alsfeld	02. bis 03. August
4. Wettbewerb Motorkunstflug	VMC Grenzflieger Vreden	30. bis 31. August

Finalprogramm der Expertenklasse 2014 / 2015

Nr.	Wind	Figur	k-Faktor
1	gegen	Doppelter Immelmann mit ½-integrierten Rollen in den ½-Loops, 2 ¾-Punkt-Rollen gegengleich	4
2		Turn mit ¾-Punkt-Rolle aufwärts, 1 ¼-Snap abwärts, AiR*	3
3	mit	Golfball mit ¾-Rollen, Messerflugloop mit Snap oben	5
4		½ Quadratloop mit 2 Snaps in entgegengesetzter Drehrichtung, AiR*	4
5	gegen	Looping mit 2 integrierten ½-Rollen gegengleich, AiR*	4
6		2 ½-Umdrehungen Rückentrudeln, ½-Rolle senkrecht abwärts	3
7	mit	Liegendes horizontales Dreieck mit ¼-Rollen im Ein- und Ausflug und ½-integrierten Rollen (außendrehend) in jeder Ecke	6
8		Hoher Hut mit ¾-Punkt-Rolle auf-, Snap abwärts (Option ¾-Punktrolle auf-, 1 ¼ Snap abwärts)	4
9	gegen	Vertikale Kubanacht mit 4/8-Punkt-Rolle und 2-Punkt-Rolle, AiR*	4
10		½ Quadratloop auf der Spitze mit integrierter ½-Rolle im ¼-Loop, AiR*	4
11	mit	Horizontales Stundenglas mit 2 ¾-Punkt-Rollen gegengleich und 2 ¾-Rollen gegengleich, AiR*	4
12		½ Quadratloop mit 2-Punkt-Rolle	3
13	gegen	Figur 9 mit 4-Punkt-Rolle und integrierter Rolle im ¾-Looping (im oberen 180° Sektor)	6
14		Split S mit 1½ Snap	3
15	mit	Rollenkombination aus 4 aufeinander folgenden Rollen gegengleich	5
16		Z-Z-D Humpty Bump mit 2 ½-Rollen gegengleich auf- und Rolle abwärts, AiR*	3
17	gegen	Turn mit ¾-Punkt-Rolle auf-, 1¼ Snap abwärts	5
AiR = Ausflug im Rückenflug			Gesamt k-Faktor 70

Bekanntes Programm des 4. Durchganges für die ersten 5 Piloten. Das Programm wird angeboten, wenn es der Wettbewerbsablauf zulässt. Es kommen weiterhin nur 2 Durchgänge in die Wertung. Bei Punktgleichstand entscheidet der beste Streichdurchgang.



Die Sieger der Deutschen Meisterschaft:
Nils Brückner (Mitte), Henning Wessels
(rechts) und Peer Brückner

Blattzahlen ausstattete. Auch 2014 wird das bewährte Wettbewerbsprogramm fortgesetzt. Über den Sommer verteilt werden die vier Wettbewerbe durchgeführt.

Flugprogramme

Bei den Wettbewerben im Motorkunstflug können sich die Einsteiger in den Kunstflug systematisch bis zum Experten weiterent-

▼ Anzeige

Der Hang ruft

Folge dem Ruf des Windes

Hangflieger sind Genussmenschen. Die Sonne, der Wind und der Blick in die Ferne. Der Tигра ist ein Modell für Menschen die das zu schätzen wissen. Die Maserung der hochwertigen Styro Funierflächen aus polnischer Schwarzpappel macht jeden einzelnen Tигра zu etwas besonderem. Folgedem Ruf.



129,- €

Technische Daten

Spannweite: 1420 mm
Länge: 635 mm
Gewicht: 250 g
Flächeninhalt: 23.7 dm²

Lieferumfang Baukasten

Rohbaufertige Tragflächenhälften, GFK Rumpfbau und Kabinenhaut, Bauplan und Anleitung in Englisch u. Polnisch.





wickeln. Die besondere Möglichkeit gibt es nur beim Motorkunstflug im DMFV. So kann man beispielsweise in der Hobbyklasse mit einem einfachen Flugprogramm aus reinen Zentralfiguren in den Wettbewerbskunstflug einsteigen, sich über die Sportklasse mit einem vereinfachten Wendefigurenprogramm weiterentwickeln und sich schließlich in der Expertenklasse höchsten Anforderungen mit Unbekannten und einem Finalprogramm stellen. Darüber hinaus ist die Kunstflugrunde im DMFV kein Qualifikationswettbewerb, sodass interessierte Piloten auch nur mal zu einem Wettbewerb kommen können, um herein zu schnuppern.



Der Limited von Manfred Greve, der neben den zahlreichen Flügelstummeln, auch seinen Antrieb mit entgegengesetzt laufenden Propellern mit unterschiedlichen Blattzahlen ausstattete. Vorn läuft ein Zweiblatt-Prop mit großem Durchmesser, dahinter entgegengesetzt ein Dreiblatt-Exemplar

Das Flugprogramm der Hobbyklasse besteht aus acht Basisfiguren des Kunstflugs. Es werden nur die Zentralfiguren bewertet, die Wendungen können vom Piloten frei gewählt werden.

Das Flugprogramm der Sportklasse entspricht dem FAI F3A-Programm A14, gekürzt auf 15 Figuren. Es basiert auf dem FAI F3A-Programm P15, dass ab 2014 in

der Expertenklasse geflogen wird. Damit soll dem ambitionierten Sportklasse-Piloten der Umstieg in die Expertenklasse erleichtert werden, da die Figuren gleich sind. Es hat weniger Rückenflugpassagen und einfachere Rollkombinationen beziehungsweise Rollen.

In diesem Jahr gibt es ein neues Flugprogramm der Expertenklasse. Es entspricht dem international geflogenen FAI-F3A-Programm P15 und wird im ersten und dritten Durchgang geflogen. Der zweite Durchgang ist ein unbekanntes Flugprogramm. Diese Unbekannte besteht aus elf Flugfiguren aus dem FAI-Figurenkatalog und wird am Wettbewerbsmorgen vor dem ersten Wertungsflug ausgegeben. Weiterhin gibt es für die fünf besten Piloten ein neues Flugprogramm für das Finale der Expertenklasse. Es entspricht dem international geflogenen FAI-F3A-Programm F15. Diese beiden Programme werden auch 2015 noch geflogen.



Beim Abschlusswettbewerb werden erfolgreiche Piloten geehrt. Tristan Wieschendorf (Zweiter von rechts) erhält die silberne und Nils Brückner (Dritter von rechts) die bronzene Leistungsnadel des DMFV

Weitere Details zu den Wettbewerben, zur eingesetzten Modelltechnik, die Ausschreibung und nützliche Informationen gibt es auf der Motorkunstflug-Website des DMFV unter www.motorkunstflug.dmfv.aero

Peter Claus
Sportreferent Motorkunstflug im DMFV

Ergebnisse 2013

Insgesamt haben 67 Piloten an den Wettbewerben der Jahresrunde 2013 teilgenommen, davon 14 Jugendliche.

Platz	Expertenklasse	Sportklasse	Hobbyklasse	Jugendwertung
1.	Brückner, Nils	Prilop, Werner	Hilm, Lukas	Brückner, Peer
2.	Wessels, Henning	Wesch, Heino	Schulte, Frederik	Schmoll, Sebastian
3.	Brückner, Peer	Schmoll, Sebastian	Oczko, Felix	Bracht, Andre
4.	Lumm, Maurice	Wieschendorf, Tristan	Itzel, Marco	Pickert, Malte
5.	Greve, Manfred	Pickert, Malte	Mariani, Claudio	Greve, Sophia
6.	Hirsch, Robert	Stein, Bernd	Felsch, Ralf	Hilm, Lukas
7.	Haase, Peter	Schurbert, Walter	Krah, Reinhard	Oczko, Felix
8.	Ruppert, Philipp	Hilm, Friedhelm	Haase, Niklas	Reineke, Dennis
9.	Bockholt, Reinhard	Brechmann, Mathias	Reineke, Dennis	Stein, Max
10.	Leonhard, Elias	Haase, Michael	Dannies, Marian	Rohmann, Luis

aeroflyRC7

R/C FLIGHT SIMULATOR

Für  PC und  Mac

Brand-NEU!



Unglaublich!
Jetzt schon ab
39,90 €

DER NEUE
RC-Flugsimulator



Limbo Wettbewerb



Positionsanzeige/F3A-Gitter



Tolle Scalemodelle, Jets, Airliner uvm.



Fantastische 4D-Szenarien



FPV-Sicht Quadcopter



Ziellandewettbewerb

Ultimate Version



- über 200 Modelle
 - über 50 Landschaften
- nur **139,- €**

Professional Version



- 170 Modelle
 - 43 Landschaften
- nur **99,- €**

Standard Version



- 34 Modelle
 - 6 Landschaften
- nur **39,90 €**

Upgrade von aerofly5 auf aeroflyRC7 nur **49,90 €**



Alle 3 Versionen für Mac ab sofort im Apple-AppStore!

07. bis 13. April 2014

09. bis 13. April 2014

In den **Dortmunder Westfalenhallen** findet die große Modellbaumesse Intermodellbau statt. Mehr Infos unter www.intermodellbau.de

09. April 2014

Zum 22. Mal findet die Messe Aero in **Friedrichshafen** statt. In 11 Messehallen und auf dem Static-Display zwischen Messe und Flughafen präsentieren rund 600 Aussteller aus 30 Ländern die Innovationen der Branche. Internet: www.aero-expo.com

12. April 2014

Auf dem Schulungsplatz von A. L. K. Modellbau & Technik in **Leuggern / Böttstein Aargau** findet ein internationales Heli-Treffen statt. Alle Modellhelikopter sind willkommen. Anmeldung über Anton Laube, Telefon: 00 41/0/56 245 77 31, E-Mail: info@alk.ch, Internet: www.alk.ch.

12. April 2014

Die 36. Internationale Flugzeug-Veteranen-Teile-Börse findet von 8 bis 16 Uhr in der Event-Halle „Hangar 10“ des **Technik-Museums Speyer** statt. Es wird ein großes Angebot an Flugzeugmodellen, Teilen von Original-Warbirds, Büchern, Zeichnungen, Fotos und historischer Kleidung geben. Kontakt: Peter Seelinger, Telefon: 06 341/80 90 oder 017 55/85 43 43, E-Mail: pseelinger@t-online.de, Internet: www.technik-museum.de/internationale-flugzeug-teileboerse

12. April 2014

In der Mehrzweckhalle in **85445 Oberding** findet der erste Modellbaumarkt rund um den ferngesteuerten Modellbau statt. Neben bereits angemeldeten Vereinen sind private Aussteller herzlich willkommen. Anmeldeschluss ist der 05. April 2013. Kontakt: E-Mail: info@innostrike.de, Telefon: 081 22/90 21 33, Internet: www.innostrike.de

14. bis 20. April 2014

17. bis 21. April 2014

Eine Modellflug-Ausstellung findet über Ostern in **Essingen/Ostalbkreis** statt. Es werden Hallenflugmodelle, Segelflugmodelle mit Spannweiten bis 6 Meter und Motormodelle in großer Vielfalt vorgestellt. Daneben können Besucher ihre Flugkünste an Flugsimulatoren unter Beweis stellen. Kontakt: Siegfried Balle, Telefon: 07 36/54 77.

19. April 2014

Die IfM Pocking veranstaltet auf dem Vereinsgelände in **Pfaffenhof/Pocking** einen Modellflug-Flohmarkt. Anmeldung und Standgebühr entfallen. Tische werden nicht gestellt. Kontakt: Max Merckenschlager, Telefon: 08 51/493 37 16 oder 01 71/672 72 34, E-Mail: merckenschlager@ifm-pocking.de, Internet: www.ifm-pocking.de

19. bis 21. April 2014

An Ostern gibt es im **Technik Museum Speyer** für alle Fans des Modellbaus wieder ein ganz besonderes Programm, denn der

Verein zur Förderung der Luftfahrtgeschichte der Pfalz (VFLP) präsentiert die neunte Auflage der Speyerer Modellbautage. Internet: www.technik-museum.de/modellbautage

21. bis 27. April 2014

25. April 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauweg 25, **86983 Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Unter dem Fluglehrer Maximilian Schmeller lernen große und kleine Hobbypiloten ab 10 Jahren alles rund ums Modellfliegen. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder info@fliegerhimmel.de, Internet: www.fliegerhimmel.de.

25. April bis 04. Mai 2014

Rund um den 1. Mai geht es auch auf dem **Plauer See** wieder rund. Zehn Tage lang prägen RC-Wasserflugmodelle der Extraklasse das Geschehen am Strand des Campingparks „Zuruf“ und der Seeluster Bucht. Der MFC Salzwedel lädt zum jährlichen Wasserflugtreffen – dem bedeutendsten und größtem in Norddeutschland – ein. www.mfc-salzwedel.com

25. bis 27. April 2014

In der österreichischen Stadt **Wels** findet eine Modellbaumesse für alle Sparten statt. Geboten werden neben Einkaufs- und Informationsmöglichkeiten viele Aktionen wie Flugshow oder RC-Car-Rennen. Kontakt: www.modellbau-wels.at

26. April 2014

Die Seglerschlepp-Woche im österreichischen **Glocknerhof** bietet Profis und Neueinsteigern die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch. Kontakt: Telefon 00 43/47 12/72 10, Internet: www.glocknerhof.at

26. April 2014

Das Trainingslager zur regionalen DMFV-Jugendmeisterschaft findet unter der Federführung des Gebietsbeauftragten NRW II beim Verein Ikarus **Harsewinkel** statt. Kontakt: Dieter Hopp, Telefon: 059 21/30 32 04, E-Mail: d.hopp@dmfv.aero

26. April 2014

Das Gebiet **Bayern I** veranstaltet zusammen mit DMFV-Verbandsjustiziar Carl Sonnenschein ein Flugleiterseminar. Kontakt: Michael Rohrmeir und Martin Kennerknecht, Telefon: 08 23/258 68, E-Mail: m.rohrmeir@dmfv.aero.

26. bis 27. April 2014

Das Lambert-Kolibri-Treffen 2014 findet beim Modellsportclub Condor in **Birkenfeld** statt. Kontakt: E-Mail: msc.condor@web.de

26. bis 27. April 2014

Der Saisonstart mit Freunden findet beim MFC **Heidenheim** statt. Auf dem Programm steht gemeinsames Anfliegen mit Kameraden aus Nah und Fern. Dazu lädt der Verein auf den Flugplatz im Möhntal ein. Für F-Schlepp ist gesorgt. Infos und Kontakt: Internet: www.mfc.heidenheim.com

27. April 2014

Das Anfliegen der LSV Wolfhagen wird auf dem Flugplatz Graner Berg in **Wolfhagen** durchgeführt. Kontakt: Helmuth Müller, Telefon: 056 92/46 52, E-Mail: grosseruhu@aol.com

28. April bis 04. Mai 2014

01. Mai 2014

Der traditionelle Modellflugtag des MFC Phönix **Lohne** findet auf dem vereinseigenen Modellflugplatz statt. Am Vorabend ist eine große Nachtflugshow geplant. Kontakt: Rolf Becker, Telefon: 05 91/491 46, E-Mail: rolf-becker@t-online.de, Internet: www.phoenix-lohne.de

01. Mai 2014

Ein Modellbauflorhmarkt in Kombination mit Anfliegen findet auf dem Vereinsgelände des MBSC **Hallerndorf** statt. Kontakt und Anmeldung: Norbert Eichelsdorfer, Telefon: 01 79/223 20 07, E-Mail: 2.vorstand@mbsc-hallerndorf.de

01. Mai 2014

Ein Antikfliegen zur Saisoneroöffnung findet in **Bühlertann Kottspiel**, Kontakt: Niels Seichter, Telefon: 082 32/85 57, E-Mail: niels.seichter@gmx.de.

01. Mai 2014

Die Modellfluggemeinschaft Möwe lädt zu einem Tag der offenen Tür auf ihren Modellflugplatz in **Delbrück-Rietberg** ein. Piloten werden um eine Voranmeldung gebeten. Kontakt: Siegfried Reimann, Telefon: 05 24/497 45 25 oder 01 73/304 88 56. Internet: www.moewe-delbrueck.de.

03. Mai 2014

Zur Heli-Power-Week im **Glocknerhof** in Österreich sind die Piloten von Modellhubschraubern eingeladen. Es handelt sich um ein Treffen zum Fliegen und Fachsimpeln. Kontakt: Telefon 00 43/47 12/72 10, Internet: www.glocknerhof.at

03. bis 04. Mai 2014

Passend zum Saisonbeginn findet beim Modellflugverein Hofbier am Fuß der **Wasserkuppe** ein F5J-Workshop statt. Dabei geht es um Grundlagen, Regeln, Technik und Strategien des Elektro-Thermiksegelflugs. Kontakt: Christian Seibel, E-Mail: ch.seibel@dmfv.aero, Internet: www.f5j.dmfv.aero

03. bis 04. Mai 2014

Der MFC-**Mettingen** lädt ein zu einem Semi-Scale-Treffen. An beiden Tagen wird von 10 bis 18 Uhr geflogen. Kontakt: Mario Otte, Telefon: 01 75/277 01 95, E-Mail: mario.otte@mfc-mettingen.de

04. Mai 2014

Ein Heli-Freundschaftsfliegen veranstaltet die Modellfluggemeinschaft Möwe auf ihrem Modellflugplatz in **Delbrück-Rietberg**. Um Voranmeldung wird gebeten. Kontakt Winfried Fust, Telefon: 02 94/127 40 95 oder 01 71/567 50 83. Internet: www.moewe-delbrueck.de.

05. bis 11. Mai 2014

10. Mai 2014

Der Elektroseglerwettbewerb bei der Modellfluggruppe Krumbach findet auf dem Modellflugplatz in der Edelstetterstraße in **86470 Thannhausen** statt. Kontakt: E-Mail: info@modellfluggruppe-krumbach.de, Internet: www.modellfluggruppe-krumbach.de

10. Mai 2014

A. L. K. Modellbau & Technik lädt zu einer Jet-Präsentation in den Geschäftsräumen und auf dem Flugfeld der MG Glattal in der Nähe von **Koblentz** ein. Kontakt: Anton Laube, Telefon: 00 41/0/56 245 77 31 oder E-Mail: info@alk.ch, Internet: www.alk.ch.

11. Mai 2014

Der Verein RC Modellflug Bad Schönborn veranstaltet anlässlich seines 45-jährigen Bestehens in der Ohrenberghalle Mingolsheim (**76669 Bad Schönborn**) eine große Modellbauausstellung. Kontakt: Wolfram Just, Telefon: 01 73/342 18 35, Internet: E-Mail: 2.vorstand@rcmf-bad-schoenborn.de

12. bis 18. Mai 2014

13. Mai 2014

Die IG Traditioneller Flugmodellbau lädt zu einem Treffen für klassische und Antikmodelle ein. Es findet statt in **48691 Vreden**. Kontakt: Jürgen Assmann, Telefon: 028 61/929 44 75, E-Mail: j.a@assmann-design.de

16. bis 18. Mai 2014

Die Mondseepiloten veranstalten das Wasserflugtreffen am Mondsee in **Hohenmölsen**. Anmeldung: www.mondseepiloten.de, Ansprechpartner: Klaus Kirsch, Telefon: 01 77/768 28 36, E-Mail: kirsch.klaus@arcor.de.

17. Mai 2014

Ein Antik-Freundschaftsfliegen findet in **Bobingen** statt. Kontakt: Moritz Leiter E-Mail: moritz.leiter@myway.de

17. Mai 2014

Zur Bayerischen Meisterschaft im RC-Fallschirmspringen lädt der MFC **Ettringen** auf den Flugplatz Goldene Weide ein. Kontakt: Stephan Ziermann, Telefon: 08 24/88 88 96 15, E-Mail: stephan@flying-ziermann.de

17. bis 18. Mai 2014

Ein Hubschrauber-Meeting veranstaltet die Flugmodellgruppe **Wanna**. Campingmöglichkeiten mit Wasser und Strom sind vorhanden. Kontakt: Hans Derichs, Adresse: Buchenstraße 14, 27449 Kutenholz, Telefon: 04762/1571.

19. bis 25. Mai 2014

24. bis 25. Mai 2014

Auf dem Flugplatz des MFC Lachtetal (bei **Ahnsbeck**) findet ein Oldtimer-Segelflug-Meeting statt. Zugelassen für alle Segelflugmodelle deren Originale ihren Erstflug oder ihr

Baujahr bis Ende 1960 hatten. Kontakt: Achim Kleinegees, E-Mail: achim@rc-segelfliegen.de, Internet: www.rc-segelfliegen.de/html/2014.html

24. bis 25. Mai 2014

Ein Modellflugmeeting des MFC-**Barver** findet statt. Anreise ist ab Freitag möglich. Flugmodelle mit Pulso-Antrieb sind nicht erlaubt. Strom ist am Platz nicht vorhanden. Kontakt: Karl-Friedrich van Straaten, Telefon: 05 77/312 21 oder Michael Lahrmann-Kammler, Telefon: 01 60/94 68 85 26, Internet: www.mfc-barver.de

24. Mai 2014

Die Veranstalter Wil Snitjer und Joop van Lent aus den Niederlanden organisieren zum 6. Mal das beliebte Scale- und Oldtimer-Helitreffen auf dem Modellflugplatz in **Eibergen/Niederlande** (Eibergse Radio Model Vlieg Club). Kontakt: E-Mail: j.c.van.lent@hetnet.nl, Internet: www.ermvc.nl

24. Mai 2014

In **Heroldsberg** findet ein Antik-Freundschaftsfliegen statt. Kontakt: Frank Berneth, Telefon: 01 75/ 523 52 58, E-Mail: fhberneth@t-online.de

24. Mai 2014

Ab 10 Uhr beginnt das Enten- und Experimental-Treffen in **Biberach**. Es richtet sich an alle, die gerne Modelle fliegen, die nicht von der Stange sind. Kontakt: Gerhard Güthner, Telefon: 073 92/54 22, E-Mail: gerhard.guethner@t-online.de

25. Mai 2014

Die regionalen Jugendmeisterschaften für das DMFV-Vertretungsgebiet Rheinland-Pfalz-Süd finden beim MFC **Offenbach** statt. Kontakt: Fred Blum, Telefon: 063 48/91 93 36, E-Mail: fblum@dmfv.aero, Internet: http://rheinland-pfalz.dmfv.aero/

26. Mai bis 01. Juni 2014

29. Mai 2014

Die Modellflugschule Fliegerhimmel, Steinhauerweg 25, **86983 Lechbruck am See**, bietet einen Elektrosegler-Kurs an. Kontakt: 08 86 29/11 43 11 oder info@fliegerhimmel.de, Internet: www.fliegerhimmel.de.

29. Mai 2014

Alljährlich findet an Christi-Himmelfahrt ein Flugtag des MC Albatros **Vechta** statt. Kontakt: Ulrich Pölking, E-Mail: schriftfuehrer@mcalbatros.de, Internet: www.mcalbatros.de

29. Mai 2014

In Bölsdorf findet der 24. Flugtag des MFC Albatros **Stendal/Tangerhütte** statt. Neben der Fliegerei werden auch alle anderen Arten des Modellbaus zu sehen sein. Internet: www.mfc-albatros.de

29. Mai 2014

Zum 18. Mal findet das beliebte Vatertagsfliegen in **Heidelberg** statt. Auch in diesem Jahr wird

das Flugfeld wieder in drei Flugzonen eingeteilt werden, um einen reibungslosen Flugbetrieb zu ermöglichen. Austragungsort ist das Modellfluggelände in Heidelberg-Dossenheim. Internet: www.mfc-heidelberg.de

29. bis 31. Mai 2014

Das Pulsofliegertreffen „Days of Speed and Thunder“ findet in **02929 Rothenburg/Oberlausitz** statt. Kontakt: Hubert Leubner, Telefon: 09 26/584 10, E-Mail hubert.leubner@online.de, Internet: www.pulsotriebwerk.de.

29. Mai bis 01. Juni 2014

Der MBC Albatros **Celle – Wietze** veranstaltet ein Fliegermeeting. Kontakt: Rolf Rockenfeller, Telefon: 051 41/513 41, E-Mail: rolf.rockenfeller@t-online.de

31. Mai 2014

Die Modellfluggruppe im MLV-Krumbach veranstaltet den Schwabepokal für Motorkunstflug auf ihrem Modellflugplatz bei **Thannhausen/Schwaben**. Teilnehmen kann man mit Modellen bis 20 Kilogramm. Die Motorgröße für Verbrenner ist auf 120 Kubikzentimeter begrenzt. Kontakt: www.modellfluggruppe-krumbach.de

31. Mai bis 01. Juni 2014

Ein Pylon-Rennen mit Lauf zur DM F3D/Q500/Q40 findet auf dem Modellflugplatz des Osnabrücker Modellsport-Club DO-X in **Wallenhorst-Hollage** statt. Camping ist möglich. Kontakt: Frank Kamowsky, Telefon: 054 01/795 99 35, E-Mail: do-x@gmx.net

31. Mai bis 01. Juni 2014

Zum Modellflugtag in **77815 Bühl-Moos** lädt der MSV Bühl-Moos ein. Kontakt: Wolfgang Schmidt, Telefon: 07 22/799 36 52, E-Mail wollo.schmidt@gmx.de, Internet: www.msv-buehl-moos.de

31. Mai 2014

Der Modellflugverein **Leipzig-Süd** veranstaltet ein Großsegler-Treffen. Kontakt: Andreas Martin, Telefon: 017 05/56 21 56, E-Mail: martinaiar@t-online.de.

31. Mai 2014

Vario Helicopter veranstaltet sein Vario-Event. Geboten werden Flugdemos, Ausstellung, Verkauf und Beratung auf dem Vario-Werksengelände in **97782 Gräfenhof**. Teilnehmen kann jeder, der einen aus einem Vario-Rumpfbausatz erstellten, flugfähigen Scale/SemiScale-Heli besitzt. Internet: www.vario-helicopter.de

Kontakt

Termine? Ab damit an:

Wellhausen & Marquardt Mediengesellschaft
Redaktion Modellflieger
Hans-Henny-Jahn-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 11. April 2014



Erhältlich im
App Store

Windows
Phone

ANDROID APP ON
Google play



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

MVs, JHVs und TOPs

Wie muss die Tagesordnung einer Mitgliederversammlung aussehen?

Für viele Vereine stehen die Jahreshauptversammlungen beziehungsweise Mitgliederversammlungen an.

Die Vorstände müssen bei der Einladung zur Mitgliederversammlung insbesondere auf Form und Frist achten. Was für viele erfahrene Vereinsvorstände sicherlich Routine bedeutet, ist jedoch gerade für neue Vorsitzende oft eine „Gewissensfrage“. Wie muss die Einladung zu solch einer Veranstaltung aussehen – wie ausführlich muss ich die Tagesordnung fassen?

Der Grundsatz hierfür lautet, dass der Gegenstand der Beschlussfassung bezeichnet wird. Das bedeutet, dass das Mitglied, das die Einladung zur Mitgliederversammlung erhält, sich ein Bild darüber machen kann, welche Beschlüsse gefällt werden sollen und einschätzen kann, welche Bedeutung diese Beschlüsse für ihn selbst haben. Zweck dieser Bestimmung ist es, die Mitglieder weitgehend vor Überraschungen bei der Beratung und Beschlussfassung in der Mitgliederversammlung zu schützen und ihnen die Möglichkeit zu geben, sich auf die Mitgliederversammlung vorzubereiten und

zu überlegen, ob ihre Teilnahme aus ihrer Sicht notwendig ist.

Dies bedeutet im konkreten Fall, dass es beispielsweise nicht ausreicht, den Punkt „Anträge“ auf die Tagesordnung zu setzen. Dies wäre zu allgemein. Es müsste also gegebenenfalls heißen: „Antrag auf Erhöhung der Mitgliedsbeiträge“ oder „Beschlussfassung über die Beantragung einer Aufstiegsurlaubnis“. Besonders genau muss man bei geplanten Satzungsänderungen sein. Hier reicht es nicht aus, dass einfach der Punkt „Satzungsänderung“ aufgenommen wird, sondern es muss sich aus der mitverschickten Tagesordnung ergeben, welcher Paragraph mit welcher Zielrichtung geändert werden soll. Es empfiehlt sich daher, die beabsichtigte Änderung gleich mit der Einladung zu senden. Bei einer kompletten Neufassung der Satzung wäre es ideal, wenn man alte und neue Satzung schriftlich gegenüberstellt. Sind Nachwahlen zum Vorstand erforderlich, sollte die Tagesordnung auch genau bezeichnen, welche Position des Vorstands neu zu besetzen



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

ist, zum Beispiel „Nachwahl des Schatzmeisters“. Dies sind nur einige Grundsätze bezüglich der Einladung zur Mitgliederversammlung. Je nach Satzung sollte die Einladung/Tagesordnung auch immer folgende Punkte enthalten: Eröffnung und Begrüßung der Mitgliederversammlung, Geschäfts-/Rechenschaftsbericht des Vorstands, Kassenbericht des Schatzmeisters, Bericht der Kassenprüfer, Aussprache über die Berichte, Entlastung des Vorstands für das abgelaufene Geschäftsjahr und Verschiedenes für allgemeine Informationen und Beratungen.

Carl Sonnenschein
Rechtsanwalt

Bodensee-Show

Aero Friedrichshafen 2014



Mit nochmals erweitertem Programm und rund 600 Ausstellern geht die 22. Aero am 09. April in Friedrichshafen an den Start. Moderne Motorflugzeuge, Helikopter und Businessjets der allgemeinen Luftfahrt stehen im Mittelpunkt. Dazu kommt die Fortsetzung der bewährten Sonderausstellungen Engine Area, Avionics Avenue und e-flight-expo. Premiere feiert die UAS-Expo, bei der zivile Drohnen gezeigt werden. Das vielfältige Vortragsprogramm Aero Conferences sowie die Stellenbörse AEROCareer gehören ebenfalls zum umfangreichen Angebot.

Messechef Klaus Wellmann und Projektleiter Roland Bosch sind optimistisch für die Aero 2014: „Wir verzeichnen eine sehr gute Nachfrage, zehn Hallen werden gut belegt sein“, freut sich Roland Bosch. „Alles was fliegt“ lautet deshalb auch 2014 das Motto auf der Aero: Vom Segelflugzeug über Ultraleichte, ein- und mehrmotorige Flugzeuge mit Kolbenmotor, Hubschrauber, Gyrocopter und Turboprops bis hin zu mehrstrahligen Jets reicht die Palette. Hier können Modellflugsportler nicht nur interessante Informationen rund um die manntragende Fliegerei erhalten, sondern auch Anregungen für

zukünftige Projekte entdecken. Denn dass der Übergang zwischen Modellflugsport und Großfliegerei durchaus fließend sein kann, zeigt unter anderem eine der großen Attraktionen der Aero. Der Volocopter aus Karlsruhe ist ein Elektro-Multikopter mit insgesamt 18 Rotoren, dessen Prototyp mit Modellbauequipment angetrieben wurde.

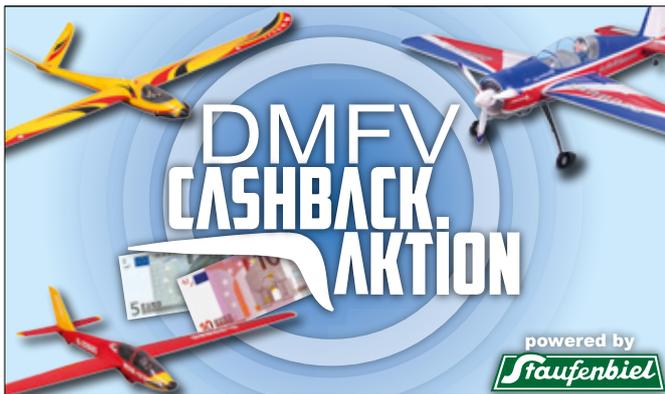
Die Aero hat vom 09. bis zum 12. April 2014 geöffnet und kann täglich von 9 bis 18 Uhr beziehungsweise Samstag von 9 bis 17 Uhr besucht werden. Weitere Informationen gibt es unter www.aero-expo.com

Sonderangebote im DMFV-Shop

Drei auf einen Streich

Von einer tollen Idee der Firma Staufenbiel und des DMFV-Shops profitieren sowohl DMFV-Mitglieder, wie auch alle anderen ambitionierten Modellflieger. Die Dymond-Modelle Mistral, Yak und Fox sind ab sofort unter www.dmfv-shop.de zu einem günstigen Staufenbiel-Aktionspreis von jeweils nur 169,- Euro erhältlich. Doch nicht nur das: Die DMFV Service GmbH legt jeder Bestellung auch noch einen Einkaufsgutschein im Wert von 15,- Euro bei.

„Mit diesem Angebot möchten wir in erster Linie Einsteigern den Zugang zum Hobby Modellflug erleichtern“, erklärt Till Schnabel, Marketing-Leiter bei Staufenbiel. „In Kooperation mit dem DMFV haben wir bei den Aktions-Modellen besonderes Augenmerk auf eine gute Qualität zu fairen Preisen gelegt.“



Auch DMFV-Geschäftsführer Frank Weigand freut sich, mit der Cashback-Aktion einen Grundstein in der Zusammenarbeit mit dem DMFV-Fördermitglied Staufenbiel gelegt zu haben. „Ein intensiver Austausch mit dem deutschen Einzel- und Versandhandel ist dem Deutschen Modellflieger Verband mehr als nur eine Herzensangelegenheit. Wir sind froh, mit der Firma Staufenbiel hier einen besonders zuverlässigen und innovativen Partner gefunden zu haben.“

Die Modelle

Der **Mistral V PNP** ist ein flugfertig aufgebautes Elektro-Segelflugmodell mit einer Spannweite von 2.220 Millimeter bei einem Fluggewicht von 1.180 Gramm. Das Modell ist komplett aus Hartschaum gefertigt und verfügt über ein V-Leitwerk und Wölbklappen. Dank der sechs verbauten Servos und des Brushlessantriebs mit 35-Ampere-Regler kann der Spaß sofort beginnen. Der Preis: **169,- Euro**.



Mistral V PNP von Staufenbiel

Die **Yak 54 EP PNP** ist ein Hartschaum-Kunstflugmodell in Plug-and-play-Ausführung mit einer Spannweite von 1.300 Milli-



Yak 54 EP PNP von Staufenbiel

meter und 1.570 Gramm Gewicht. Bei dem Modell handelt es sich um eine neue Version mit stärkerem Brushlessmotor und neuem Regler für mehr Power. Das mit sechs Servos ausgestattete Modell kostet **169,- Euro**.

Der **Fox pro PNP** ist ein vorbildgetreues Segelflugmodell des bekannten polnischen Kunstflugseglers. Der Elektrosegler besteht aus hochfestem Hartschaum und ist komplett mit vier Servos, einem 35-Ampere-Regler und Brushlessmotor bestückt. Bei einer Spannweite von 2.300 Millimeter bringt es der das Modell auf ein Gewicht von 1.360 Gramm. Der Preis beträgt **169,- Euro**.



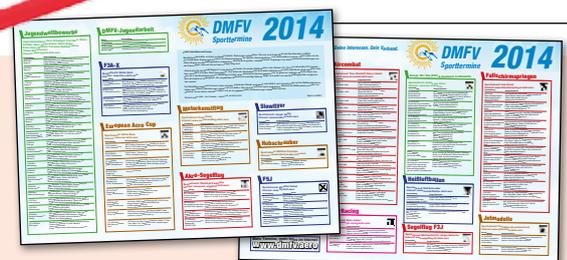
Fox pro PNP von Staufenbiel

DMFV-Wettbewerbstermine 2014 Gesamtübersicht

Das Jahr 2014 hält wieder zahlreiche interessante Veranstaltungen für Modellflugsportler bereit. Eine Vielzahl dieser Events wird direkt vom DMFV organisiert und durchgeführt. Um

stets den Überblick zu behalten, ist in dieser Modellflieger-Ausgabe die aktuelle Übersicht aller DMFV-Sporttermine für das Jahr 2014 zu finden. Unterteilt nach Sportklassen und chronologisch sortiert, finden sich hier alle wich-

tigen Veranstaltungen für Modellflugsportler zum Herausnehmen. Da zum Redaktionsschluss noch nicht alle Events feststanden, werden weitere Daten nach und nach in den Terminlisten des Modellflieger veröffentlicht.





Neue Heimat

Rosenthal Flugmodelle ist umgezogen



Rosenthal zeigt Produkte in neuen Räumen

Rosenthal Flugmodelle ist umgezogen und jetzt unter der neuen Adresse Aulendorferstrasse 24 in 88427 Bad Schussenried sowie der Telefonnummer 075 83/946 82 77 erreichbar. Rosenthal bietet jetzt auch einen Werksverkauf im eigenen Ladengeschäft an. Auf rund 200 Quadratmeter Fläche präsentiert man alles rund um den Flugmodellbau, unter anderem Segelflugmodelle von 2 bis 12,5 Meter Spannweite, Schleppmaschinen, Motoren, Fernsteuerungen, Ladetechnik, RC-Zubehör und spezielle Komponenten wie Seglerfahrwerke, Flügelsteckungen, Klebstoffe und vieles mehr. Produktion und Verkauf sind nun an einem Standort. www.rosenthal-flugmodelle.com

Full House

Hallenflugshow in Albisheim

Eine abwechslungsreiche Hallenflugshow veranstaltete die Modell-Flug-Gemeinschaft (MFG) Albisheim Anfang des Jahres in der Pfrimmhalle in Albisheim. Neben beliebten Show-Acts wie gasgefüllten Rochen-Modellen oder Wettbewerben wie Ballonstechen, sorgten besonders die Kunstflugeinlagen für staunende Besucher. Unter anderem Indoor-Kunstflug-Ass Marc Faulhaber war vor Ort, um zu zeigen, wozu sein 3D-Modell „Arrow V6“ in der Lage ist.



Ansprechpartner

Funktion

Geschäftsführer

Kontakt

Frank Weigand
Tel.: 02 28/978 50 11
Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: fweigand@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: veckert@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.
Geschäftstelle
Rochusstraße 104-106
53123 Bonn, Tel.: 02 28/97 85 00
Fax: 02 28/978 50 85
E-Mail: info@dmfv.aero

WIR MACHEN SIE FIT

SEMINARE, WORKSHOPS UND SCHULUNGEN IM DMFV



**DEUTSCHER
MODELLFLIEGER
VERBAND**

- AUSBILDUNG VON JUGENDLEITERN**
- WEITERBILDUNG FÜR FLUGLEITER**
- SCHULUNG VON GUTACHTERN UND AUDITOREN**
- WORKSHOPS FÜR VEREINSVORSTÄNDE**

**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.aero

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

www.dmfv.aero

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.

MF1402

Ausgezeichnet

Fallschirm-Sport-Abzeichen eingeführt



Bedingungen Gruppe A

Teilnahme an den Wettbewerben der European Para Trophy (EPT)

Bronze

Der Springerpilot muss an fünf Wettbewerben der EPT im Kalenderjahr teilgenommen haben.

Silber

Der Springerpilot muss an sieben Wettbewerben der EPT im Kalenderjahr teilgenommen haben. Davon zwei Platzierungen unter den ersten 15 Teilnehmern.

Gold

Der Springerpilot muss an neun Wettbewerben der EPT im Kalenderjahr teilgenommen haben. Davon vier Platzierungen unter den ersten 15 Teilnehmern.

Bedingungen Gruppe B

Teilnahme an der internationalen Deutschen Meisterschaft im Fallschirmzielspringen

Bronze

Der Springerpilot muss an der internationalen Deutschen Meisterschaft teilgenommen haben.

Silber

Der Springerpilot muss an der internationalen Deutschen Meisterschaft teilgenommen haben. Es muss mindestens die 30. Platzierung erreicht werden.

Gold

Der Springerpilot muss an der internationalen Deutschen Meisterschaft teilgenommen haben. Es muss mindestens die 15. Platzierung erreicht werden.

Bedingungen Gruppe C

Ablegen eines Zielsprungs

An einem Kalendertag hat man maximal drei Versuche. Im Kalenderjahr hat man maximal neun Versuche.

Bronze

Zielsprung mit mindestens 5 Sekunden im freien Fall und Ziellandung unter 500 Zentimeter.

Silber

Zielsprung mit mindestens 10 Sekunden im freien Fall und Ziellandung unter 350 Zentimeter.

Gold

Zielsprung mit mindestens 15 Sekunden im freien Fall und Ziellandung unter 200 Zentimeter.

Einmalig im Modellflugsport ist das vom Deutschen Modellfliegerverband eingeführte RC-Fallschirm-Sport-Abzeichen (FSA). Damit soll sich die Erfolgsgeschichte der Wettbewerbsdisziplin Fallschirmzielspringen fortsetzen. Als Motivation zur Teilnahme an Wettbewerben und als Mittel der Mitgliederwerbung und -bindung ist das FSA von jedermann zu erwerben und eine Auszeichnung des DMFV für sportliche Leistungen im Breitensport. Damit haben auch Sportler, die seltener auf dem Siegereck stehen, ein sportliches Ziel und Erfolgserlebnis. Beim letzten Wettbewerb des Jahres 2013 in Hechingen konnte der DMFV-Sportreferent Fallschirmspringen, Udo Straub, die ersten RC-Fallschirm-Sport-Abzeichen an die Modellsportler aushändigen. Fünf Abzeichen in Gold, vier in Silber und neun in Bronze sind die Bilanz des ersten Jahres.

Allgemeines

Jeder kann das RC-Fallschirm-Sport-Abzeichen des DMFV erwerben. Eine Mitgliedschaft in einem Verband oder Verein ist keine Voraussetzung. Das FSA ist ein Auszeichnungssystem außerhalb des Wettkampfsports. Es ist in drei Gruppen – A, B und C – eingeteilt. In jeder Gruppe muss die Aufgabe mit den geforderten Bedingungen erfüllt werden. In der Gruppe A wird die Teilnahme und die Platzierung der Wettbewerbe der European



Para Trophy bewertet. Die Leistungen der Gruppe B müssen auf der Internationalen deutschen Meisterschaft des DMFV im Fallschirmzielspringen erbracht werden. Ein individueller Zielsprung ist in der Gruppe C als Leistung Pflicht. Je nach Leistung wird dann die entsprechende Stufe erreicht. Das FSA muss vom Bewerber beantragt werden und wird nach Prüfung vom DMFV verliehen. Das Abzeichen kann in den Stufen Bronze, Silber, Gold und Gold mit den Zahlen 5, 10, 15 und so weiter erworben werden. Die Verleihung Gold mit Zahl erfolgt nach den jeweiligen Wiederholungen der Stufe Gold.

Antragsverfahren

Die Bedingungen des FSA müssen innerhalb eines Kalenderjahres (01. Januar bis 31. Dezember) absolviert werden. Die Bedingungen der Gruppe A und B sind durch Vorlage der entsprechenden Urkunden oder Bestätigungen durch einen Prüfer zu belegen. Bei Wiederholungen genügen die letzte Verleihungsurkunde und die neu anzurechnenden Urkunden. Die Prüfungen für die Bedingungen der Gruppe C kann man in den Vereinen ablegen. Die Abnahme darf nur von einem DMFV-Prüfberechtigten erfolgen. Die ausgefüllte Prüfkarte ist zur Beurkundung an den zuständigen DMFV-Sportreferenten einzureichen. Von hier erhalten die Antragsteller dann Abzeichen und Urkunde. Die Adresse findet man auf der Rückseite der Prüfkarte. Das Abzeichen wird per Post zugesandt. Auf Antrag kann es auf einem Wettbewerb ausgehändigt werden.



Ein Fallschirmspringer beim Abbremsen kurz vor der Landung

Weitere Informationen zum FSA gibt es unter: www.fallschirmspringen.dmfv.aero

modellbau-welt.eu

✈️ 🚁 🚗 🚢

WWW.modellbau-welt.eu

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

gerne auch:

Ratenkauf & Kauf auf Rechnung

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.klapptriebwerk.de

www.dmfv.aero

**HEERDEGEN
BALSAHOLZ**

Bröckerweg 66
48152 Osnabrück
Telefon ISDN 05 41/5 14 14

Telefax ISDN 05 41/5 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 !!



menZ PROP

menZ HOLZ-PROP

www.Menz-Prop.de

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

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

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

PRO WING
INTERNATIONAL

DIE Messe für den Flugmodellbau!

9. bis 11. Mai 2014

Motor- und Segelflugmodelle - Jetmodelle - Helikopter - Benzin- und Elektromotoren - Turbinen - Elektronik - Zubehör für Flugmodelle.

Keine Schaumflieger -
keine Koax-Helis - kein Spielzeug!



**Flugplatz Soest
Bad Sassendorf**



Non-Stop Schaufliegen der Aussteller!

Samstag Abend große Flieger-Party!

Öffnungszeiten: tägl. 9.00 bis 18.00 Uhr; So. 9.00 bis 17.00 Uhr

www.prowing.de



Klarheit geschaffen

Betrieb von Flugmodellen mit ausländischer Zulassung in Deutschland möglich

Viele Schreiben und noch mehr E-Mails sind im Zusammenhang mit dem Betrieb von Flugmodellen mit ausländischer Zulassung in Deutschland inzwischen verfasst worden. Etliche Telefonate wurden geführt, um das im vergangenen Jahr aufgekommene „Problem“ endlich zu lösen.

Nunmehr liegen dem DMFV die Stellungnahmen des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und des Luftfahrtbundesamts (LBA) vor. Dabei bezieht sich das BMVI auf den „Flugmodellbetrieb auf Luftfahrtveranstaltungen“ und das LBA einzig auf den technischen Aspekt der Zulassung von Flugmodellen.



Endlich herrscht Klarheit: Der Betrieb von Flugmodellen mit ausländischer Zulassung ist in Deutschland möglich

Auszüge aus der Stellungnahme des BMVI:

„Für die Genehmigung von Luftfahrtveranstaltungen sind die verbindlichen Rechtsgrundlagen im § 24 LuftVG i.V. mit den §§ 73 bis 75 LuftVZO maßgeblich. Die Bekanntmachung zur Genehmigung von Luftfahrtveranstaltungen (NfL I – 68/96) sollte von der zuständigen Luftfahrtbehörde berücksichtigt werden, wenn die Genehmigungsbehörde beabsichtigt, Ausnahmen von den verbindlichen Rechtsgrundlagen zuzulassen.“

„Wenn die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes im Einzelfall Ausnahmen zulassen oder eine Luftfahrtveranstaltung mit Auflagen versehen möchte, dann entscheidet die Genehmigungsbehörde vor Ort somit in ihrem Ermessen. Es besteht für den Antragsteller oder den Veranstalter einer Schauvorstellung kein Anspruch auf Abweichung der bestehenden Vorschriften (hier: § 24 LuftVG i. V. mit den §§ 73 bis 75 LuftVZO und § 8 LuftVO).“

Was den Betrieb von Flugmodellen mit ausländischer Zulassung betrifft, sieht der DMFV den Absatz:

„Eine Musterzulassung oder Einzelstückprüfung eines im Ausland zugelassenen Modellflugzeugs ist nicht zwingend erforderlich, wenn dieses Flugmodell nicht dauerhaft in Deutschland betrieben, sondern lediglich auf einer Luftfahrtveranstaltung vorgeführt werden soll.“ als eindeutige Aussage an. Ebenso die Aussage, „dass es im Ermessensspielraum der Luftfahrtbehörde liegt, vor Ort zu bewerten, ob die Qualifizierung des jeweiligen Modellflugsteuers ausreicht, um ihm die Teilnahme an der Luftfahrtveranstaltung zu genehmigen.“

Zur Feststellung der oben genannten Punkte „können die zuständigen Luftfahrtbehörden auf den externen Sachverstand der Modellflugverbände zurückgreifen ...“

Wie jedoch das LBA bereits eindeutig festgestellt hat, handeln diese „Sachverständigen“ nicht im Rahmen der Beauftragung der beiden Verbände, sondern im Auftrag der jeweils genehmigenden Luftfahrtbehörde des Landes. „Für die Aufsicht über den Betrieb von Flugmodellen sind die beauftragten Luftsportverbände DAeC und DMFV nicht zuständig. Dies ergibt sich aus § 4a der Beauftragungsverordnung.“

Dadurch ergeben sich auch klare Grenzen hinsichtlich des Aufgabenbereichs der „Sachverständigen“, zum Beispiel bei der Prüfung von Flugmodellen im Vorfeld einer Veranstaltung.

Da somit der Betrieb von Flugmodellen mit ausländischer Zulassung bei Luftfahrtveranstaltungen grundsätzlich möglich ist, kann davon ausgegangen werden, dass der Betrieb auf einem für zulassungspflichtige Modelle zugelassenen Modellfluggelände auch außerhalb von Luftfahrtveranstaltungen ebenso möglich ist, so das Gerät nicht dauerhaft in Deutschland betrieben wird. Dies wurde übrigens in der Vergangenheit von einigen Landesluftfahrtbehörden bereits praktiziert.

Die Frage, ob Flugmodelle mit einer ausländischen Zulassung in Deutschland generell betrieben werden dürfen, ist nicht abschließend beantwortet. Bis dahin sind für den Betrieb ausschließlich die Luftfahrtbehörden zuständig.

Bislang sind ausländische Musterprüfungen in Deutschland nicht grundsätzlich anerkannt. Gespräche zwischen deutschen und einigen ausländischen Verbänden wurden bereits geführt. Auch in dieser Angelegenheit arbeiten DAeC und DMFV weiter eng zusammen.

Selbstverständlich ist jedoch nach wie vor die „Anerkennung der Musterprüfung anderer Stellen“ nach § 4 LuftGerPV möglich. Dieser rein technische Aspekt ist durch die BeauftrV definitiv abgedeckt. Die Voraussetzungen dafür ergeben sich aus dem § 4 LuftGerPV.

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



QR-Code scannen und die kostenlose News-App vom DMFV installieren

Alle Infos vom DMFV direkt aufs Smartphone



DMFV-NEWS

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: 149,- 161,- 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,-

Canadair CL-215
160/200 cm, Bausatz GFK/Styro/Abacel

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



HELI DIVISION
distributed by heli-shop.com



Goblin Helis



Goblin Combos



direkt vom distributor



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.CC

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Sensle-Str. 132-134 | 73630 Remshalden | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Telefon: + Service Hotline für D: 0930-571624, 09308 LRP GmbH (LRP-Mitglied aus dem GdV, Patentrecht, Modellversuche können abweichend sein)
Technik: + Service Hotline für A: 0930-270313 (6-7h) e-Mails: www@LRP.cc (aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)



Erfolgs-Event

Prowing International 2014

Die inzwischen fest etablierte Modellbaufachmesse ProWing International findet in diesem Jahr vom 09. bis 11. Mai auf dem Flugplatz Soest/Bad Sasendorf statt. Die ProWing International bietet Modellbauerstellern und anderen Anbietern der Branche die Möglichkeit, hochwertige Produkte jenseits der weitverbreiteten Koaxialhelis und Schaummodelle zu präsentieren. Die Organisatoren der ProWing International kommen aus der Modellbaubranche, sind selbst Modellbauerhersteller und Anbieter und zudem noch Showflugpiloten, die ganzjährig in Deutschland und Europa auf Flugveranstaltungen aktiv sind. Ziel dieser Veranstaltung ist es, eine möglichst breite Produktpalette zum Thema Flugmodellbau zu präsentieren, um Interessierten Anreize für dieses anspruchsvolle Hobby zu geben. Das Messeangebot umfasst Motormodelle, Segelflugmodelle, Jetmodelle, Helikopter, Benzin- und Elektromotoren, Elektronik und jede Menge Zubehör für ferngesteuerte Flugmodelle.

Im Rahmen einer großen Non-Stop-Airshow an allen drei Messetagen können Hersteller und Distributoren von Flugmodellen und

Während der Non-Stop-Flugshow können sich die Besucher ein Bild von den Produkten am Himmel machen

PRO WING
INTERNATIONAL



Antrieben ihre Produkte vorführen. Die Besucher können sich somit jederzeit ein eindrucksvolles Bild der verschiedensten Produkte machen. Aufgelockert wird diese Hersteller-Airshow durch spezielle Präsentationen mit geladenen Schauflugpiloten. Dass dieses Konzept aufgeht, beweisen nicht nur die jährlich steigenden Besucherzahlen, sondern auch die Anzahl der Teilnehmer. So wird das Ausstellerzelt in diesem Jahr von 100 auf 120 Meter wachsen, um allen

anreisenden Herstellern und Distributoren genügend Platz zur Vorstellung ihrer Produkte zu ermöglichen.

Die günstige und zentrale Lage des Veranstaltungsortes direkt an der A 44 ermöglicht eine einfache Anfahrt. Die Messe hat Freitag und Samstag jeweils von 9 bis 18 Uhr und am Sonntag von 9 bis 17 Uhr geöffnet.

Weitere Infos gibt es unter www.prowing.de

Tipps für Besserflieger Intermodellbau und experTEC 2014

Multikopter, Kunstflug, aktuelle Turbinen- und Fernsteuertechnik – die Themen der diesjährigen experTEC überzeugen auch bei der zweiten Durchführung erneut durch Vielfalt und fachliche Tiefe. Auf der experTEC finden fachkundige Modellflieger kompakt an drei Tagen Wissenswertes und Neuheiten rund um qualitativ hochklassige Flugmodelle und Zubehör. Darüber hinaus wird die Messe auch wieder eine eigene Aktionsbühne für Vorträge, Vorführungen und Turbinen-Workshops bekommen – das experTEC-Forum. Das Messeformat, parallel zur Intermodellbau lockt erfahrene Flugmodellbauer und -sportler in die Halle 2 der Messe Westfalenhallen Dortmund, während die Intermodellbau selbst in den anderen Messehallen stattfindet.

Die experTEC hat vom 11. bis 13. April 2014 und die Intermodellbau vom 9. bis 13. April geöffnet. Am Donnerstag, den 10. April steht DMFV-Verbandsjustiziar Carl Sonnenschein am DMFV-Messestand auf der Intermodellbau für Fragen bezüglich Modellflugrecht und Vereinsrecht zur Verfügung. Er wird in der Zeit von 11 bis 16 Uhr vor Ort sein.

Wie schon im letzten Jahr besteht auch 2014 die Möglichkeit, Tickets für beide Veranstaltungen (Intermodellbau und experTEC) online zu kaufen. Ohne an der Kasse anstehen zu müssen, können sich Besucher das Ticket bequem zu Hause ausdrucken. Neben einer Zeitersparnis ist das Online-Ticket auch noch 2,- Euro günstiger als die Tageskassenskarte. Die Eintrittskarte für die Intermodellbau kostet im Online-Verkauf



Die Messe experTEC findet in diesem Jahr wieder parallel zur Intermodellbau statt

11,50 Euro, das Ticket zur experTEC ebenfalls. DMFV-Mitglieder, die bei der Online-Ticketbestellung den Code IB2014DMFV angeben, erhalten ermäßigten Eintritt und sparen sich die Wartezeit an der Kasse.

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

RC Spiel- und Modellbauhandel



Dragonfly rot
Spannweite 900mm

119,90 Euro

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



Fliederweg 5
85445 Oberding / Notzing

Smoke EL (Twin)

Die erste elektrisch betriebene Smoke-Anlage für den RC-Modellbau

- ⇒ Doppelte Smokepower auf Dauer
- ⇒ Montage, nebeneinander, unter dem Rumpf
- ⇒ Incl. SmokePumpe, Gesamtgewicht nur 500g
- ⇒ SmokeDriver mit optimierter Software (V2.2) und neuer Hardware

Starterset Smoke-EL (Twin)
Alle benötigten Teile zum Start mit Smoke-EL in einem Komplet-Set. Schläuche, Ventile, sowie die SmokePumpe und 3L SmokeÖl sind im Set enthalten. Zusätzlich benötigen Sie nur noch einen 150ml Tank und einen 6S LiPo Akku.

⇒ Das Set finden Sie in unserem Shop unter der **Bestell-Nr.: M0322**

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

DJI PHANTOM VISION FPV fürs IPHONE

999.00 Euro

Händleranfragen
willkommen

www.mamo-models.com

Angebot solange der
Vorrat reicht Änderungen
vorbehalten

MODELLSTUDIO

Wolfgang Liening
Bergstr. 26a
52525 Heinsberg
T:02452 - 888 10
www.Modellstudio.de

Modelle
Made in Germany

ME262, 2m, 7kg, 2x90 EDF

Wabenbauweise 698,-€
dazu: LADO elektr. EzFW
12-BI. Alu-EDF v. T-Tornado

PT17 Stearman, 2,4m

CNC-Holzbausatz ab12kg
Gasfederfahrwerk, GFK-Teile weitere Segler: Ka7 4m
für MOKI 150 oder 12 Lipo's Ka8 3,75m, Grunau Baby

Minimoa, 4,25m
5,2kg, Scale
CNC-Bausatz

Kabinenhauben
Tiefziehservice,
Scale Propeller
mit AluKante bis
42 Zoll, 2+3 Blatt,
CNC + Laser Teile
für Ihr Modell
Solartex 72,45€
Solarfilm 59,95€

10% RABATT AUF ALLE KLEBER !

Vom 01.04. - 30.06.2014 zum Vorzugspreis nur bei Ihrem Modellbaufachhändler. 10 % Rabatt gegenüber der unverbindlichen Preisempfehlung.

- für eine blasenfreie Bespannung bei nicht oder schlecht tragfähigen Untergründen
- einfache Anwendung
- 3-D Verklebung (in die Tiefe und in der Fläche)



Art.Nr. 0960



Art.Nr. 0965



Art.Nr. 0970



Art.Nr. 0961

Diese speziell für Holzbauweise entwickelten Kleber bewirken eine Verklebung instabiler Holzfasern. Sie dringen in die Holzoberfläche ein und verhindern dadurch das Ablösen der Folie durch Faserriss. Auch schlechtere Holzqualitäten werden so optimal verarbeitbar.

- mit diesen Klebern werden "Schaumwaffeln" bebügelbar
- schützen Sie die Schaumstruktur Ihres Modells

Mit den speziell auf Schäume abgestimmten Klebstoffen können Sie Ihre Schaum-Modelle mit der riesigen Farbauswahl von **ORACOVER**® & **ORALIGHT**® Bügelfolien designen. Für mehr Individualität, besseres Aussehen und optimalen Schutz.



Art.Nr. 0981

- für STYROPOR® und DEPRON®



Art.Nr. 0982

- für EPP und artverwandte Schaumstoffe

PREIS-AKTION

Styropor® Warenzeichen der BASF Depron® Warenzeichen der Degussa B.V.



Expo-Highlight

**DMFV
vor Ort**

Modellflugsport und Großfliegerei haben mehr gemeinsam, als viele Menschen denken. Schließlich unterliegen die Modellflugzeuge genauso aerodynamischen Gesetzmäßigkeiten wie die „Großen“. Doch es gibt noch viel mehr Ähnlichkeiten, wie die ILA Berlin Air Show eindrucksvoll zeigt. Vom 20. bis 25. September 2012 wird neben zahlreichen ideellen und kommerziellen Ausstellern auch der DMFV mit einem eigenen Stand vor Ort sein und den Modellflugsport vertreten.

2014 findet die ILA bereits zum zweiten Mal auf dem Berlin ExpoCenter Airport

am Flughafen Berlin-Schönefeld statt. Diese Örtlichkeit bietet den Vorteil, dass die ILA wachsen kann, aber durch eine bessere Aufteilung kompakter wirkt. Rund 50.000 Quadratmeter Hallen- und Chaletfläche, 100.000 Quadratmeter Freigeländefläche für die Präsentation der Fluggeräte sowie 100.000 Quadratmeter Zuschauer- und Logistikfläche stehen der ILA 2014 zur Verfügung. Das gesamte Gelände ist in mehrere Themenbereiche unterteilt. Von Jobs in der Luft- und Raumfahrttechnik, den neuesten unbemannten Fluggeräten über interessante Konstruktionen aus dem Heli-Bereich bis

hin zu allen anderen Sparten der Fliegerei kann man sich ausführlich über Trends und Highlights informieren.

Die ILA versteht sich als Dachorganisation der gesamten Luftfahrtausstellung. Insgesamt gliedert sich die Messe in fünf Hauptsegmente: Kommerzieller Luftverkehr, Raumfahrt, Verteidigung und Sicherheit, Ausrüstung und Zulieferindustrie sowie General Aviation. Neben diesen fünf Bereichen gibt es auch noch übergreifende Themen wie zum Beispiel das CareerCenter oder auch die ausführlichen Konferenzen.



Modellflug auf der ILA

Der DMFV wird das Thema Modellflug in ganz besonderer Weise auf der ILA präsentieren. Am Hauptmessestand gibt es alles Wissenswerte rund um den Modellflug und den DMFV zu sehen. Dort wird gezeigt, was den Reiz des Modellflugs ausmacht, wie vielfältig er ist und welche Innovationen und Vorteile dieses Hobby ausmachen.

Um das Interesse der jungen Generation für den Modellflug und den Modellbau zu wecken, wird der DMFV mit einem Quadrocopter-Geschicklichkeitskurs auf diesen spannenden Themenkomplex aufmerksam machen und daraus weiterführende Gespräche mit den Jugendlichen anstreben. Geplant ist hierbei der Einsatz von Kopter-

modellen mit innovativer Tablet-Steuerung unter der Federführung von Heiko Mey, Leiter des Kompetenzreferats FPV. Dieser Wettbewerb findet prominent platziert im Eventbereich für Kinder, Jugendliche und alle Junggebliebenen an den Publikums-

tagen im Kopfbereich der Halle 1 (direkt gegenüber dem Ost-Eingang, an dem alle Shuttle-Busse ankommen) statt. Diese Event-Aktion wird speziell im Rahmen der „Wochenend-Highlights für Privatbesucher“ auf allen Medienkanälen beworben.

Der DMFV wird auf der ILA einen Quadrocopter-Geschicklichkeitskurs veranstalten



Raumfahrt unter einem Dach

Weltweit einzigartiger Raumfahrt-Auftritt auf Aerospace-Messen

Ein thematischer Schwerpunkt der ILA wird auch in diesem Jahr „Raumfahrt unter einem Dach“ sein. Dieser weltweit einzigartige Raumfahrt-auftritt beinhaltet hochrangige Expertentreffen und eine einzigartige Erlebniswelt für das Publikum. Tragende Säulen dieses Konzeptes sind der 1.500 Quadratmeter große Space Pavilion, der Space Day und ein begleitendes Konferenzprogramm.

„Auf der ILA 2014 wird das Spitzentreffen der nationalen, europäischen und internationalen Raumfahrtindustrie stattfinden. Die starke Präsentation aller Raumfahrtthemen vom Trägersystem über Raumfahrtanwendungen bis hin zur bemannten Raumfahrt und Exploration ist weltweit einzigartig“, sagt Dietmar Schrick, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie e.V. (BDLI).

Mit dem für Donnerstag, den 22. Mai 2014 vorgesehenen Space Day setzt die ILA inhaltliche Akzente. Im Vorfeld der ESA-Ministerratskonferenz im Dezember 2014 werden thematische Schwerpunkte des ILA Space Days Erdbeobachtung, Satellitenkommunikation und Träger sein. Geplant ist in diesem Jahr – kurz vor dem Start des deutschen



ESA-Astronauten Alexander Gerst zu seiner ersten Mission zur Internationalen Raumstation ISS - auch die Fortsetzung des Astronauts' Day für den 23. Mai 2014. Ehemalige und aktive Astronauten informieren im Rahmen dieser Veranstaltung über erzielte Erfolge der Vergangenheit, über aktuelle Entwicklungen und künftige Planungen.



Das CareerCenter auf der ILA zählt zu den weltweit größten Aerospace-Jobbörsen

Das ILA CareerCenter Job-Motor

Der DMFV nutzt auf der ILA dieses Jahr erstmals die Gelegenheit, mit der Großindustrie den Modellflug als Karriere- und Bildungsplattform zu präsentieren. Hierbei wird besonderer Wert darauf gelegt, den dort vertretenen Personalabteilungen der Großindustrie, aber auch jungen Besucherinnen und Besuchern, zu verdeutlichen, welche technischen und naturwissenschaftlichen Rahmenbedingungen der Modellflug vermittelt, um einen Beitrag zur Fachkräfteentwicklung zu leisten.

Das ILA CareerCenter konnte bereits in den letzten Jahren ein bemerkenswertes Wachstum verbuchen und avancierte damit zur weltweit größten Aerospace-Jobbörse. Leider fehlen in der Luftfahrtindustrie noch immer Fachkräfte. Gerade Ingenieure sind gefragt wie nie. Das CareerCenter bietet daher die Gelegenheit dazu, sich über Jobs in diesem spannenden Themenbereich zu informieren.

Eintrittspreise

Fachbesucher:

Tageskarte (20. bis 25. Mai): 55,- Euro

Dauerkarte (20. bis 25. Mai): 135,- Euro

(Für Fachbesucher ist im Eintrittspreis ein Service-Paket inklusive Katalog enthalten. Mindestalter an den Fachbesuchertagen: 18 Jahre)

Privatbesucher:

Tageskarte (23. bis 25. Mai): 22,- Euro

Tageskarte ermäßigt (23. bis 25. Mai): 14,- Euro

Internationaler Treffpunkt



Das ILA HeliCenter

Wer sich für Helikopter interessiert, ist im ILA HeliCenter genau richtig. Hier stehen die Themen Beschaffung, Betrieb, Service, Ausbildung, Finanzierung und Missionsanpassung moderner Helikopter im Fokus. In einer Ausstellungshalle und auf dem zugehörigen Außengelände geht es neben zivilen und behördlichen Missionsthemen auch um militärische Einsatzkomplexe.

BALSAHOLZ

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

www.BASTLER-ZENTRALE.de
MODELLBAU TOTAL **STUTTGART**



SPERRHOLZSHOP

Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

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

Faserverbundwerkstoffe

Sieht alles 3D aus



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

Epoxydharze
Polyesterharze
PU-Harze
Silikonkautschuke
Modellbauschäume

Verstärkungsfasern aus E-Glas,
Kohlenstoff und Aramid
Sandwichkerne
Spachtelmassen
Trennmittel



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

Neuester Katalog
auch als Download unter
www.bacuplast.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

DMFV-Termine 2014

Veranstaltung

Ansprechpartner

05./06.07.2014
2. Teilwettbewerb F3A-X
SB Stefan Buch

MSC Herrenzimmern, Armin Hattler
Rottweiler Straße 25, 78662 Bösinggen-
Herrenzimmern, E-Mail: armin.hattler@
kabelbw.de, Telefon: 074 04/26 41 (abends),
01 74/344 05 14, Internet:
www.msc-herrenzimmern.de

05./06.07.2014
Regionalwettbewerb in der
Rhön Regio Mitte
SB Christoph Fackeldey

Modellflugverein Bad Neustadt a.d.S.
Wolfgang Süßner, Internet: www.modell-
flug-nes.de – Christoph Fackeldey
Telefon: 01 70/ 200 79 46
E-Mail: C.Fackeldey@dmfv.aero

11.-13.07.2014
DM Jet Scale/Semiscale
SB Fred Blum

MFC Otto Lilienthal Havelberg
Ralf Schneider, Am Schaugraben 9
39606 Osterburg, Telefon: 039 38/65 39 18,
01 72/301 10 21, E-Mail: info@
tailormadedecals.com

25.-27.07.2014
Deutsche Meisterschaft
RC-Gleitschirm
SB Mathias Bühler

MFC Heidelberg, Mathias Bühler, E-Mail:
m.buehler@dmfv.aero – Michael Küchler,
E-Mail: info@rc-paragestell.de, Internet:
www.mfc-heidelberg.de

02./03.08.2014
3. Wettbewerb Motorkunst-
flug, SB Peter Claus

MSV Alsfeld, Christian Pettermann
Heidelbergstraße 15, 36272 Niederaula
Telefon: 066 25/244 96 37, E-Mail:
christian.pettermann@modellsportverein.com
Internet: www.modellsportverein.com

09./10.08.2014
Scale-/Semiscale Meeting
des DMFV
SB Matthias Tranziska

FMC Offenbach, Matthias Tranziska
E-Mail: m.tranziska@dmfv.aero
Internet: www.fmc-offenbach.de
Fred Blum, E-Mail: f.blum@dmfv.aero

09./10.08.2014
3. Teilwettbewerb F3A-X
SB Stefan Buch

MSV Melle, Detlef Rottmann
Herforder Straße 103, 32584 Löhne
Internet: 057 32/98 20 53, E-Mail: mail@
delro.de, Internet: www.msv-melle.de

29.-31.08.2014
17. Internationale Deutsche
Meisterschaft CONTEST GER
SB Christoph Fackeldey

Modellflugverein Albatros Flachslanden
Erwin Berger, Internet: www.mfv-albatros.de
Christoph Fackeldey, Telefon: 01 70/ 200 79 46
E-Mail: C.Fackeldey@dmfv.aero

30./31.08.2014
4. Wettbewerb Motorkunst-
flug, SB Peter Claus

VMC Grenzflieger Vreden, Hendrik
Niewöhner, Tapphornstraße 27
48691 Vreden, Telefon: 01 72/203 73 05
E-Mail: Hendrik.Niewoehner@t-online.de
Internet: www.vmc-grenzflieger.de

30./31.08.2014
4. Teilwettbewerb F3A-X
SB Stefan Buch

JMSV Nennslingen, Günther Hölzlwimmer,
Geyerer Straße 8, 91790 Pfaunfeld
Telefon: 091 47/15 86, E-Mail: guenther.
hoelzlwimmer@t-online.de, Internet:
www.jmsv-nennslingen.de

05.-07.09.2014
DM Scale, Semi-Scale-Segel-
flug, SB Fred Grebe

LSG Mücke, Bernd Lohwasser, 1. Vorsit-
zender, E-Mail: vorstand@lsg-muecke.de
Internet: www.lsg-muecke.de

12.-14.09.2014
DM Semiscale und Großmo-
tormodelle & Einsteigerklasse
(DMFV Ausschreibung), DM
Semiscale-Motormodelle (gilt
auch als ESC-Teilwettbewerb)

MFC Bad Wörishofen (D)
Christian Horn, Hauptstraße 21
87656 Germaringen
Telefon: 083 41/669 22 oder 01 75/183 21 06,
E-Mail: info@zahntechnik-horn.de

13./14.09.2014
Reno Racing
SB Björn Köster

MFV Uttrichshausen, Oskar Hommel
Telefon: 097 42/12 98
E-Mail: Oskar.Hommel@yahoo.de
Internet: www.mfv-uttrichshausen.de

19.-21.09.2014
Internationale Brigachtaler
Modellballontreffen im
DMFV, SB Olaf Schneider

Richard Bölling
Telefon: 077 21/222 66
E-Mail: info@modellballoneboelling.de

29./30.11.2014
Deutsche Meisterschaft Indoor
Kunstflug, SB Jürgen Heilig

BPMV Mannheim, Dr. Dietrich Lausberg
GBG-Halle, August-Kuhn-Straße 35
68167 Mannheim, Telefon: 062 36/699 08 17
E-Mail: LausbergD@aol.com, info@
bpmv-mannheim.de
Internet: www.bpmv-mannheim.de

03.-11.01.2015
DMFV Modellballon
Winterballooning
"Fire & Snow Trophy" 2015
in Toblach/Südtirol
SB Olaf Schneider

Olaf Schneider
Telefon: 05 31/354 07 13
E-Mail: o.schneider@dmfv.aero

European Acro Cup-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
31.5./01.06.2014 1. EAC-Teilwettbewerb	MFC Plattling, Deutschland Thomas Riedinger, Telefon: 099 31/13 58 E-Mail: thomas.riedinger@mfc-plattling.de Internet: www.mfc-plattling.de
20.-22.06.2014 2. EAC-Teilwettbewerb	Czech Heaven Zdenek Steigl, E-Mail: eacsteigl@centrum.cz
27.-29.06.2014 Geneva Air Model Cup 3. EAC Teilwettbewerb	Groupe Aéro-Modélisme (GAM), Roland Galley, Route des Cullayes, CH-1083 Mézières Telefon: 00 41/21 633/50 40 oder 00 41/219 03/15 94 (Abend), E-Mail: infos@gmr-gruyere.ch Internet: f3m.gmr-gruyere.ch
11.-13.07.2014 Aerobatic Cup 5. EAC-Teilwettbewerb	AMC Romilly, Romilly/Frankreich, Jacques Parant, BP 112, F-10104 Romilly sur Seine Telefon: 00 33/617 12 29 75, E-Mail: jacques.parant@wanadoo.fr, Internet: www.aerobatic-cup.com
11.-13.07.2014 Euskal Cup 6. EAC-Teilwettbewerb	Euskal Cup Route de l'Aérodrome, Isabelle Arlucciaga, E-Mail: isabelle.arlucciaga@orange.fr, Internet: www.euskalcup.com
02./03.08.2014 Aerobertics Cup 7. EAC-Teilwettbewerb	Aerobertics BVBA, Maalse Steenweg 367 8310 St-Kruis, Brugge, Belgium Telefon: 00 32/50/85 80 20, E-Mail: info@aerobertics.be, Internet: www.mamw.be
05.-07.09.2014 8. EAC-Teilwettbewerb	F3M Zielona Gora/Polen Karol Szendi, ZSMRC Jantar, Poland Telefon: 00 48/511 03 94 07 E-Mail: karol.szendi@gmail.com Internet: www.jantarrc.pl
12.-14.09.2014 EAC Abschlusswettbewerb	MFC Lahr, Udo Peter, Theodor Kaufmann Straße 7, 77933 Lahr, Telefon: 01 71/403 38 33 E-Mail: udopeter1@gmx.de Internet: www.mfc-lahr.com

Anzeigenteilungen

Europa Star Cup-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
24./25.05.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Albatros Stendal/Tangerhütte/Bölsdorf (D) Marc Kunde, Ernst-Thälmann-Straße 78 39517 Bittkau, Telefon: 03 93 62/964 72 oder 01 60/358 31 72, E-Mail: marc.kunde@mfc- albatros.de, Internet: www.mfc-albatros.de
24./25.05.2014 Europa Star Cup – Semiscale Motormodelle Oldtimer bis 1980 (Eigene Ausschreibung)	MVF Frauenfeld (CH), Lukas Meier E-Mail: lukas.meier@vtg.admin.ch Internet: www.mg-frauenfeld.ch
30.05.-01.06.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MVS Röttingen (D), Philipp Gura Akazienweg 8, 97285 Röttingen Telefon: 093 38/980 16 10 E-Mail: pgura@t-online.de
14./15.06.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Otto Lilienthal Havelberg (D) Kerstin Mech, Müllertor 1, 39539 Havel- berg, Telefon: 03 93 87/809 60
27.-29.06.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Walsrode (D), Frank Ehrlich, Im Hagen 46, 29699 Bomlitz, Telefon: 01 62/249 63 76, E-Mail: frank-ehrlich@freenet.de Internet: www.modellflugclub-walsrode.de
02./03.08.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	AMC Feuervogel Büllingen (B), Marcel Müller, Silvigesel 8, B-4780 St. Vith Telefon: 00 32/495 82 28 39 E-Mail: alfvelz@euregio.net Internet: www.feuevogel.be
09./10.08.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	Modellflugplatz des Flugsportverein 1910 Karlsruhe e.V. (D), Jörg Schipke, Schoem- perlenstraße 12 a, 76185 Karlsruhe E-Mail: joergsbox@gmx.net Internet: www.fsv-karlsruhe.de
06./07.09.2014 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFSU Treubach (A), Wolfgang Hofmann Kastinger Straße 16, A-5252 Aspach Telefon: 00 43/66 42 01 76 26 E-Mail: hofmann.wolfgang@aon.at Internet: www.mfsu-treibach.net
12.-14.09.2014 DM Semiscale und Großmotormodelle & Einsteigerklasse (DMFV Ausschreibung), DM Semi- scale-Motormodelle (gilt auch als ESC-Teilwettbewerb)	MFC Bad Wörishofen (D), Christian Horn Hauptstraße 21, 87656 Germaringen Telefon: 083 41/669 22 oder 01 75/183 21 06 E-Mail: info@zahntechnik-horn.de

Verbundwerkstoffe Tel.: 085 55/94 13 71
www.rueckert-modellbau.de
Modellbauartikel

FÜR FUTARA - FÜR GRADNER - FÜR SPECTRUM - FÜR NITEC - FÜR MULTIFLAX - FÜR BRILL - FÜR BECKER ...

feine Senderpulte

aus Acrylglas in verschiedenen Farben

http://3g-microstore.de

Tel. + Fax: 030 75 76 59 18

FÜR FUTARA - FÜR GRADNER - FÜR SPECTRUM - FÜR NITEC - FÜR MULTIFLAX - FÜR BRILL - FÜR BECKER ...

SEIDEL STERNMOTOREN

MONTAGE UND VERTRIEB

Der neue Seidel Sternmotor ST 5-100 B

DAS ORIGINAL

Made in Germany!

www.seidel-sternmotoren.de

Balsabar **BALSABAR.DE** Balsabar

Fachhandel für Modellbauhölzer

Wir führen für Sie in unserem Sortiment:

- Sperrholzplatten
- Dreikantleisten
- Vierkantleisten
- Endleisten
- Rundstäbe
- Balsabretter
- Anlenkungszubehör
- 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.

Unsere Top Modelle

Vega 4V-Competition
2980 mm, F3B, ab 1299,-

Strega V
2900 mm, F3B, ab 799,-

Predator 3
2970 mm, F3F, ab 779,-

Tango
2910 mm, F3B, ab 1099,-

Dorado
2380 mm, Acro, ab 499,-

Minivec
1690 mm, DS-Acro, ab 289,-

Typhoon
2001 mm, Hangfräse, ab 399,-

Tucan-V
2001 mm, Hangfräse, ab 399,-

Hornet
2001 mm, Hotliner, ab 399,-

TomCat
2496 mm, sauschnell ab 629,-

Sunbird
1520 mm, Hangrocker, ab 269,-

SuperTopSky 3.0
1490 mm, DLG-HLG, ab 249,-

Super-Mini TopSky
1000 mm, Mini-HLG 129,-

Z1 Fun Wing
2000 mm, Nurflügel, ab 234,-

Zulu
1500 mm, Brett-Nurflügel

Salto
4060 mm, HQ 1,5, ab 1299,-

ASW 22
5300 mm, EZW, ab 1648,-

Mini Mach
1500 mm, Hotliner, ab 329,-

Mach II
2300 mm, Hotliner, ab 599,-

Super-Mach
3700 mm, F3J+, XXL Hotliner

Carbonica 3300/5000
ab Frühjahr 2014

Unsere Traummodelle nicht nur zum angucken sondern auch zum Anfassen!

Viele Modelle auch in E-Version

Wir packen Ihre Modelle ein!
Alu-Luftpolsterfolie mit Innenvlies

Stoffe aus denen Träume werden
Spreadtowgewebe ab 55 g/m²,
Neu auch in Schwarz/Silber
Dissergewebe, Carbonelege ab 45 g/m²
Quadratprofile, dünnwandige Prepregrohre
u. v. m. zu traumhaften Preisen!

Hochstarttechnik für Profis
Weltmeisterlich: Megaline HD Seile
Superelastisch: Megarubber-Schläuche

digitale Servos von KST
Alu-Gehäuse auch als HV-Version bis zu 40 kg Stellkraft

emc-vega

Rügenstraße 74
45665 Recklinghausen

Tel (+49)02361-370 333 0
Fax (+49)02361-370 333 82

mail@emc-vega.de
emc-vega.com

DMFV SHOP

www.dmfv-shop.de



Staufenbiel MISTRAL V PNP

Der MISTRAL V PNP ist ein Hochleistungssegler mit Wölbklappen und V-Leitwerk fertig hergestellt aus hochfestem Hartschaum (EPO) und komplett bestückt mit sechs Servos, 35-Ampere-Regler und Brushlessmotor. Das Modell ist bereits farbig gestaltet und ein Dekorbogen liegt ebenfalls bei. Eine Besonderheit ist das ausgebaute Cockpit mit Pilotenpuppe. In kürzester Zeit ist der MISTRAL fertiggestellt und in seinem Element – der Luftraum kann mit diesem schönen Dauerbrenner schnell genutzt werden.

Eigenschaften:

- Rumpf und Tragfläche aus hochfestem Hartschaum (EPO)
- sechs Servos, 35-Ampere-Regler und Brushless-Motor bereits eingebaut
- ausgebautes Cockpit mit Pilotenpuppe



statt ~~219,00 Euro~~

nur 169,00 Euro

Aktionspreis Staufenbiel (bis 31.12.2014)



statt ~~219,00 Euro~~

nur 169,00 Euro

Aktionspreis Staufenbiel (bis 31.12.2014)

Staufenbiel YAK 54 EP PNP

Diese YAK 54 ist als rassisches Kunstflugmodell aus hochfestem, sehr dichten Hartschaum gefertigt. Sie ist bereits mehrfarbig gestaltet und verfügt über ein fertig ausgebautes Cockpit mit einer liebevoll bemalten Pilotenpuppe. Die tolle Optik wird durch das passende Fahrwerk sowie den Dreiblattpropeller abgerundet, der mit einer neuen Spinner-Konstruktion ausgestattet ist. Fliegerisch lässt die YAK 54 für den Kunstflugpiloten keine Wünsche offen. Der kraftvolle C-3948 Motor, der 60-Ampere-Regler sowie vier Servos sind bereits fertig eingebaut.

Eigenschaften:

- neue Version mit stärkerem Motor und neuem Regler für noch mehr Power
- sehr steife Konstruktion durch vielfältige Kohlefaser-Verstärkungen
- präzise und leichtgängige Ruderklappen durch spezielle Scharnierkonstruktion
- Motor, Regler und Servos fix und fertig eingebaut
- tolle Scaledetails, faszinierendes Flugbild

Staufenbiel FOX pro PNP

Der FOX pro ist ein vorbildgetreues Modell des bekannten polnischen Kunstflugseglers. Das Modell ist fertig hergestellt aus hochfestem Hartschaum (EPO) und komplett bestückt mit vier Servos, 35-Ampere-Regler und Brushlessmotor. Das Modell ist bereits zweifarbig gestaltet und die Kennung sowie der Schriftzug liegen als Klebebogen bei. Eine weitere Besonderheit ist das ausgebaute Cockpit mit Pilotenpuppe. Der FOX pro hat sehr ausgewogene Flugeigenschaften zu einem wirklich tollen Preis. In kürzester Zeit ist das Modell fertiggestellt und nach dem Programmieren der Steuerfunktionen in der Luft.

Eigenschaften:

- Rumpf und Tragfläche aus hochfestem Hartschaum (EPO)
- vier Servos, 35-Ampere-Regler und Brushlessmotor bereits eingebaut
- ausgebautes Cockpit mit Pilotenpuppe



statt ~~219,00 Euro~~

nur 169,00 Euro

Aktionspreis Staufenbiel (bis 31.12.2014)



Cashback-Aktion:
Zusammen mit der Rechnung erhalten Sie einen Gutschein über 15,00 EUR, den Sie bei Ihrem nächsten Einkauf im DMFV Shop einlösen können!

Biete

für Selbstbauer: GFK Rumpfformen für 2mot. Partenavia, Spw 1,5m einschl. Formen für Mot. Gondeln, Kab. Haube u. Randbögen, 200,- Euro, für Me262(GSW) Formen f Rumpf u Haube, 95,- Euro, flugf. Spitfire, 1,72 m, Rumpf, HLW+SR Voll-GfK, Flä. Styro/Furn./GfK beschichtet, pneum. EzFw. Ausgel. f E-Antrieb (geflogen m Boost 90) Cockpit ausgeb. 5 Serv., o. Motor, 490,- Euro, Ventus E-Segler, 2,50 m, GfK Rumpf, Flä. Styro/Balsa/Folie, 4 Servos o. Mot., 195,- Euro, flugf. Partenavia 2-Mot, 4 Servo, Motore m Regler, 295,- Euro, Selbstabholung, Telefon: 086 71/42 09

ECO8 E-Heli, 20 T, 1.060 mm, L 910 mm, 1.200 g, 4 Akku, keine Beschädigung, BL Kontronik 500-19, Regler, Gyro, für 4 LiPos, Bau + Mont. Anl., 1 Satz Ers. Rotorblätter, Transp. in Holzbox, VB 250,- Euro, Telefon: 091 31/44 08 53

Pultsender Jeti Duplex DC-16, 900,- Euro, Pult f. DC-16,- 60,- Euro, 2,4 Jeti Empfänger + MOI E-Motoren, Regler, Servos, Kohle, Telefon: 0176/49 69 17 68

Vario Motor-Set für Bell UH 1D. Rossi 67 mit Zimmermann Resorohr, Krümmer, Alulüfter, Tank und allen Kleinteilen, VB 125,- Euro, Bilder und näheres unter www.mfg-ahc.de, Schalter PowerBox Sensor 6320, 5,5 V, MPX Stecker, VB 40,- Euro + Versand, Telefon: 01 72/214 35 20

Grp. MC 24 m. Fasst 2,4 Ghz Modul guter Zustand, m. Lithium Akku, Sender funktioniert einwandfrei, Mode 2/4 kann auch Umgebaut werden, inkl. Anleitung, Telefon: 052 46/838 35 88

Motor ZG38 m. Schalldämpfer, kein Absturz, Top Zustand, 200,- Euro, Telefon: 075 41/243 52 oder 01 70/230 42 24

Lunak, 460 cm, R. Jücke, Voll-GfK, flugf., 15 kg, TC-Pitts, Rohbau, m. Cup 21-Fahrwerk + ZG62, Lunak, 1.000,- Euro, Pitts, 500,- Euro, Telefon: 01 73/831 99 82

E-Motorsegler SF 28, Tandemfalke, Spw. 3,30 m, Holzbauweise nach Bauplan, Motor Magic-Torque 5506 Regler 80 AP 280,- Euro, Raum Hannover, Telefon: 057 21/25 81

Piper-Folienfinish, 2,40 m, m. 45 ccm, Husquanaer u. Tunnel i. Rumpf für Syer-Resorohr, m. allen Servos v. MPX, im guten Zustand, 680,- Euro, CAP21 m. 62 ccm u. Hydor Mount System, Edelstahlschalld., 3 Blatt-Propeller, 2K lackiert, Easy-Start-System, m. allen Servos, v. MPX, 1.400,- Euro, Telefon: 087 71/22 27

Blue-Phönix-Bauplan (Hobbyträ), 35,- Euro, einschl. Zusendung, Aluschablonen für Blockherstellung der Tragflächenrippen kostenlos dazu, Telefon: 075 81/48 30 90

Salto 3800-4200 mm v. Hans Müller, Profil HQ 1,5 Acro, Gewicht 5,7 kg mit Wölbklappen 8x Hitec Servos mit Metallgetriebe ganz fertig nur 5x geflogen, 690,- Euro, Telefon: 024 73/61 99

4 Motorige DC6B, 4 x 15 ccm, Benzin, Spw. 4 m, aus Altersgründen, R. Münsterland, Preis VHS, Telefon: 028 67/223 57 70

E-Segler Epsilon v. Staufenberg, 3,50 m, m. Motor + Spinner + Klappflugschraube, Schachtelneu, 300,- Euro + Versand, Telefon: 092 81/455 00, ab 18 Uhr

Segelflugmodell ASW 17 von Carrera, Spw. 2,20 m, sehr guter Zustand, VB 119,- Euro, nur Abholung, Telefon: 07 31/787 25

Cumulus III F, nach MT-917 geb., 3,8m Spw., Oracover gelb transp. HR,SR,QR,STKL,SK. Mit 7 Servos (Stecker MPX), o. Akku u. Empf., flugf. 450,- Euro, Telefon: 053 66/75 92

PITTS S-1S GfK v. TOPP Profi-Lackierung: ROT, Spw. 1,76 m, Flugzeit: max. 30 min. 5 x HITEC, Servo BB IMG 645+1 GRP. Servo, Motor + Schalld. ZG 62, 2x Akku 6V/2,3Ah, SCAN-EMPE GRP. 35 MHz, aus Altersgründen abzugeben, Telefon: 056 23/49 09

OS MAX, 10 ccm, 61 F SR ABC (Schnürle-Spülung), 120,- Euro VB, ENYA -Viertakt, 6,5 ccm, Mod. 60-4C, 135,- Euro, VB. Beide Motoren schachtelneu, Telefon: 07 31/787 25

Parabola, Spw. 1,90 m, Voll-GfK-Segler, flugfertig, Schleppkpl., 160,- Euro, Milan v. MPX, Allzwecksegler, Spw. 3,40 m, flugf., 7 Servos, Schleppk., 320,- Euro, Little Star, Leichtwind-Thermik-E-Segler, gelb/rot, GfK-Rumpf, Gr. Speed 480-Motor m. Reisenauer Getriebe, 90,- Euro, Telefon: 091 86/689

Anfänger Flugmodell Big Easy v. Höllein, flugf. M. E-Motor, Regler, Servos, Akku, guter Zustand, absturzfrei, 160,- Euro, Telefon: 071 81/88 43 03

ASW27, 4,3 m, Voll GfK, v. Rippe, Top Zustand, 6,9 kg, Wölbkl., Störkl., EZFW, gebr. Schleppk., m. Servos u. Cockpitausb., VHB 1.300,- Euro, Telefon: 070 24/822 58

Grp. Hott Electrio Air Modul, Best-Nr. 33620 + 2 Temp-Spannungssensoren, kpl. 65,- Euro, Teile waren nur verbaut, n. benutzt, MPX Doppeld. Gemini m. 4 Servos, o. Antrieb, absturzfrei, top Zustand, 130,- Euro, Telefon: 092 85/460

Sebart MLSS Wind, flugf., Weatronic 12-22 u. MCCRO12, neu, Sendemodul Weatronic, Mini Extra 300, Leri Graupner MC-16, Graupner m. Pult, versch. Ladegeräte, Telefon: 01 73/796 46 16

Versch. Flugm., Warbirds, Speed-Antik-,Zweck-,Semiscalemodelle u. Segler, Ladegeräte, V-Motoren u. Kleinteile, z.B. Radschuhe, Schwimmer, Motorhauben, usw., Telefon: 01 72/326 78 84, E-Mail: mgewert@aol.com

Graupner Fernsteuerung MX-12 2,4GHz o. Empf., neuw. ca. 6 Monate alt, m. Akku, Ladegerät und Micro SD-Karte 4GB, 95,- Euro, +Versand, R Aachen Abholung möglich, E-Mail: hmmrthorben@aol.com

Bausatz Charter, Fertigrumpf, GfK fertig, Fläche, Alu, Fahrwerk, Spw. 1.500 mm, für 110,- Euro + Porto abzugeben, Selger Baukasten Graupner Cyrrus 75, Spw. 3.000 mm, Fertigrumpf, ABS-Novodur u. Zubehör für nur 180,- Euro, Telefon: 072 47/218 19

Diablotin, Spw. 1,55 m, leer m. leichten Gebrauchsspuren, VB 80,- Euro, Staudaer, 1,50 m, leer m. Spuren, 60,- Euro, Speed v. Pichler, flugf., neu, VB 120,- Euro, Diablotin Saper, flugf., OS 7,5 ccm, 260,- Euro, VB, DG 1000, Spw. 3,70 m, flugfertig, Telefon: 033 34/35 91 08

Trainer Mega, Spw. 1,5 m, nach FMT Bauplan sauer gebaut, Rumpf 2K Lack, Fläche Oravocer bepannt m. Servos für OS2T, 6,5-7,5 vorbereitet, Segelflugm. ASW20 v. MPX GfK-Rupf, voll beplankte Rippenfläche m. Orastik bespannt, m. allen Servos, Spw. 3,62 m, VHS, Telefon: 07262/89 05

Minimoa, weiß/rot, Spw. 3,40 m, abs. neuwertig, ca. 10 Starts, kpl. Flugfertig, 380,- Euro, ASW 28, Spw. 2,65 m, kpl. Flugf., Schleppk., 150,- Euro, Flühs F3B-Winde F17 m. allem Zubehör, 490,- Euro, G. Ultramat 10 Ladegerät, 15,- Euro, + Versand, U.i. Motormaster, Testgerät f. Bürstenmotoren u. NiCD-Akkus, 25,- Euro + Versand, Telefon: 091 86/689

ASW-19 Hänel, 4,20 m, Rumpfservos, Gebr. Spuren, elektrifiziert (20-30/A3 P4, 5:1, CFK 17x1D, 5S Lipos, 70 A-Reg, 550,- Euro, o. Antr., 350,- Euro, kein Versand, Telefon: 070 31/81 49 48

Gr. Power Gear, 2:1, Zahn-Getr., BNr. 1770, 20,- Euro, Gr. Jumbo 540 FG6, Nr. 1773, 5,- Euro, Robbe Power 7400/19, 9,6 V, Nr. 4470, 5,- Euro, Robbe Power 600 Getr. 4, 5:1, 5,- Euro, Zechann-Tank, Nr. 224, 10,- Euro, Telefon: 030/661 79 40

Elektro Sport Motortmodell Aquila v. FVK, Spw. 1,5 m, m. 2 Servos, HS 55, o. Antrieb u. RC, Preis VHS, Telefon: 072 62/89 05

BL-Regler 80 A, opto, RC-Smart, nagelneu, 25,- Euro, Ersatzteile Extra 300 S, 180 cm Spw., v. Jamara, America-Design, Höhenleitwerk, Kabinenhaube, Motorhaube, Sendemodul Graupner HOTT Best.Nr. 33302, für MX-22, MX-24 S, MC-18, MC-20, MC-24, nagelneu, Kauf 27.12.2013, nie eingebaut, 35,- Euro, wegen Systemumstellung, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

Baukasten Graupner Piaggio P149D, SpW 2,2m ca. 50% fertig gestellt. Mit neuen Benzin Viertaktmotor NAGH GF 38, mit Tachometer, von Fa. Pichler. Dazu Graupner Einziehfahrwerk und Sitact Beleuchtungssystem, zusätzlich 2. Motorhaube und 2. Kabinenhaube, Telefon: 096 51/21 73

F3A Modell OTOP, Voll-GfK, Spw. 1,89 cm, Motor Hacker A 60 mit Regler MasterSpin 99, Futaba/JR Servos und Funtana S 140 von Sebart, gleiche Ausstattung, Top Zustand, Telefon: 01 60/96 84 88 38

Stratos Delta (Styrodur, Oracover gb/sw), Spw. 1.040 mm, L=730 mm, Webra Speed 6,5cc, Tank 250cc, 3xServo, Flugfertig & wie neu, 80,- Euro, Telefon: 04 31/533 22 15

Futaba FX20, kpl. Set, dazu 4- und 8-Kanal-Empf. (Derkum), unbenutzt, neuw., nur 3 x geflogen, VB 420,- Euro, Telefon: 083 23/24 93

ZG45 m. Easy Start System, 2 Luftschrauben Spinner m. Tank, wenig gelaufen, krankheitshalber zu verkaufen, 300,- Euro, nur Abholung, + 10 ccm Super Tibre, 30,- Euro, Telefon: 059 21/55 96

mc24 35mhz, voll ausgebaut mit profitrimm, 2x Knüppelschalter, senderpult, normal- und zwei kurzwendelantennen, alukoffer, tragegurt. empf.: 5x c16, 2x c17, 1x ds19, 1x smc16 scan, 1x ds 18, 1x ds 20, 1x smc 19, 1x webra ds8 scan, alles kanal 62 + zusätz. Quarzpaare, 220,- Euro + Versand, Telefon: 089/95 09 48 80

TransAll aus Cfk, Spw 1.900 mm, Rumpflänge 1.440 mm, Hr abnehmbar, Servos, Beleuchtung Platten mit Getr, Ramoser Verst. Prop., Telefon: 068 21/656 97

Robbe Futaba Spitzenfernsteuerung FX40, absolut neuw., da nicht benutzt, m. Empf., Ladegerät, Akku usw., wie im Robbe Katalog beschrieben, zusätzlich Carbon Sendepult, Knüppelschalter li/re, u. Displayschutzfolie, 1.699,- Euro + Versandkosten, Telefon: 01 60/97 01 59 67

Krill Extra 330SC 35%, Checker Design, neuer Bausatz. Preis 1.500,- Euro, Krill Su 29 33%, Race Blue Design, neuer Bausatz, Preis 1.500,- Euro, Abholung in 71149, Telefon: 01 72/663 30 19 (ab 19 Uhr), E-Mail: marco-strauss@gmx.net

Ikarus Trainer 60II, blau, Spw. 1,98 m, m. Super Tiger, 15 ccm u. Reso, kpl. Flugfertig, Schleppk., Huckepack Aufsatz, Ski, 370,- Euro, T.C. Piper PA 18, gelb/rot, 2,80 m, wenig geflogen, kpl. Flugf., m. ZG62 m. HMS u. allem, 1.100,- Euro, Katana „S“ v. Weiershäuser, Spw 2,70 m, m. rot/weiß, absolut neuw., kpl. Flugf., m. King 140, 2.700,- Euro, Telefon: 091 86/689

F3A Maschine, flugf., Magic von Rippin, Spw 1,90m, GFK-Rumpf, Styro-Abachi-Flächen, 15 ccm Supertiger m. Resorohr, top Zust., top Optik, € 250,- dazu geschenkt Ikarus Trainer 40, 1. Generation, 1,40m Spw, Rumpf in Birkensperrholz, Fläche Styro/Abachi, guter Zustand, Abholung im Sauerland, Telefon: 01 75/526 77 96, E-Mail: remo123@freenet.de

2 Simprop SAM-Gold Empf., 35 Mhz m. Quarz K76, 100% i. O., u. 3 Contest-Servos, zus. 50,- Euro, Telefon: 061 06/147 22

Waco-Doppeldecker, Holzbauweise, Nachbau, etwas vergrößert, Spw. 193 cm, 7.550 g, fliegt sehr gut, Motor ZG23, kpl. O. Empf. Wenig geflogen, wegen Überbest. und Altersgründen zu verkaufen, VB 450,- Euro, nur Selbstabholer, Telefon: 029 21/87 55

Reihenmotor King 140 RV Twin, neuw., ggf. mit diversen Luftschrauben, Preis VHS, Telefon: 072 51/595 55, E-Mail: mail:ddvogel@web.de

Multiplex: 5 Servo's Mini BB, 3 Servo's Profi BB, neu, Metallgetriebe, doppelt kugelgelagert, spritzwassergeschützt, Glockenankermotor, 296,- Euro, Telefon: 01 72/524 24 75

Pensionierter Techniklehrer baut auch Dein Modell, Holzbau bevorzugt, Anlageneinbau, Bespannung, usw. Telefon: 025 41/45 38, E-Mail: Kla-Ni@web.de

Fokker DVII, Spw. 2,05 m, Mot. ZG38 Benzin, Fokker D1, Spw., 1,85 m, Mot. 35 ccm, MVVS, Bleriot XI, Spw. 2 m, m. Flächenverwindung, Mot. 15 ccm, 2 Takt, Telefon: 037 23/68 29 63

Paragon XL E-Segler, 3,25 m, Fabrikneuer Rohbausatz mit allem Zubehör: Hakcer A40 Oracover, 4 Lipo, Landeklappen, Telefon: 086 31/184 46 99

Bell 47 G, 1,8 m, elektr., kpl. 1.800,- Euro, Jet-Ranger, 1,5 m, elektr., 550,- Euro, Trainer, 1,3 m, elektr., 450,- Euro alle 3 Helis kpl. u. top Zustand, Segler, voll GFK, 3,5 m, elektr. Kpl. 550,- Euro, Telefon: 089/95 14 91

neuen MPX-Sender-Koffer für 35,- Euro + DHL 5,- Euro, neuen RX-16 kanal MPX, r 200,- Euro + DHL 5,- Euro; Telefon: 089/670 62 02, E-Mail: DL5MAQ@web.de

Segler Oldtimer Weihe 50, 3 m Spw., Servos, Schleppkpl. u. Störklappen inkl., der Rumpf ist aus Gfk die Flächen aus Styro Abachi, 280,- Euro, VHB, Telefon: 052 44/106 49, 01 52/53 46 99 81

Spacewalker, Spw. 214 cm, ungewönl. Design (Schwarz / gelb), E-Motor roxy Outrunner 5065-09, 70 A- Jeti-Opto-Regler, 6s LiPo 4500 mAh, sauber und leicht gebaut (unter 5 kg), hochw. Digitalservos, VB 430,- Euro, Telefon: 071 23/93 22 22

Hacker Heli- Motor A50-12L- 8 Pole Electric Turbine, neu, 150,- Euro, Scorpion Motoren HK 3226-1400KV u. HK 3226 1600 KV, neu, je 95,- Euro, Telefon: 01 71 937 73 39

Daisy-Red m. 35-Webra-Bulli-Servos, Vau-20 m. 22 MVVS, Servos + Reso, F3A Matador m. 13 MVVS + Servos + EZFW, Motorsegler L Spatz 55 m. 22 Tartan + Servos, Big-Lift m. 35 Benz. + Servos, Aeronca-Champ m. 30 ASP + Servos, Rubin 400-180 R m. 18 ASP + Servos, Bacchus-Trainer m. 90-S Tiger + Servos, Karo-Trainer m. 90 S-Tiger + Servos, Pilatur-Porter, 2 Meter, Telefon: 02 01/74 43 87

Grp. Modelle, o. RC u. Motor aus Baukasten u. Plan gebaut, Lackierung wie Bild im Katalog KWIK-Fly, 200,- Euro, Caravelle, 180,- Euro, VB, kein Versand, Telefon: 084 46/91 19 96

YAK 54 v. Extreme Flight, 2,2 m, m. DA50 + KS Reso + alle Servos, Seite 8511, Höhe 2 x 4421, Quer, je 1 x 4421, inkl. Empf., 35 Mhz, VB 1.100,- Euro, Telefon: 01 51/20 46 97 16

Edge 540 v. Kyosho im Red Bull Design, fast neu, sauber gebaut, alle Servos, neuer Kontronik Jive 60 Regler, Roxy 4250-07 Motor, Auslegung für 4S, 13x7 G-Sonic Prop, 50 A, Standstrom, ideal für klassischen Kunstflug, 270,- Euro, E-Mail: marsherb@gmx.de

Scale RWO-5Bis, Spw. 2,4 m, Motor OS-FS 91 Surpass m. Pumpe, 6 Servos, Empf. MPX DS9, ca. 6 kg, Modell in top Zustand, Scaledoku FMT Nr. 7/2003, Telefon: 029 21/38 05 51

Kyosho Edge 540 Red Bull, Spw. 1.400 mm, L 1.360 mm, 2.450 g, derzeit Verbrenner aber auch umrüstbar auf E, nie geflogen, kpl. aufgebaut, Telefon: 01 76/312 951 17

2,4 GHz Anlage Sanwa SD-6G, Sender m. 100 mW Strahlungsleistung, 6-Kanal Empfänger RX-600 mit 2 Antennen, sehr gute Reichweite. Die Anlage ist ungebraucht, 45,- Euro + Porto, E-Mail: diper@t-online.de

Columbia 400, Spw. 3,8 m, DLE 111, 100% flugf., Top Zustand, VB 2.850,- Euro, Jodel 400, Spw. 3,30 m, King 140, Top Modell, 100 % flugf., VB 2.900,- Euro, EMHW Katana, 3,10 m, ab 790,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Graupner MC 18 m. MC 20 Software, 35 MHz m. Empf. PMC18 u. Webra Nano S6 PPM, alles Kanal 67, Senderpult PVC schwarz, VB 75,- Euro + Vers, Telefon: 015 22/190 26 36

Top-Giles 202, Kunstflugmodell 2,4 m, 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, VHS, Telefon: 0171/883 05 73

Moki, 30 ccm, Motor-Heckvergaser, inkl. Zündung + Dämpfer in Rödel Flying-Lady (Raven) verbaut, neuwertig, Motor auch einzeln, Preis VHS, Telefon: 01 72/62 12 10

Sukhoi Hobby King, ca. 130 cm, 3-4s, blau/gelb, M-Haube leicht besch., 55,- Euro, Selbstabholer, S-Bach, Spw. 1,10 m, Holz kpl., m. 4 x Hitec Motor Regler Poly Tec für 3s, Fahrwerk verstärkt, absturzfür, 129,- Euro, Telefon: 01 51/54 70 48 84

Piper J36, 1 A gebaut, 1:2,5, Spw. 4,25 m, Mot. 110 ccm, Servos, Panel, 3.950,- euro, Sup. Chart, Spw. 1,40 m, Mot. 3,5, neu, 90,- euro, Westerley, Spw. 1,50 m, Mot. OS 6,5, Servos, neu, 120,- Euro, Blau-Bird, Spw. 1,50 m, Mot. OS 6,5, Servos, neu, 140,- Euro, Telefon: 098 24/13 89

Hperion Samson 2, Doppeldecker, Spw. 1.463 mm, L 1.339 mm, ca. 4 kg, kpl. o. Sender, LR6014, 2,4 Ghz, Lipo, etc., VHB, E-Mail: aldenhoven@gmx.net

Anzeige

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 Segeleigenschaften und sind extrem wendig.

POCKET STREAM

UNTER 1000
69,99
EURO
ABF
Produktionspreis



780MM WINGSPAN

LRP F-780 PocketStream Airplane

UP STREAM

UNTER 1000
99,99
EURO
ABF
Produktionspreis



1400MM WINGSPAN

LRP F-1400 UpStream Airplane

SKY STREAM

UNTER 1000
99,99
EURO
ABF
Produktionspreis



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.CC

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Ennsle-Str. 132-134 | 73830 Remshalden | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Technik- + Service Hotline für D: 0930-5976824, 093098 LRP GmbH | RAR C-Motors aus dem USA: Federal-Mogul-Gruppe können abwechseln
Technik- + Service Hotline für A: 0800-270313 (0,73 € Minute aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunkpreise können abweichen)

www.dmfv.aero

Restbestände meines Flugparks, vorwiegend Oldies u. Bauplanmodelle, Telefon: 071 61/311 70

Corsair v. Lind, Spw. 192 cm, OSFS120, EZFW, Kenner kpl., 490,- Euro, Startbox 5L Sprit, Futaba FC 16, Telefon: 09 51/459 62

Pitts S1, Spw. 2,85 m, fertig gebaut, gebügelt, VB 1.999,- Euro, 3W 200 B2 TS m. Dämpfer/Krümmen, VB 1.599,- Euro, 3W160B4, neuw., 1.499,- Euro, ZDZ 100 B2, neuw., 570,- Euro, Motore auf Anfrage, Telefon: 081 34/60 80

Gegen Gebot zu verkaufen, robbe Piper Super Cup, Nr. 3106, Wik Hummel, Best.-Nr. 1315, x-Cell Sixty Series, Best.-Nr. 1001, E-Mail: eeggerstedt@gmx.de

Graupner KADETT 2400, m. Schleppkpl., reparierte Motorverkleidung, 180,- Euro, kpl. m. hochw. Servos, 300,- Euro, o. Antrieb, auch mit Antrieb verfügbar, Selbstabholer, Telefon: 071 23/93 22 22

Focke Wulf 190D Graupner m. ZG-20, VHB, Zustand 1a, kann vorgefliegen werden, habe viele Ersatzteile für Schlüter Heli-Baby, Telefon: 01 71/607 99 14

Neue, ungeflogene Bellanca Decahtlon von RC-Pilot mit 3W-55Xi/CS (Motor 2,5 Jahre Garantie), Spw. 2.700 mm, 2.000 mm lang, ca. 10 kg Graupner Hott Empf., Hitec-HV-digital-servos, kpl. Flugf., NP 3.115,- Euro für 2.700,- Euro (VHB), Telefon: 090 62/063 41 30

Stabiler Motorsegler Orion, eingeflogen, 170,- Euro, einschl. Versand, 2 x QR 2 Flap MSH Magnum, 4 ccm, Kunstflug mögl., Telefon: 03 51/880 00 78

Fertigmodell P40 v. Jamars, nur noch Anlage u. Motor einbauen, 170,- Euro, Fokker v. Jamara, 150,- Euro, Telefon: 01 60/693 17 68

Moroen-Sammlung v. 0,33-250 ccm, 2T ab (Benziner) 20-240 ccm günstig, Helis-Schlüter-Futura, Raptor, E-Teile, Flugmodelle Segler-Kunstflug, fast alle Größen, Jodel Remo, Spw. 3,3 m, Motor King 140 RVS, flugf., 2.900,- Euro, Zlin 242 3W70B2, Spw. 2,6 m, flugf., 1.550,- Euro, Piper J3, Spw. 4m, leer, neu, 1.290,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Zlin 50L, 3m, GRK-Rumpf m. oder o. Motor, VHB ab 650,- Euro, Piaggio 1,6 m, LK ZG20, flugf., VB 590,- Euro, Sebat Engel + Sebat Sub m. OS61 á 390,- Euro, Sopwith Pup Balsa USK 2,7 m, o. Motor, VB 1.100,- Euro, Telefon: 01 72/835 95 85

Tangent-Flamingo Design Edition, elektr. o. Motor/Elektronik 4 MG85, 1 C5077, 1 C507, norm. Gebrauchssp. m. Flächentaschen pull over, 285 Euro, E-Mail: mm.adel@kabelbw.de

AT-6 Petrusch, Spw. 3,42m, Moki 5 Zyl. Stern 250ccm, Servos Grp. 8411, Emcotec Akkuweiche und Lipos, Cockpit Noll, Baubericht MFI 8-2008, Telefon: 01 60/94 40 28 85

Alpina 4001 Pro Des m. Getriebe Motor Poly Tek Regler u. 6 Flächen Servo 82 M6, absturzfür, VHB 850,- Euro, E-Mail: jose-vieber@web.de, Telefon: 01 51/54 70 48 84

Cap 21, 3,2 m, 3W 160 B3, flugf., VS, Piper, 3,9 m, leer, neu, fertig gebaut, VB 1.250,- Euro, F16, Rossi Scale geb., VB 1.590,- Euro, FW 190 v. Topp Scale gebaut, flugf., VB 1.390,- Euro, Telefon: 01 72/835 95 85

Tiger Moth, Spw. 1,40 m, wie neu, Elektroversion, m. Hacker-Antrieb, 3s-Lipos, Hitec-Servos, aus Roskothensbausatz entstanden, 230,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

King 95, 395,- Euro, Motore Moki, 75 ccm, 190,- Euro, Saito Boxer 4T, 50 ccm, 295,- Euro, King Benzin, 60 ccm, 195,- Euro, Schiroco 2 Motoren, auch mit Dämpfer, 2 x 15 ccm, Supertige, m. Pumpenvergaser, Spw. 2,70 m, wenig geflogen, 940,- Euro, Boing 747, Spw. 3,40 m, 4 Supertiger, 15 ccm, m. Pumpenvergaser, Grp. Servos, EZFW, noch nicht geflogen, 1.500,- Euro, Telefon: 023 31/424 90

Hacker Airbull, flugf., m. 550W Motor, Regler 4Z 65A Schirm grün, weiss, rot Br. 2.100 mm, Tiefe 900 mm, eingestellt, kann vorgefliegen werden, Transall, Spw. 1. 900mm, Rumfl, 145 mm, Hl abnehmbar ist aus Cfk MotOREN 2 X Pletti m. Getriebe 2xRamoser, 4 Blatt verst, Propp VHB, Telefon: 068 21/656 97 (nach 19 Uhr)

ACT 2.4 GHz Telemetriesystem: S16T 3D-Dual-Tx Sendemodul in Multiplex Profi 3030 incl. Bluetooth Modul und ACT S3D 8 Kanal Telemetrieempfänger, E-Mail: Mein-RC-Angebot@arcor.de

Graupner JR MC18/20, umgerüstet auf 2,4 GHz Hot mit: Telemetrie Hot Smart Box, 1 Knüppelschalter, Lehrer-Schüler Modul, Senderpult, Bedienungsanleitungen. Optisch und Technisch 100%, 200,- Euro, incl. Versand, Telefon: 02 21/38 39 66

FunCup RR v. MPX, also Vollausrüstung, plus Stabi von Staufenbiel. Beides unbenutzt u. original verpackt, ggf. zusammen mit einer Spektrum DX8i, inkl. org. Empf., Satellit etc., VHB, Telefon: 01 71/866 60 70

MC-12 + Jeti TU2, 2,4 GHz, Jeti R6K Empf. Wenig gebr. (nur in E-Seglern), neuer Akku LiFe 3S-1800 + Carc. Sendepult, kpl. 120,- Euro + ½ Porto, JETIbox, neu, 25,- Euro, JETI Sensor MUI, 50A, neu, 25,- Euro, JETI Empf. R6K, neuw., 40,- Euro, Regl. SUN 300, 30 A, BEC Kontr., neu, 25,- Euro, jeweils ½ Porto, E-Mail: emhelm@arcor.de

ASH 25, 5 m, Gewalt, 700,- Euro, KA8, 4,3 m, Rohbau, 550,- Euro, Nimbus 4, 6,2 m, Rohbau, EMS, 850,- Euro, DG 600, Rumpf, 5,6 m, 250,- Euro, Telefon: 070 25/84 48 17

MPX 40 MHz, 1 Sender HF Modul, 1 Empf. RX12DS/1 dto IPD, 1 Empf. 7K, Prog. Kabel Fail Safe, 1 Kurzantenne, div. Kabel, alles für 50,- Euro, MPX-Startkoffer für Verbrenner, m. Sitzfläche dazu 12 V Anl., 12V Akku, E-Pumpe, Power Panel, VHS, Telefon: 030/822 37 28

ASH26, M 1:3,5, 514 cm, 7,7 kg, Flächen Styro/Sperrh. Lackiert, 5 Servos, 450,- Euro, VHB, E-Mail: guenter.ahnert@freenet.de, Telefon: 074 32/212 30

Spitfire m. GFK-Rumpf, Spw. 1,90 m, kpl. m. Servos, Motor, Empf., alles neu, n.n. geflogen, VHB, Telefon: 061 64/38 48

PC9 v. Ready2Fly, l. besch., 50,- Euro, Genini v. MPX, l. besch., 50,- Euro, zu verschenken BAJA, Trainer, nur Abholung, PLZ 87724, Telefon: 083 32/14 33 (bis 18 Uhr)

GeeBee Bausatz, Spw. ca. 1 m, 40,- Euro, GeeBee Bausatz, HERR, 30,- Euro, Grp. MX16s (scan), 35 MHz, m. 3 Empfängern, 100,- Euro, X-Rock v. Effektmodell, F3A/3D Flieger, Spw. 1 m, EPP, Axi-Motor, Regler + Servos, 80,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

Motorflugzeug, kpl. ausgerüstet, Mitteldecker, Spw. 170 cm, Motor ZG23SL, Quer-Höhe-Seite-Landeklappen, Pilot, 6 kg, 250,- Euro, Selbstabholer, Telefon: 050 31/48 83

ASW 27, 5,8 m, flugf., Rosenthal, VB 1.950,- Euro, ASH25, 8,6 m, Rosenthal, 3.900,- Euro, Twinstar, 7 m, Rocke, 4.700,- Euro, Graupner Experience, 3,7 m, inkl. E-Antrieb, 440,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Toni Clark Pitts, 172 cm, 9,5 kg, ZG62, Hydro-mount Easystart, flugf., 2K-Lack, wenig geflogen, Bj. 1992, absturzfür, rot/weiß, 600,- Euro, Telefon: 075 20/91 52 30 (17-20 Uhr)

MPX Flamingo contest, Spw. 2.870 mm, L 1.400 mm, Bausatz m. GFK-Rumpf u. Fertiglache in OVP u. Originalzustand, 250,- Euro + Versand, E-Mail: scaletech@web.de

Motor Supertigre S90 K14, 73 ccm, noch nicht gelaufen, neuw., 80,- Euro, Telefon: 061 50/54 45 53

Webra Motor, 15 ccm, m. Topf Dämpfer u. Webra Resonanzrohr, 80,- Euro, Telefon: 060 22/317 16 oder 01 52 09/83 88 49

Menz Prop 34x14, Biela Prop 32x18, Biela Prop 32x32, alle Props für Moki Stern, 250 ccm, 40,- Euro, pro Stück, Telefon: 028 21/498 77

Helicopter XXL Bell 47 GIII, original, VARIO Bausatz Rotordurchm. 2.360 mm, Motor Plettenberg Copter 30/12, Futaba 6014, 4 Servos 9206, BLS 451, HL3SX Lipos 4x6s/8000, FB 5.900,- Euro, (10% unter Materialkosten), neu, eingeflogen, Telefon: 01 72/678 92 88

BK robbe Progo, unberührt m. seltenem Radverksatz u. orig. Motro, FB 400,- Euro, E-Mail: heli_mike@gmx.de, Telefon: 01 51/20 76 70 60

E-Segler „Aeromaster“ v. aero-naut, Spw. 2,5 m, Motor ROXXY robbe 3535/16, GFK-Rumpf Tragfl., Balsa beplankt, rot/weiß, flugf., 2 Lipos, Selbstkosten 461,- Euro, VHS, Easy Star II, MPX-Nr. 264260 & zweite Tragfläche m. Querruder, Spw. 137 cm, Lipo 3s, 1.800 mAh, 190,- Euro, Arcus-Tail Prop (robbe 2593), Spw. 140 cm, 2 Lipos, 130,- Euro, Nurfügliger hacker, Spw. 54 cm, Lipo 450 mAh, 40,- Euro, Sender-Set Hacker-spezial, Gleitschirme 5 Ch., TX-Para, neu-Mode 2, 40,- Euro, alle Modelle neue u. flugf., Telefon: 075 82/93 39 77

Selt. Rarität! F3A-Motorkunstflug Flash-Light, v. Wessel, kpl. flugf., absturzfür, Motor: OS-Hannospez., 10 ccm, Benzinpump., Gummi-Lagerung, Alu-Hatori-Resorrohr integriert, APC 12,5 x 11, hochwert. Grp.-Servos, 4XC4041, 1 x C4021, NP 1.030,- Euro, VB 500,- Euro, Telefon: 080 52/95 68 10

Hallo Modellflieger. Doppeld. Pitts, Spw. 1,76 m, hänge ca. 28. Jahre im Treppenhaus, möchte wieder fliegen, bin ja noch fit, mein Pilot ist auf E-Segler umgest., für 300,- Euro wäre ich zu haben, Telefon: 07 11/77 22 14

Vogelmodell Falke, Modell hat kein Plezi-Seitenleitwerk, es ist ein reiner Hortennurfügl., Spw. ca. 1,8 m, Telefon: 029 94/90 87 36

E-Segler Amber v. Pollak, 340 mm, flugf., m. allen Einbauten, 500,- Euro, Lehner 1525-12 Reisenauer Sup Chief, 1:6, Thermik Sort. Grp., flugf., m. allen Einbauten, 350,- Euro, Telefon: 01 71/881 18 10

Pilatus Porter, 3,2 m v. Topmodell, 2K SK MVV558 m. Krumsch. Dämpfer, Empf. G316Hott, flugklar, 950,- Euro, Telefon: 088 61/58 15

Nurflügel der Klasse F1HN, 2,50 m Freiflugmodell, Umbau auf RC- evtl. möglich, 3-teiliger Flügel in Holz-Rippenbauweise, papierbespannt, seitliche Thermik-Bremsklappen z.Zt über Zeitschaltuhr ausgelöst, 50,- Euro, Airliner Boeing 757, Spw. 125 cm, Styrobauweise, 2-teiliger Flügel, CFK verstärkt, ohne Querruder, Miniservos für Höhe und Seite, 2 nagelneue Robbe Impeller (ohne Motoren !!), 50,- Euro, Versand möglich (6,90 € DHL), Telefon: 01 72/306 60 87

Telemaster v. Jamara, Spw. 3,80 m, leer, weiß/rot, neu, VB 590,- Euro, SM75i, neu, Motor inkl. Zünd., VB 320,- Euro, OS FT 300 inkl. Dämpfer, 590,- Euro, Saito FA 200, R3 Sternmot., Edge 540 V3, Spw 2,7 m, ARF, neu, 599,- Euro, MC24 Gold Edition, div. E-Teile, Schulter, Elektronis, usw. Pitts S12, 1,7 m, ZG62, alles neuw., VB 890,- Euro, Pitts Python, 1,8 m, DLESS, 750,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Robbe Futaba FF-7(T7CP)No.F7029, 2,4GHz mit Senderakku neuw., 2x geladen, Ladekabel, Betriebsanleitung,(o.Empf.) sehr guter Zustand, keine Kratzer, wenig benutzt, Abholung Raum HH od. Versand gegen Gebühr, VHB 180,-Euro, Telefon: 015 25/461 84 88

Klapptriebwerk K7-62 m. Grp. Ultra 1300-7 Steuerservo S 2000S, 20 kg. u. Regler Jeti SES 60, Otto Motor, erst 5 Min. gelaufen, 240,- Euro, Telefon: 055 61/67 67

Jodel Robin DR400/200R, Holzbauweise, Spw. 2,40 m, m. OS 50ccm, 4-takt Boxermotor, Holzfräsmaschine v. Schippach m. Zubehör, Telefon: 084 56/56 63

E-Segler Brilliant V2, 1,60 m, HSQ, V-Leitwerk, Regler, 4 Servos u. Empf., 1 x geflogen, 80,- Euro, E-Segler Peso, 1,60 m, V-Leitwerk, 2 Servos, Motor m. Regler u. Empfänger, 50,- Euro, Telefon: 056 08/704 51

Airworld FW 190, 100 ccm, EZFW, Fiber Classic P51, ZG68, EZFW, TC Tiger Moth, Telefon: 060 35/69 26 oder 01 72/269 61 96

PA Extra 300 Mx, 3D-Modell v. Precision Aerobatic, Spw. 1,50 m, sehr leicht, Gebrauchsspuren, 99,- Euro, Pulsar 2, Ladegerät der Extraklasse, bis 12s, Ladestrom max. 9,9 A m. Software, 120,- Euro, Telefon: 01 60/744 24 19

div. Klein-Segelmodelle, 33m, alle m. E-Antrieb u. Sender ab 50,- Euro, Graupner Experience, 3,7 m als Segler + E-Antrieb, flugf., 550,- Euro, 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

Dogan Elektro, Voll GFK Valenta, 2,900 mm, HQ2, 5/9, Kontr. Fun500-27, Smile 40-6-18 o. BEC 15x8 Aeronaut, Servos 4 x Metall-2x3041 Grp., 480,- Euro, wenig benutzt, OS Max FS 70 Surpass, neu, Viert., 11,5 ccm, 1,12 PS, Dämpfer, Werkz., Anl. Karton, alles Orig., nicht gelaufen, 195,- Euro + Versand, Telefon: 09 11/60 40 94

Schlepp-/Fallschirmspringer Absetzmodell, 2,3m Spw., Motor Super Tigre 3000, alles in gutem Zustand, Selbstabholer PLZ 69168, 300,- Euro, Telefon: 01 73/707 35 81

Extra 260 v. CARE, Voll-GFK, Spw. 2,60 m, kpl. o. Motor u. Empf., 1.350,- Euro, SU26 v. Hangar9, Spw. 2,49 m, Motor 3W70i, kpl. o. Empf., 1.350,- Euro, SU31 v. Lagemann, Spw. 2,40 m, Motor EVO80, Gebrauchsspuren, kpl. o. Empf., 800,- Euro, Telefon: 063 01/71 93 46

ROBBE-Fan Flyer "Diamant No Limit", Spw. 150 cm, 2T-Magnum 12,5 ccm, Reso, Flächenservo, Gebr. VB 180,- Euro, ZG 23 wenig gebr. m. Kr. VB 120,- Euro, Telefon: 076 82/81 17 Nähe Freiburg

Lazy Sparrow, ungebauter Bausatz, Rumpf u. Flügel Depron, Spw. 108 cm, 280er Getriebeantrieb, leichter Transportschaden, 40,- Euro, gegen Aufpreis mit Brushless, Servos u. Empf., Mitsubishi ZERO Parkflyer aus bedrucktem Depron, nagelneu, ungebaut, Spw. 87 cm, Shioulettenbauweise, 20,- Euro, Versand möglich (6,90 € DHL), Telefon: 01 72/306 60 87

TC Piper PA 18 Super Cub, 1:4, im Rohbau, 2,8m Spw. m. Querruder, Motorspann für Hydro- Mount für ZG 62 vorgesehen, m. Motorhabe u. Radverkleidung u. Bespanngewebe von Clark, Supergebaut noch nicht bespannt. Super Armaturenbrett, zum Materialpreis abzugeben, Telefon: 057 22/56 27

Diesel Junior 1,5 v. Lipolla, OVP, neuw., unbenutzt u. Little Star v. X-models, flugf., alles geg. Gebot, Telefon: 07 71/17 50

F3B-Hochstartwinde FB 17 v. Flühs m. allem Zubehör, 550,- Euro, Telefon: 091 86/689

MX12 GR Hott + Empf. + Akku + Schnittstelle, 120,- Euro, Delta Lady, Spw. 1,4 m, 100,- Euro, Nurflügel Sudanfalke, 100,- Euro, Telefon: 071 61/759 77

Großsegler ASH25 im Maßstab 1:3 und 1:2, Telefon: 01 71/476 28 89

Mot. Masch. 2600+2100 Spw., Holzbauw., u. 30+15 ccm, od. Elektr. Big Lift, Fieseler Baus., Rohbau, 160 + 100,- Euro, nur Abholer, Telefon: 068 25/474 43

Grp. Hott MC32 Set, 2,4 GHz m. Zubehör, Vers. 3 neueste Ausführung o. Empf., werkseitig, 3 Stufen Knüppelschalter u. Kicktaste sowie Hott Bluetooth V2.1 + DER + DER Modul Nr. 33002.4 eingebaut, alles top u. neuw., VB, Telefon: 092 85/460

Heli Hirobo Sceadu, 50er Motor C4401 PCM Empf. Zimmermann Dämpfer, Modell flugbereit, Top i.O. + elektr. Anlasser, 350,- Euro, Telefon: 041 31/333 45

F16 v. Gleichauf Impeller Rossi, 15 ccm, ungflogen, neuw., Super Opt., VB 1.550,- Euro, Pitts S12, 1,7 m, ZG62, Digi Servo, alle neuw., ungflogen, Vb 950,- Euro, Piaggio, 1,8 m, ZG 20, allen Servos, neuw. 590,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Bausatz Pilatur PC9 v. Fa. Derkum, Spw. 1,7 m m. pneumatischem EZFW, NP 289,- Euro, VK 200,- Euro + Porto, Telefon: 052 31/889 06

2xGyrobot 800 Heli u. 1 x Prog. Box, NP über 600,- Euro, für 350,- Euro, Telefon: 083 32/14 33 (bis 18 Uhr)

Simprop, 35 MHz, Doppelsuper RX, , Quarz Kanal 70 für RX 2000 DC FM, Telefon: 023 24/258 28 oder 01 78/209 83 21

Lunak Lf 107, M 1:3,25, Spw. 4.390 mm, ca.9,6 kg Nach Bauplan von Gernot Hubinger, Spanten & Rippen Sphz., Rumpf & Tragflächen Beblankung 0,5 mm Sphz., Bespannung Oratec. Flächensteckung 20 mm Carbonstab, RC-Funktionen (Servoanzahl) SR, 2xHR, 4xQR, 2xWKL, 2xStkl, Schl-Kuppl., Modell ist bis auf Empfänger & Akkus flugbereit. Abholung für 1.050,- Euro (VB) in 96528, Telefon: 01 51/24 24 15 98

Klemm 25d v. Benja, Spw. 2.600 mm, 4T Enya, 10 ccm, kpl., VB 600,- Euro, Cessna 185 Sky-Wagon v. Eurolight, Voll-GFK, Spw. 226 cm, m. ZG 26, VB 600,- Euro, Telefon: 070 72/25 70

Delro MX2 Bausatz, wie neu, inkl. Zub. 800,- Euro, Telefon: 01 72/352 56 60

► Anzeige



**KLEBER VON ZAP -
JETZT IM VERTRIEB VON LRP!**



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

WWW.LRP.CC

Verkauf nur über den Fachhandel

LRP electronic GmbH | Hanfweissenstraße 15 | 73614 Schorndorf | Deutschland | www.LRP.cc | info@LRP.cc
Telefon: + ServiceHotline 01 89 990 8774224 89990 LRP-GMBH | © 2014 LRP electronic GmbH
Telefon: + ServiceHotline für A.: 89009 270313 8736 | Verkauf nur über den deutschen Fachhandel. Modellpreise können abweichen!

Grp. Empf., alle 35 MHz, K69, 1 x C12, 15,- Euro, 1 x C17, 20,- Euro, 2 x R700 je 35,- Euro, 1 x mc18, 25,- Euro, alle wenig gebr. (nur in E-Segl.), je + ½ Porto, E-Mail: emhelm@arcor.de

PAF-Monocoupe, Spw. 2,10 m, Fl. Fertig, neu, 125,- Euro, JR-Bölkö Junior, 50,- Euro, 2 M. Transall, 70,- Euro, Segler robbe, edelweis, Fl. Fertig, 80,- Euro, FST-Sender MPX, 50,- Euro, Höllein T-Lizzy, Spw. 1,43 m, gelb-blau, 70,- Euro, Piperle, gelb-blau, 50,- Euro, Höllein Stick-400, flugf., 50,- Euro, robbe Cardinal fl. Fertig, 80,- Euro, Telefon: 060 61/55 29

Ganz in Holz, Hegi K86 nach Plan v. K.H. Denzin 1959, Spw. 1,8 m, 2 Servos, Bilder unter www.oldtimer-Segelflugmodelle.de, VB 150,- Euro, Telefon: 023 39/91 08 81

ASW 24, voll GFK v. Orfa, 4,20 m, EZFW, alle Akkus u. Servos, inkl. Empf. Mc 19, Doppelstrom, flugf., 400,- Euro, Doppeldecker DVI zum ausstellen, schön gebaut, semi scale, 1,2 m, o. RC + Motor, Raum Bodensee, Telefon: 01 51/20 46 97 16
Futabe Sender T10CP m. 2,4 GHz Modul u. Ladekabel, Senderpult m. Trageriemen, Empf. R601 4FS m. Schalterkabel, 180,- Euro, Telefon: 03 68 44/401 44

Elf v. FVK, rot, flugf. m. MPX, Micro-Empf., wenig gefl., günstig abzugeben, E-Mail: holldium@posteo.net

Katana, 3,10 m, Katana 2,50 m, beide Weiershäuser m. od. o. Komp., Ultimate, 1,86 m, Weiershäuser, flugf., Edge 540T 88°, Extremerflight RC 2 x Extra, 2,4 m, Fun Flyer, 2,60 m, Telefon: 084 57/18 47

2 x Webra, 55 PS, 8,5 ccm, je 60,- Euro, 1 x OS MoxFX, 5 ccm, 80,- Euro, 2 x Magnum XLS, 10 ccm, je 50,- Euro, alle Motoren sind wenig gelaufen, Telefon: 06 11/52 21 76

Neu: T-Rex 600, Rumpf GFK, gelb, Regler Phönix-Gyro, T66100-BR-Motor + Servo Logitech-Digital Lipo, 2x5000AH, kpl. 1.000,- Euro, Telefon: 082 51/527 50, 01 71/644 47 22

Jaro-Müller Ellipse1, neuw., Stofftasche, Koffer, Ballast, MPX MC Servos, DS Empf., Anleitungen, an Selbstabholer, FP 400,- Euro, Telefon: 064 73/41 10 21

Antikmodell Hast, flugf., gebaut nach Originalplan, HR+SR, Sptektumempf. + Lipo, m. BEC, Modell m. leichten Gebrauchsspuren, 120,- Euro + Vers., Telefon: 01 62/463 54 39

Kpl. Magnetzündung m. Schwungscheibe, Propellernabe, Zündkerze für Boxermotor Z674B, ZG80B, 60,- Euro, Telefon: 076 33/80 11 77

ASW 24, Spw 3,33 m, HQ 3/12, nicht angefangener Baukasten v. Krause-Modellbau in etwas geänderter Ausführung zum aktuellen BK, kpl. m. allen Kleinteilen. Ist mir einfach zu groß. 230,- Euro, Telefon: 01 60/200 77 00

ScaleTiger-Moth, Spw. 2,25m kpl. m. Mot. 4T OS, FS120 E, 20 ccm, RC-MPX, 35MHz, Empf.5 Servos, Preis VB 800,- Euro, Ohne Motor u. Anlage. 300,- Euro günstiger, Selbstabhol, E-Mail: jo.wakreiz@unitybox.de

Sehr schönes Grunau Baby II, M 1:3, Spw. 4.550 mm, ca.9kg, kpl. Holzbauweise, Rumpf & Tragflächenbeblankung 0,5 mm Spzh., Bespannung Oratex, 7x D-Powerservos, bis auf Empf. u. Akkus flugbereit, VB 850,- Euro, an Selbstabholer in 96528, Telefon: 01 51/24 24 15 98

Zlin 50L, Spw. 3 m, ZDZ 120 m. KS Reso Scale gebaut u. flugf., VB 2.950,- Euro, Piper PA18, 3,6 m, Boxer Motor, 180 ccm, kpl. flugf., VB 2.200,- Euro, SU31, 3 m, Motor Moki 5 Zyl., 215 ccm, VB 4.900,- Euro, Telefon: 081 34/60 80

Telemaster Schleppm., Spw. 2,5 m, Holz-Eigenbau, kpl. m. ZG 38, 6 Servos, HLW abnehmbar, 380,- Euro, Selbstabholer, Telefon: 074 72/243 38, E-Mail: wer.ren.schaefer@arcor.de

Motorsegler C-Falke v. Rödel, 3,80 m, sehr guter Zustand, absturzfrei, m. Axi 5320-28, 1x Menz 18/10, Regler Jeti Adv 70 opto plus emcotec DPSI micro 1 Jeti MUI 75, 2x Kokam 8S 5000mA Servos: HR: HS 5945 MG, SR: HS 5645 MG, QR: 2x HS 5645 MG, LKL: 2x HS 225 MG, 500,- Euro, Selbstabholung, Telefon: 081 91/470 48

neuer Turbinenheli Hughes 500, gebaut von einer Fachfirma mit hochwertigen Komponenten, Jetcat PHT-3 Turbine, Emcotec, Futaba Anlage, Vario Rumpf etc. Ausstattungsliste und Fotos gibt es per E-Mail, 7.700,- Euro, E-Mail: flyingraven@gmx.de

Simprop L33 Solo, Spw. 3,20m, Schleppk., Querruder, Störklappen, MPX-Stecksystem, 7 Servos, UBEC, Preis 300,- Euro + Versand, Telefon: 064 85/83 70

RX-16 ka.MPX neu nicht eingebaut, 148,- Euro, 1x RX-12 Ka. MPX, 110,- Euro, neu: 1x MPX-Sender Smart SX-M-Link Mode 2-4 neu, 51,- Euro, 1x MPX-Senderkoffer, neu 35,- Euro, Telefon: 089/670 62 02, E-Mail DL5MAQ@web.de

Menz Holzpropeller 24x12 u. 22x12, je 15,- Euro, APC 20x12, 25,- Euro, Fuchs CFK Dreiblatt 22x12, 40,- Euro, Telefon: 01 73/707 35 81

Suche

North American Harvard AT-6 v. Grp. Als Baukasten, Best.-Nr. 9381, Telefon: 025 96/15 92

Vergaser für ST 3250 oder Motor, kpl. guter Zustand, Telefon: 079 58/376

Bauplan oder Kopie aus FMT für Segelflugmodell HW-4 Flamingo, Nr. 321.7173, Telefon: 01 51/23 35 47 96

Sammler sucht Graupner Standard 10, 20, 30, Graupner Bellaphon 1, 3, 10 Kanal, Graupner Variophon, Graupner TX 14, Metz 10 Kanal, Omu, Stegmaier und andere alte Fernsteuerungen. Auch Teile wie Sender, Empfänger usw, Telefon: 08 21/543 93 91, E-Mail: eolo1@web.de

Suche jemanden, der mir einen kpl. Positiv-Formensatz für ein 6m-Segelflugmodell fräsen kann. Rumpf kann eventuell gesondert gefertigt werden. Daten liegen im IGES-Format vor. Angedacht ist ein Schaum mit einer Dichte von 600g/dm3 bis 800g/dm3 für eine einmalige Abformung. Die einzelnen Formen können auch aus Einzelkomponenten zusammengesetzt werden. Telefon: 01 71/141 93 97
LiPoRx II 2000mAh 7A oder 4A Empfängerstromvers. V. Schulze Elektronik in einwandfreiem Zustand. Ich suche nur die Version 2!, E-Mail an tiefdecker@web.de

Ich suche für Pitts M12 v. Günter Aumüller, Spw. 2,50 m, Flächenplan 1:1 u. Motor u. Kabinenhaube u. Fahrwerk, Telefon: 083 41/18259, 01 57/32 49 23 12

Schweizer 300 Heli robbe/Schlüter aus ca. 2005, auch Einzelteile, Telefon: 023 30/97 32 02

Rumpf v. der SU 29 Sebar in 2,2 m, Corsair, 2-2,5 m, als Bausatz oder flugf., auch mit leichten Gebrauchsschäden, Telefon: 01 74/651 48 61

original Kato/MK Bausatz Curare oder Magic, E-Mail: awustrau@hotmail.com

SU-27 (Jet-Zweisitzer) von Klühr bzw. Fiberclassics, Bausatz, Einzelteile, Rumpf, Absturz, Telefon: 094 44/93 47, E-Mail: jo.schaeffler@web.de

gebrauchten Elektrosegler mit Motor mit ca. 3.00 mm Spw., bitte alles anbieten, was mit der Post versendbar ist, E-Mail: annegret.fluegge@ewetel.net

Flug-Modellbaukästen 70er u 80er Jahre, bitte nur kpl. u nicht angefangene Bk. z.B. Graupner, Robbe, Hegi, Wik, Carrera, Big Lift Baukasten von MPX, Telefon: 064 04/66 05 82, 01 52/22 35 31 77

Weatronic Clever 6 Empf., neu, 60,- Euro, OS Viert. FS70 Surpass, 12 ccm, noch nicht gel., 140,- Euro, Edge 540 T, Spw. 2 m, m. Servos, 230,- Euro, Telefon: 03 90 38/241

Scale/Semi Scale-Segler, 5-6 m Spw., flugf., in gutem - sehr gutem Zustand, Standort sollte BW sein, E-Mail: MichaelHGW@Web.de

Alte Graupner-Modelle zum renovieren wie Kadett, Kapitän, Hegi Frechdax, Abholung Raum München oder Versand, Telefon: 089/70 45 63

Vergaser für Super Tigre 51er, Telefon: 066 52/15 10

alte DDR-Fernsteuerung, EMB, Simton, Radicon Perfekt, Start-DP-Tippanlage usw., zahle im Voraus, Telefon: 02 91/35 64, E-Mail: rc-fan-22@gmx.de

Kabinenhaube für Piper Tomahawk PA38 v. Hegi, neu oder gebraucht, Telefon: 061 52/408 50

Modell-Motore bis ca. 200 ccm, auch großvolumige 4 Takter, Reihen/4- und 6-Zylinder, auch defekt, Absturz und Problem-Motore, sowie Zündungen v. Becker/Müller/JWE u. 3W, Telefon: 081 34/60 80 oder 01 72/835 95 85

40-Mhz Empf. (auch mehrere), Bürstenregler, 40-60 A, Telefon: 030/476 76 76

Sender Spektrum DX8, gut erhalten, gern auch m. Empf., Telefon: 097 26/39 20

Sender Quarz MPX, Kanal 72, 73, 74, 66, Telefon: 092 61/951 28

MPX DSE63 Quarz, 1-2 Stck. für je 15,- Euro, Telefon: 051 37/87 72 72(AB)

Antriebsritzel für Graupner Koaxial 647, Telefon: 081 31/789 00

Big Lift Baukasten v. MPX sowie Taxi1 Bk.von Grp, Hubschrauber Baukasten Bell47G von Graupner, Carrera Segelflug Modellbaukästen bitte nur komplette und nicht angefangene Baukästen, Flug-Modellbaukästen 70er u 80er Jahre bitte nur komplette u nicht angefangene Bk. z.B. Graupner,Robbe,Hegi,Wik,Carrera, Telefon: 064 04/66 05 82, 015 78/678 90 00, E-Mail: lotz.thomas@web.de

Seglerpuppe im Maßstab 1:2, Telefon: 01 71/476 28 89

Netz-Necatron-10 Kanal, Netz-5-2-Senderzusatz v. Baut, 5 Kanal Nr. 192-6, auch Einzelteile Simprop Digi 7+1-Super 1 Graupner TX14-14 Kanal-Bellaphon+Standard, Telefon: 052 26/20 97

Zylinder Seidel Sternmotor, Telefon: 01 75/650 97 33

Piper PA18 v. Toni Clark, 2,80 m, gelb-rot, wenig geflogen, flugfertig, m. ZG62 m. Hydromount, Easy Start, Rumpfansaugung, Schleppkupplung, Landeklappen, 1.200,- Euro, Telefon: 091 86/689

GET IT! FLY IT! LOVE IT!

ASH25, 6 m, flugf., 900,- Euro, ASW20, 4,8 m, VGFK, 900,- Euro, ASW17, 5 m, flugf., 800,- Euro, ASW20, 4,8 m, flugf., VGFK, m. Triebwerk, 1.400,- Euro, Telefon: 071 29/56 20

BIG LIFT Baukasten, MPX, Rumpf angefangen, 120,- Euro, Telefon: 071 21/58 07 60 (ab 19 Uhr)

3W 75i, NEU, 7,5PS, m. original 3W Zündung, inkl. Versand 515,- Euro, Telefon: 01 71/266 61 68

Robbe Helicomand-Rigid V2, kpl. oder auch Verkabelung einzeln, Telefon: 052 26/20 97

Grp. C17 Empf., 35 MHz, FM35 S, Grp. MC20 35s-Empf., Grp. Klappflugschraube, 20-11, Ersatzspinner, Telefon: 082 23/52 50

Hott Umrüstset für MC24 o. MX24, neu, 120,- Euro, Sea Fury, Spw. 2 m, ARF-BS m. elektr. EZFW, 420,- Euro, KA-8B, Spw. 3,50 m, ARF-BS noch nicht angef., 200,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

F3J Modell Orca, 3,63 m, m. V-Ltw. Od. Tortuga, kleinere Reparaturen OK, Telefon: 09 06/911 19

LS4, 4 m, voll GFK v. Rowing, Telefon: 01 57/39 16 22 98

Suche Elektrohubschrauber Blade SR, Länge: 485 mm oder Blade SR Gunship, Teleon: 088 25/23 36.

Gewerblich

Wir fertigen Ihre CNC-gesteuerte Portalfräsmaschine nach Ihrem gewünschten Maß, mit Ihrer gewünschten Steuerung und in individueller Farbe in bester Qualität und Stabilität zu einem sagenhaft gutem PreisLeistungsverhältnis. Bitte besuchen Sie unsere Homepage www.cnc-frank.de

Modellflieger willkommen in der Rhön! 7 km bis Wasserkuppe! Gasthof & Pension Lisas-Welt, Tel. 066 83/250, www.lisas-welt.net

Tragflächenbauer (Styro-Abachi) hat Baukapazitäten frei. Kleinserien bevorzugt, aber auch Einzelanfertigung möglich. Spannweiten bis 4,50 m, größere auf Anfrage. info@ed-modellbau.de oder 02 21/888 13 65

Fertige Dreh und Frästeile aus Kunststoff, Aluminium oder Edelstahl nach Skizze, Zeichnungen, Muster. Laserteile aus Alu oder V2a bei größeren Mengen. E-Mail: mjfiessler@t-online.de

Fliegen und Wandern auf der Schwäbischen Alb – Zugang zu 3 Flugplätzen – Schleppmaschine und Werkstatt vorhanden. Hangfliegen bei Westwind. www.fewo-tiefental.de

Oracover Bügelfolie weiß, 1m 8,35Euro – solange Vorrat reicht. www.modellbau-steinhardt.de Tel.05731-53369

www.steber.de

Flächenschutz alu/klar online bestellen für über 1.300 gelistete Modelle oder nach Ihren Maßangaben, www.flaechenschutzaschen.de, Telefon: 05 31/33 75 40, Fax: 05 31/33 69 23,

In-Outdoor Yak-54 3D Depronmodell von IMA 22,-Euro solange Vorrat reicht. www.modellbau-steinhardt.de Tel.:057 31/533 69

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

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.fraeseld.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

www.bfm-flugmotore.de: Zündanlagen, Zündkerzen, Kerzenstecker, Schwinggummis, Drehteile, Gewindereparaturen, D-Locks, Telefon: 084 52/702 45

Mikro-RC, auch mit Aktuatoren, Motorgummis, 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 Einziefahrwerke, Federfüße usw. aus Bayern, Telefon: 084 58/34 33 75, Fax: 084 58/34 33 72, www.uni-keck.de

www.steber.de

Modellbauzubehör: 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-modellbau-service.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 87 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

► Anzeige

unverändert
109,99
Euro
Startpreis

LRP CHOPPER LINE

Die Helikopter mit sensationellen Flugeigenschaften und exklusiver Ausstattung. Ready To Fly - inkl. Akku, Ladegerät und Ersatzrotorblätter - 2.4GHz F.H.S.S Technik - Gyro



Star Chopper 440 Single Blade 2.4GHz RTF #220302



Spin Chopper 380 Single Blade 2.4GHz RTF #220300



SkyChopper 340 Koaxial 2.4GHz RTF #220200

LRP
BLUE IS BETTER

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

WWW.LRP.CC

Verkauf nur über den Fachhandel!

LRP electronic GmbH | Wilhelm-Enssle-Str. 122/134 | 73630 Remshalden | Deutschland | www.lrp.cc | info@lrp.cc
Technik + Service Hotline für D: 0930 5374624 (9:00-18:00) LRP GmbH | © 2010 LRP. Alle Rechte vorbehalten. Foto: Modellflieger (links abwechselnd)
Technik + Service Hotline für A: 09300 270313 (9:30-18:00) aus dem deutschen Fachnetz. Mobilfunkpreise können abweichen.



Faserverbundwerkstoffe®
Composite Technology



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

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

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

miniprop

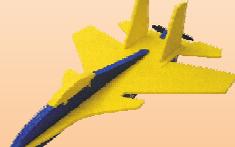
EPP-Bausätze



Neuheiten 2014



Magnum reloaded
neu: mit Radfahrwerk



Su 37, 690mm
mit Vektorsteuerung



Acro-Magnum
neu: mit Radfahrwerk



F16, 500mm
mit Vektorsteuerung



Transall, 1160mm



Space Shuttle, 690mm

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

European Para Trophy-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
03.05.2014 Baden-Württembergische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MFC Walldorf (D), Jürgen Kneis Nußlocherstraße 36, 69190 Walldorf Telefon: 062 27/99 27 E-Mail: walter.boehli@t-online.de Internet: www.mfcwalldorf.de
17.05.2014 Bayerische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MFC Ettringen (D), Stephan Ziermann Römerstraße 19, 86862 Lamerdingen Telefon: 082 48/888 96 15 E-Mail: stephan@flying-ziermann.de Internet: www.mfc-ettringen.de
29.05.2014 Regionaler Wettbewerb Schweiz (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MG-LA Langenthal (CH), Sonja Born St Urbanstraße, Langenthal/Schweiz Telefon: 00 41/629 22/54 02 E-Mail: so.we.born@bluewin.ch Internet: www.mg-la.ch
31.05.2014 Süddeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	AMC Markgräflerland (D), Patrick Klaile Alte Säge 7, 79591 Eimeldingen Telefon: 01 76/63 30 87 05 E-Mail: klailep@googlemail.com Internet: www.baden-power.net
14.06.2014 2. Österreichische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MFSU – TREUBACH (A), Wolfgang Hofmann, Kastinger Straße 16, A-5252 Äspach Telefon: 00 43/664/201 76 26 E-Mail: hofmann.wolfgang@aon.at Internet: www.mfsu-treibach.net
20.06.2014 Westdeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MMC Menzelen (D), Michael Averdunk, Im Dahlacker 28, 46519 Alpen Telefon: 01 77/447 11 58 E-Mail: Michael@Modellbau-Averdunk.de Internet: www.mmc-menzelen.de
21.06.2014 Regionaler Wettbewerb Niederlande (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	Modellbouwclub Weert (NL), Frank Stevens, De Wiet 53, NL-60275H Soerendonk, Telefon: 00 31/49 55/943 25 E-Mail: fstevens@mbcweert.nl Internet: www.mbcweert.nl
05.07.2014 Sächsische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MFG Hoyerswerda-Spremberg (D) André Pillokat, A.-Bebel-Straße 8 02991 Lauta/OT Laubusch Telefon: 01 72/977 14 06 E-Mail: pillokat.pb@web.de Internet: www.flugplatz-nardt.de
06.07.2014 Norddeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	MSC Krauschwitz (D), Torsten Lehmann Siedlung 20, 02953 Gablenz Telefon: 035 76/22 10 22, E-Mail: msc@gmx.de, Internet: www.msckrauschwitz.de
19.07.2014 Hofman Cup 2014 (Ergebnis zählt zur EPT 2014)	RC Modellclub Mlada Boleslav (CZ) Jiri Kadlus, Jiraskova 817 29501 Mnichovo Hradiste CZ Telefon: 004 20/774/00 90 40 E-Mail: ktechnik@email.cz Internet: www.akmb.cz
08.-10.08.2014 33. Intern. Deutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MFC CONDOR Lohne (D), Daniel Kröger, Schürmannstraße 43, 49393 Lohne Telefon: 044 42/70 98 96 E-Mail: kroeger_daniel@yahoo.de Internet: www.mfc-condor-lohne.de
13.09.2014 Brandenburgische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	FGG Berlin (D), Jürgen Ackermann, Weissenstädter Ring 49A, 13581 Berlin Telefon: 030/36 71 08 46 E-Mail: info@fgg-berlin.de Internet: www.fgg-berlin.de
04.10.2014 Hohenzollern Cup (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MFC Hohenzollern (D), Roland Schuler, Am Kirchenköpfe 14/1, 72379 Hechingen Telefon: 074 77/80 88 E-Mail: schulerroland@t-online.de Internet: www.mfc-hohenzollern.info

Jugend-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
03.05.2014 Bayern III	MFG Ochsenfurter Gau, Florian Rudolph, Ahornweg 27, 97285 Röttingen Telefon: 093 38/981 99 52 E-Mail: mfg-riedenheim@online.de
04.05.2014 Bayern IV	MFC Eggkofen, Markus Eiglsperger, Unterer Markt 32, 84405 Dörfen Telefon: 080 81/712 80 E-Mail: m.eiglsperger@dmv.aero

Jugend-Termine 2014

Veranstaltung	Ansprechpartner
10.05.2014 Nordrhein- Westfalen III	Aeroclub Attendorn, Karl-Heinz Hartung Am Hahnbeul 6, 57439 Attendorn Telefon: 027 22/520 12 E-Mail: karl-heinz.hartung@t-online.de
17.05.2014 Hessen II	MFG Milan Villingen, Jochen Reinhardt Haydnstraße 1, 35410 Hungen, Telefon: 064 02/92 62, E-Mail: Jochen@MFG-Milan.de
17.05.2014 Hessen I	MBC Hammersbach, Rolf Schreyer, Raiffeisen- straße 14, 63526 Erlensee, Telefon: 061 83/42 01 E-Mail: A-R.schreyer@t-online.de
18.05.2014 Rheinland-Pfalz Nord	MFC Montabaur-Heiligenroth Hans Bierenfeld, Limburger Straße 15 56412 Heiligenroth, Telefon: 026 02/4718 E-Mail: mfc-montabaur-heiligenroth@online.de Internet: www.mfc-montabaur-heiligenroth.de
18.05.2014 Bayern I	LSG Haselbach, Achim Hackenberg Hörnheimstraße 4, 87745 Eppishausen Telefon: 082 66/819 01 E-Mail: elektro-hackenberg@t-online.de
18.05.2014 Nord	MSC Krogaspe, Jürgen A. Rehwald, Detlef- Sievers-Straße 51, 24537 Neumünster, Telefon: 043 21/85 23 35, E-Mail: jarehwald@gmx.de
24.05.2014 Bayern II	MFC Aufeld 1985, Georg Buchner sen., Aufeld 2 94419 Reisbach, Telefon: 087 34/351 E-Mail: georg.buchner.sen@web.de
25.05.2014 Rheinland-Pfalz Süd	FMC Offenbach, Fred Blum, Blumenweg 5 76879 Knittelsheim, Telefon: 063 48/91 93 36 E-Mail: f.blum@dmfv.aero
31.05./01.06.2014 Baden-Württemberg I, Baden-Württemberg IV	FSV Sindelfingen, Jürgen Lutz, Im Bühl 21 71691 Freiberg am Neckar, Telefon: 071 41/716 04 (ab 19:00 Uhr), E-Mail: j.lutz@dmfv.aero
14.06.2014 Thüringen	FSV Otto Lilienthal, Bad Langensalza, Dirk Schirrmacher, Am Jüdenhügel 36, 99947 Bad Langensalza, Telefon: 036 03/81 20 23 E-Mail: d.schirrmacher@dmfv.aero
15.06.2014 Nordrhein-Westfalen II	MFC Marbeck, Dieter Hopp, Taunusstraße 41 48527 Nordhorn, Telefon: 059 21 30 32 04 E-Mail: d.hopp@dmfv.aero
15.06.2014 Sachsen II	MSC Krauschwitz, Torsten Lehmann, Siedlung 20, 02953 Gablenz, Telefon: 035 76/22 10 22 E-Mail: t.lehmann@dmfv.aero
15.06.2014 Brandenburg	MSC Neuruppin, Eckhard Rieck, Schifferstraße 10, 16816 Neuruppin, Telefon: 03391/3151 E-Mail: e.riek@dmfv.aero
22.06.2014 Nordrhein-Westfalen I	MFC Rheinbach-Switstal, Matthias Urban Kölner Straße 54, 50259 Pulheim, Telefon: 02238/6724, E-Mail: m.urban@dmfv.aero www.mfc-rheinbach.de
22.06.2014 Sachsen I	MFSC Roßwein/Striegistal, Hans-Ulrich Hohlfeld, Dorfweg 20, 04741 Roßwein OT Niederstriegis, Telefon: 034 31/61 38 52 E-Mail: h.u.hohlfeld@online.de
29.06.2014 Sachsen-Anhalt	MFC Salzwedel, Thomas Zipperle, Seemarken- ring 10, 29497 Woltersdorf, Telefon: 058 41/14 02, E-Mail: th.zipperle@t-online.de
29.06.2014 Baden-Württemberg III	MFG Bremsgarten, Joachim Andresen 79189 Bad Krozingen-Biengen, Telefon: 076 33/ 47 76, E-Mail: joachim-andresen@t-online.de
13.07.2014 Niedersachsen II	MFG Wittingen, Heinrich Wollschläger Auf der großen Heide 19, 29389 Bad Bodenteich Telefon: 058 24/18 07 E-Mail: HWO-Bad-Bodenteich@t-online.de
19.07.2014 Niedersachsen I	MFG Uplengen, Gerald Weihe, Am Eichenwall 43 26670 Remels, Telefon: 049 56/894 E-Mail: Gerald.Weihe@gmx.de
24.08.2014 Nordrhein-Westfalen I	MFC Burgfalke e. V. Heimbach-Düren, Walter Schöller, Hengebachstraße 80, 52396 Heimbach Telefon: 024 46/910 10, E-Mail: walter.schoeller@ t-online.de, Internet: www.Mfcburgfalke.de
13./14.09.2014 DM-Jugend	MFG Eversberg, Wolfgang Strömer Christine-Koch-Straße 10, 59581 Warstein Telefon: 029 02/20 90, E-Mail: wolfgang.stroemer@modellflug-eversberg.de

Anhang 10/11

ADVENTURE CAMP 2014

Komm mit!

Bock auf Abenteuer und Action statt Abhängen und Langeweile?

Dann komm zu uns in die Adventure Camps, wo du in spannender Outdoor-Atmosphäre im Hochseilgarten, beim Bogenschießen oder einfach gechillt am Lagerfeuer viel Interessantes und Wissenswertes über Sucht und Drogen erfährst.

Der erhobene Zeigefinger ist allerdings nicht unser Ding. Wir von **KEINE MACHT DEN DROGEN** wollen dich stark und fit fürs Leben machen und dir genügend Selbstvertrauen mit auf den Weg geben, damit du im entscheidenden Moment „Nein“ sagen kannst.

In den Adventure Camps triffst du viele Gleichaltrige und coole Betreuer, mit denen du jede Menge Spaß haben wirst.

Und das Allertollste: Die Teilnahme kostet dich und deine Eltern keinen Cent!

CAMP 1 Neuburg/Donau
6.-8.6.14

CAMP 2 Neuburg/Donau
9.-11.6.14

CAMP 3 Verden/Aller
13.-15.6.14

Na, schon abenteuerlustig?

Dann bewirb dich bis 30.4.14 zusammen mit 2-3 Freunden (Alter 11-15) online unter www.kmdd.de

Wir freuen uns auf euch!

KEINE MACHT DEN DROGEN
www.kmdd.de

Ordnung im Salat

RC-Kabelbäume von KA-WI-TECH

Während der Vorfertigungsgrad unserer Modelle immer höher wird, kann im Gegensatz dazu die Verkabelung in den meisten Fällen nicht mithalten. Sind Servokabel in den Tragflächen eingezogen und Stecker im Kleinteilebeutel mit dabei, kann man sich schon glücklich schätzen. Fertig konfektionierte Kabelsätze sind leider die Ausnahme oder nur bei Modellen im obersten Preissegment zu finden. Genau hier setzt das Angebot der Firma KA-WI-TECH an, die Modell-Kabelbäume nach Wunsch konfektioniert.

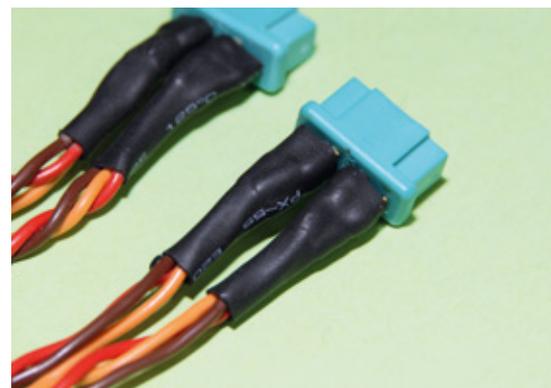
Oft wird der Erbauer eines RC-Modells mit dem Thema Verkabelung alleine gelassen und muss sich das Material selbst besorgen und verlöten. Gerade bei größeren Segelflugmodellen oder Motormodellen mit vielen Ruderklappen, Einziehfahrwerk oder gar Beleuchtung in den Tragflächen kommen sehr viele Meter Kabel und etliche Steckverbindungen zusammen, die erstellt werden müssen. Die Firma KA-WI-TECH aus Hamm hat sich dem Thema angenommen und bietet individuelle und maßangefertigte Kabelsätze für die speziellen Anforderungen im Modellbau an.

Portfolio

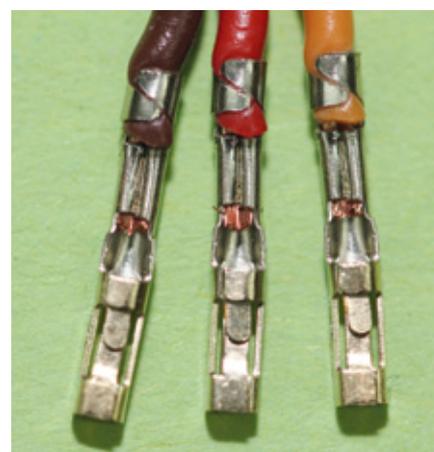
KA-WI-TECH hat sich auf Kabelsatz- und Energieverteilungssysteme spezialisiert. Individuelle Kabelsätze mit gecrimpten

Steckern, Lötverbindungen, umwickelte oder getapte Kabel oder auch das Umspritzen gehört mit zum Leistungsumfang. Im Schaltschrankbau ist KA-WI-TECH ebenfalls zu Hause und auch Kabelbedruckungen sind möglich. Vom Einzelauftrag bis zur Serienfertigung werden bei KA-WI-TECH Lösungen rund um das Thema Steckverbindungen und Kabelsysteme angeboten. Die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2008 stellt sicher, dass jeder Auftrag den Qualitätsanforderungen genügt und entsprechend abgearbeitet und geprüft wird.

Ein Geschäftszweig von KA-WI-TECH befasst sich mit den Verkabelungen im Modellbau. Dort ist die Nachfrage nach fertig gelöteten und gecrimpten Kabelsätzen stark ansteigend. Vielen Modellbauern fehlen die Zeit oder das nötige Know-How



Jede einzelne Servo-Leitung wird mittels Schrumpfschlauch ummantelt und jeder Kabelstrang wird zusätzlich mit einem gemeinsamen Schrumpfschlauch geschützt



Die Crimpungen wurden qualitativ hochwertig ausgeführt

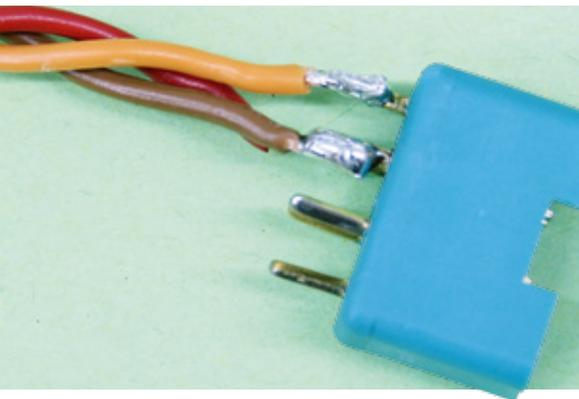
und möchten diese Arbeiten daher gerne in professionelle Hände geben. Zumal es sich ja auch um sicherheitsrelevante Signal- und Stromversorgungsleitungen handelt, von deren Funktionalität der sichere Betrieb des Flugmodells mit abhängt.

Testprojekt

Da über den Winter der Bau einer ASG 29 von Tangent mit sechs Meter Spannweite anstand, wurde passend für dieses Modell ein Kabelsatz bei der Firma KA-WI-TECH in Auftrag gegeben. Der Auftraggeber erstellt eine Maßskizze, auf der alle relevanten Daten erfasst werden. Demnächst wird

Bezug

KA-WI-TECH
Auf'm Rottland 12
57577 Hamm
Telefon: 026 82/96 52 30
Fax: 026 82/96 52 50
E-Mail: info@ka-wi-tech.de
Internet: www.ka-wi-tech.de
Preis: Je nach Aufwand
Bezug: direkt



Auch die Lötstellen wurden unter die Lupe genommen und konnten überzeugen



Alle vorgegebenen Kabellängen wurden passgenau eingehalten

es eine solche Skizze als Vorlage auf der Homepage von KA-WI-TECH zum Download geben. Standardmäßig werden 0,34 Quadratmillimeter Servokabel verwendet und hochwertige Goldkontakte vom Typ JR. Als Übergangstecker kommen entweder die originalen MPX-Hochstromstecker oder die bewährten Sub-D-Steckverbinder zum Einsatz.

In unserem Fall haben wir es mit unterschiedlichen Kabelsätzen zu tun. Einmal sollen jeweils vier Flächenservos mit dem Empfänger kontaktiert werden, zusätzlich werden die Leitwerksservos hinten in der Leitwerksflosse eingebaut, sodass hier ebenfalls noch ein Kabelsatz zu erstellen war. Je zwei Flächenservos werden über einen MPX-Hochstromstecker mit dem Rumpf kontaktiert und die Kabelstränge für

die beiden Tragflächen sind unterschiedlich lang, da wir die Servokabel auf der einen Rumpffseite nach vorne führen möchten und die andere Seite für die Starkstromleitungen des Elektroantriebs freihalten wollten.

Zeitersparnis

Bereits wenige Wochen nach der Auftragsvergabe kamen dann auch schon die Kabelsätze an und konnten genauer unter die Lupe genommen werden. Wie versprochen, kommen nur hochflexible und hochwertige Servokabel zum Einsatz und auch bei den Steckern war nur hochwertiges Material zu finden. Die vorgegebenen Kabellängen wurden eingehalten und die Konfektionierung entsprach genau unseren Vorgaben. Stichprobenartig wurden Crimpkontakte und Lötstellen untersucht, diese waren ebenfalls von sehr guter Qualität. Auch

beim nachfolgenden Funktionscheck mit angeschlossenen Servos gab es keinerlei Unregelmäßigkeiten. Dadurch konnte der Bau der ASG 29 nun deutlich schneller und komfortabler durchgeführt werden.

Markus Glöckler



Auf der Empfängerseite kommen hochwertige Goldkontakte und Kunststoffgehäuse zum Einsatz. Die Servokabel werden angecrimpt

IM GESPRÄCH MIT ANDREAS BRÜCK, TECHNISCHER LEITER VON KA-WI-TECH

Modellflieger: Herr Brück, ein Neunmetersegler benötigt andere Kabelquerschnitte als beispielweise ein auf niedrigstes Gewicht ausgelegtes F3J-Modell. Welche Materialien verwenden Sie zur Herstellung der Kabelbäume?

Andreas Brück: Die Produkte aus unserem Hause werden alle in einem Kabelquerschnitt von dreimal 0,34 Quadratmillimeter und in verdrehter Form konfektioniert. Bei sehr leichten Modellen reicht aber auch ein Querschnitt von dreimal 0,25 Quadratmillimeter. Im Bereich Stecker bieten wir als Standard die bewährten JR-Goldkontakt-Verbindungen an. Dadurch können wir fast alle Systeme wie Multiplex, Graupner, Spektrum oder Futaba bedienen. Des Weiteren kommen MPX-Stecker und -Buchsen zum Einsatz, da diese in einem hohen Maß häufigem Stecken gewachsen sind und Verpolungssicherheit gewährleisten. Bei Übergangsteckern mit mehr als drei Servos setzen wir D-Sub-Verbindungen ein, da auch hier eine hohe Kontaktsicherheit gegeben ist und wir auf engstem Raum eine relativ kleine Verbindung bieten können.

An welchen Stellen kommen bei der Konfektionierung Lötstellen und wann kommen Crimpkontakte zum Einsatz?

Lötstellen findet man an den bereits angesprochenen MPX-Verbindungen. Hierbei ist die Crimptechnik nicht einsetzbar. Ebenfalls müssen die D-Sub-Bauteile verlötet werden. Die JR-Bauteile wiederum unterliegen der Crimptechnik und der damit im Zusammenhang stehenden Prüfmechanismen.

Prüfmechanismus – gutes Stichwort. Werden die von ihnen gelieferten Komponenten überprüft?

Alle Bauteile werden vor Auslieferung an den Kunden in einer eigens dafür angeschafften SPS-Steuerung angeschlossen, durchgeschaltet und somit einem praktischen Test unterzogen. Somit ist eine korrekte Belegung der Stecker-Buchse-Verbindungen garantiert.

Wie lange ist die Lieferzeit für einen speziell gefertigten Kabelsatz?

Im Regelfall ist der Versand der Kabelbäume binnen 10 bis 12 Werktagen möglich.

Gibt es fertige Kabelsätze für bestimmte Modelle schon vorkonfektioniert ab Lager?

Fertige Kabelbäume oder Kabelsätze halten wir lagermäßig bisweilen nicht vor, da die produktive Umsetzung in kürzester Zeit möglich ist. Zudem ist die Bandbreite an unterschiedlichen Modellen auf dem Markt so groß, dass eine Lagerhaltung in diesem Fall keinen Sinn machen würde.

Was kostet zum Beispiel ein Kabelsatz für einen Großsegler mit 5 Meter Spannweite und sechs Flächenservos?

Als Beispiel möchte ich zwei Produkte aufführen. Der Kabelbaum für den Mistral 4300 aus dem Hause Windwings mit drei Funktionen pro Seite ist erhältlich für 89,- Euro. Ein Kabelbaum für eine ASG-29 mit einer Spannweite von 6.000 Millimeter und fünf Funktionen pro Seite liegt bei 113,50 Euro. Jeder Kabelsatz wird individuell betrachtet und entsprechend kalkuliert. Wichtig ist für uns, dem Endverbraucher ein System zu liefern, genauso, wie er es haben möchte.

Kleiner Wildhengst

E-flite Mustang P-51D 280 BNF von Horizon Hobby



Major George E. Preddy war einer der bekanntesten Piloten des Zweiten Weltkriegs auf Seite der Alliierten. Zu seinen zahlreichen Luftsiegen leistete seine Mustang vom Typ P-51D namens „Cripes a mighty 3rd“ wohl einen entscheidenden Beitrag. Das Modell zu diesem Vorbild findet man im Sortiment von Horizon Hobby als Warbird der 280er-Klasse von E-flite.

Die P-51D Mustang von E-flite wird als Bind-and-Fly-Basic-Version angeboten. Diese umfasst neben dem fertig gebauten Modell aus Formschaum auch einen 3s-LiPo mit einer Kapazität von 450 Milliamperestunden. Abgerundet wird der Lieferumfang durch eine anschaulich illustrierte, auch deutschsprachige Bedienungsanleitung und durch einen passenden Modellständer, durch den sich das beeindruckende Scale-Design des Modells auch zwischen den Flügen hervorragend bewundern lässt. Zusätzlich werden also lediglich noch ein Spektrum-Sender mit DSM2/DSMX-Technologie sowie ein LiPo-Ladegerät benötigt, um das Modell zu betreiben.

Blick ins Detail

Bevor es nun aber in die Luft geht, wollen wir das Modell noch genauer unter die

Lupe nehmen. Bereits auf den ersten Blick fällt die wirklich sehr originalgetreue und detailverliebte Scale-Optik auf: Vom Rumpf mit seinen detaillierten Stoßkanten über die Motorattrappe und die Nachbildung der Motorhaubenschrauben bis hin zu den Schmauchspuren an den MGs und dem Armaturenbrett des Piloten weiß sie durchweg zu begeistern. Doch nicht nur am Boden ist es ein Genuss, das Modell zu betrachten. Auch in der Luft kommt man – nicht zuletzt dank der leistungsstarken Antriebskomponenten – voll auf seine Kosten.

Das verbaute Antriebssetup gleicht dem der Edge 540 QQ von Horizon: An einem 10-Ampere-Regler arbeitet ein Brushless-Außenläufer der 280er-Klasse mit einer spezifischen Drehzahl von 1.800 Umdrehungen pro Minute und Volt. Dieser dreht eine

Technische Daten

Spannweite: 650 mm
Rumpflänge: 560 mm
Fluggewicht: 235 g
Flächenbelastung: 7,55 g/dm²
Motor: BL 280 Außenläufer, 1.800 kv
Regler: 10 A
Servos: 3 x 3,5 g Digital
Empfänger: AR 6310 DSMX Nanolite
Akku: 3s-LiPo, 450 mAh, 30C

6,8 x 3,5-Zoll-Luftschraube und wird – wie die drei 3,5-Gramm-Servos an Höhen-, Seiten- und Querruder – über den Sechskanal-DSMX-Empfänger AR6310 angesteuert.

Flugvorbereitungen

Grundsätzlich sind alle Komponenten bereits flugfertig montiert. Doch ganz konnte die BNF-Basic-Version nicht halten, was sie verspricht: Neben dem Bindevorgang und dem Laden des Akkus waren beim Testmodell nämlich noch andere Vorarbeiten nötig, bevor es seinem Element übergeben werden konnte.



nehmen der Kabinenhaube aus seiner Position löste. Vor dem Erstflug empfiehlt es sich also, die Klebestellen am Modell sicherheitshalber nochmals auf ihre Festigkeit zu prüfen.

Beide Nacharbeiten sind jedoch innerhalb von Minuten erledigt, sodass man sich schnell den eigentlichen Flugvorbereitungen zuwenden kann: Während der Akku lädt, müssen lediglich noch die beiliegende Schraube zur Befestigung der Tragflächen am Rumpf festgezogen und das Querruderservo am Empfänger angesteckt werden. Dann kann man sich schon den letzten beiden Schritten vor dem Erstflug widmen: Dem Binden und Programmieren. Bei Letzterem können die vorgeschlagenen Werte aus der Anleitung sowohl für Low-Rates als auch für High-Rates übernommen werden; sie stellen einen guten Ausgangspunkt für eventuelle Anpassungen nach dem persönlichen Geschmack des Piloten dar. Korrigiert werden musste lediglich die Mittenstellung des Querruderservos um -17 Prozent.



Zu einer perfekten Scale-Optik gehören auch die Schmauchspuren an den drei MG-Attrappen pro Tragflächenhälfte

Airborne

Dass für den Erstflug ein windstiller Tag abgewartet wurde, erwies sich als empfehlenswert. Die Windanfälligkeit des Modells ist nämlich relativ hoch. Bei Windstille hieß es nun also Akku einsetzen und los geht's – zunächst mit kleinen Ruderausschlägen. Nach einem völlig unkritischen Handstart stellte sich sehr rasch ein vertrautes Gefühl ein. Die Mustang will zwar schon aktiv gesteuert werden, fliegt aber dennoch für ein Modell ihrer Größe zahm und gutmütig, sodass nur eine kurze Eingewöhnungsphase vonnöten ist, um sich damit beim Fliegen pudelwohl zu fühlen. Sie liegt bemerkenswert satt in der Luft und gibt in Kombination mit der detaillierten Scale-Optik ein großartiges Flugbild ab.

Das Scale-Design geht derart ins Detail, dass die Beschriftung mit bloßem Auge teilweise kaum mehr zu lesen ist



Zum einen war die rechte Querruderanlenkung locker, sodass sie bereits beim Programmieren des Senders den Halt verlor. Zum anderen musste das Stecksystem der Kabinenhaube im Rumpf nachgeklebt werden, weil es sich – trotz vorsichtigen Öffnens – beim Ab-



Beim Start hat es sich bewährt, die Mustang von oben am Rumpf zu fassen. Bei Halbgas genügt dann ein kleiner Schubs, um das Modell seinem Element zu übergeben

▼ Anzeigen

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

GPS-Systeme u.a. mit Plug&Play Firmware

www.kk-multiwii.de
 Wir machen Modellbau, Spaßflug geht's wandern.

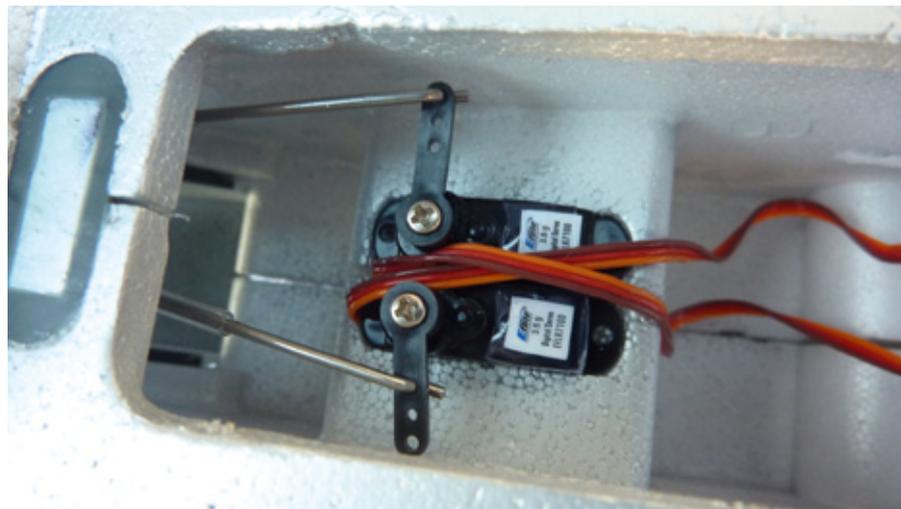
aero nau
 ein MUSS für jeden Copter
 Balancer Lite 12,10€
 Big 24,50€

Der mit der ORIGINAL AeroNaut Welle

MutiWii-Systeme u.a. mit GPS FLUGFERTIG vorinstalliert

GPS-CN-06 ab 34,95€
 GPS-Halter CN-06 ab 5,00€

Crius Lite V1.0 ab 25,93€
 Crius AIO-P V2.0 Pro 78,09€



Die im Rumpf sitzenden Seiten- und Höhenruderservos sind bereits flugfertig angelekt und mit dem Empfänger verbunden



Der zwölfpolige Brushless-Außenläufer arbeitet an drei LiPo-Zellen und stellt mehr als genug Leistungsreserven zur Verfügung

Auch einfacher Kunstflug ist mit der Mustang möglich. Allerdings sollten dafür in jedem Fall die großen Ruderausschläge gewählt werden, da gerade bei Rollen, im Rückenflug und insbesondere bei Außenloopings durchaus kräftige Unterstützung durch Seite beziehungsweise Tiefe nötig ist. Messerflug ist selbst bei Vollgas nicht möglich; dafür reicht die Wirksamkeit des Seitenruders nicht aus. Stichwort Vollgas: Die Motorleistung des 3s-Setups ist wirklich mehr als ausreichend, sodass selbst bei Loopings und unbegrenzten senkrechten Steigflügen kaum Vollgas benötigt wird. Das Resultat sind ausgedehnte Flugzeiten, die bei moderatem Umgang mit dem Gas ohne Weiteres zehn Minuten erreichen können.



Die schwarzen und weißen Streifen auf der Unterseite des Modells erleichtern die Erkennung der Fluglage



Auch die Beleuchtung an den Tragflächen ist angedeutet

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: 169,99 Euro
 Bezug: Fachhandel

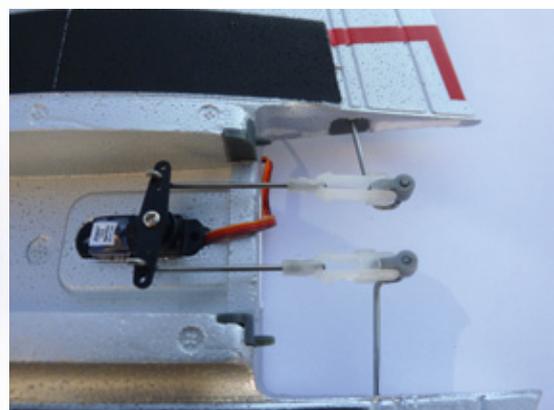
Fun-Flyer

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit der P-51D Mustang von Horizon Hobby ein echtes Spaßmodell in authentischem Scale-Look angeboten wird. Auch wenn sie sich nicht unbedingt für Einsteiger eignet, muss man wirklich kein Warbird-Spezialist sein, um mit diesem Modell voll auf seine Kosten zu kommen.

Maximilian Waldert

Fotos: Emanuel Rauch, Maximilian Waldert

Die Anlenkung des Höhenruders ist ab Werk spielfrei und stabil ausgeführt



Das Querruderservo sitzt in der Tragfläche. Beim Anbringen der Fläche an den Rumpf sollte man daher besondere Vorsicht walten lassen, um das Anlenkungsgestänge nicht zu verbiegen

Jetzt bestellen!



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

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

**68 Seiten, DIN A5,
12,00 Euro**

Im Internet unter:
www.dmfv-shop.de

oder telefonisch
unter **02 28/978 50 50**

BLUE FLIGHT POWER

WWW.LRP.CC

VTEC EXPERT LINE

**DER RICHTIGE AKKU FÜR
JEDEN EINSATZ!**

**PERFEKTES PREIS-/
LEISTUNGSVERHÄLTNIS**



ERHÄLTlich IM FACHHANDEL



RCWARE FINEST RC EQUIPMENT



RX2SIM

Wireless Multi-Sim Adapter

RX2SIM - Kabellos am Simulator!
Keine lästigen und zu kurzen Kabel
mehr zwischen Sender und RC
Simulator.

Mit dem RX2SIM bist Du in der Lage,
viele bekannte Simulatoren mit
praktisch jeder Fernsteuerung per Funk
zu betreiben.

RCWARE steht für qualitative
Produktlösungen zum fairen Preis.



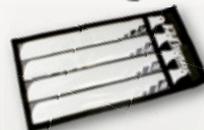
SETUP

Pitchlehre, Rotorblattauswuchthilfe,
Taumelscheibeneinstellhilfen,
digitaler Messschieber, Drehzahlmesser,
Temperaturmesser, digitale Taschen-
waage, Befestigungsklettbander
und vieles mehr



WARTUNG & PFLEGE

Arbeitsunterlage, Werkzeugkoffer,
Kugelpopfzange, Schraubendreher,
Schmierstoffe (Lagerfette, Öle),
Sicherungslacke und vieles mehr



AUFBEWAHRUNG

Verschiedene Transporttaschen für Sender,
Helikopter, Flugmodelle, Kabinenhauben,
Transportschutz, Rotorblätter, Werkzeuge,
Zubehör und vieles mehr



FLUGFELD

Windfee, Kreuzsenderriemen, Sender-
pulte, Trainingsgestell für 250-800er,
Nachflugzubehör und vieles mehr



WEITERE GADGETS

Heli-Tuning, z.B. Zahnräder, Heckriemen,
Heckbrückenunterstützung, Rutschsiche-
rung für Landekufen, Rotorblätter,
Kabinenhaubenbefestigung
und vieles mehr



Weitere Informationen finden Sie unter:

www.rcware.com

Akro Segelflug-Saison 2014 Vorausschauend

Der lange, wenn auch milde Winter 2013/14 in Deutschland liegt hoffentlich in den letzten Zügen und unsere Gedanken schweifen bereits zu den ersten Flügen in der Outdoor-Saison 2014. Viele Piloten haben ihr Equipment in den letzten Monaten auf den neuesten Stand gebracht, ihre Modelle und deren Technik einem Check unterzogen oder gar ein brandneues Modell aufgebaut.

Akro Segelflug erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit. Sehr viele Piloten haben ein vorbildgetreues Segelflugmodell, was fast immer auch ein wenig kunstflugtauglich ist. Da reizt es viele Modellflugsportler, mal etwas Fahrt aufzunehmen und neben dem Rausch der Geschwindigkeit auch mal eine Kunstflugfigur auszuprobieren. Dann ist für viele auch der Schritt zu einer Veranstaltung nicht mehr schwer. Das Sportreferat Akro Segelflug im DMFV hält hier viele Informationen bereit, die Neulingen und Aufsteigern eine Anlaufstelle für die meisten ihrer Fragen aufzeigen.

Teamsport

Die große Bandbreite macht den Akro Segelflug populär, denn auf Wettbewerben, Flugtagen und Veranstaltungen unterschiedlichster Art und Weise zeigen die Piloten neben den klassischen Kunstflugprogrammen vor allem auch Kürflüge oder Synchronsegelkunstflug. Das ist nicht nur etwas fürs Auge, sondern stärkt auch den Teamgeist. Die Anzahl der Piloten, die sich gemeinsam in einem Team motivieren und üben, wird stetig größer. Akro Segelflug ist schließlich mehr als nur lautloses Präzisions-Gleiten von Figur zu Figur. Akro Segelflug ist Faszination am Himmel. Rauchschwaden hinterlassen ein künstlerisches Bild, dazu gibt es Musik und schnelle Figuren. Dass diese Art der Fliegerei nebenbei auch publikumswirksam ankommt, ist ein gewünschter und zugleich angenehmer Nebeneffekt.

Wie jede DMFV-Veranstaltung sind die Akro Segelflug-Wettbewerbe detailliert geplant. Die Vorbereitungen zur neuen Saison 2014 laufen bereits seit den ersten Herbststürmen. Auch hier spielt wieder der gute Zusammenhalt der



*Akro Segelflug ist Teamsport.
Hier Patrick und Dominik Georg aus Unna*

Akro Segelflug-Gemeinschaft eine entscheidende Rolle, ohne den solche Unterfangen gar nicht möglich wären.

Highlights 2014

Brackenheim, 10. bis 11. Mai 2014: Der Saisonauftakt mit dem 2. Gerhard Friedmann Pokal gilt als Warm-Up für jeden Piloten



Schlepper und Segler stehen bereit – es geht wieder los



Robert Maisner mit seiner Foka 4

und Punktrichter. Während sich die qualifizierten Punktrichterkollegen um Andreas Buch die Bekannte Pflicht 2013/14 und neue Feinheiten der Bewertungsrichtlinien zu Gemüte führen und aufwärmen, stehen die Piloten mit ihren ersten Flügen bereits an der Flightline, um wieder Fingerfertigkeit und ihr Können auf das bekannte Niveau der Vorjahre zu bringen. Neueinsteiger erfahren bereits hier fachkundige Unterstützung, die F-Schlepp-Gilde mit Alexander Frisch, Eric Laumann und Kollegen legt damit ebenso

wie die gesamte Wettbewerbsmannschaft rund um Wettbewerbsleiter Ralf Wunder und Referent Christoph Fackeldey los.

Eversberg, 24. bis 25. Mai 2014: Diese Kulisse im Sauerland ist vielen bekannt aus früheren Veranstaltungen sowohl im Akro Segelflug als auch im Rahmen diverser Scale-Wettbewerbe. Zusammen mit der erfahrenen Mannschaft der Modellfluggruppe Eversberg wird es erstmals in der Geschichte des DMFV eine kombinierte Veranstal-

tung aus den Referaten Scale/Semi-Scale Segelflug und Akro Segelflug geben. Das Konzept bindet neben Neueinsteigern und alten Hasen schlichtweg die Grundidee, sich auf die Faszination beider Referate einzulassen, egal ob als Pilot oder Fachbesucher. Es wird mehrere Anlaufstellen geben und auch interessierte F-Schlepper sind hier herzlich willkommen, ihre Fähigkeiten zu verfeinern. Fred Grebe und Christoph Fackeldey haben ein kreatives Konzept erarbeitet mit einem Rahmenprogramm von

Zukunftssicher

IM GESPRÄCH MIT AKRO SEGELFLUG-REFERENT CHRISTOPH FACKELDEY



Akro Segelflug-Referent Christoph Fackeldey

Modellflieger: Herr Fackeldey, welche Aufgaben haben Sie als Sportreferent?

Christoph Fackeldey: Ich bin verantwortlich für die Durchführung der Wettbewerbe von Anfang bis Ende. Außerdem ist es mein Anliegen, mich auch innen- wie außenpolitisch für den Sport im DMFV einzusetzen. Dazu nehme ich aktiv nicht nur an den Tagungen, sondern auch an Messen und Workshops teil.

Sie investieren offensichtlich viel Herzblut in Ihre ehrenamtliche Tätigkeit – wie kommt das bei Neueinsteigern an?

Sehr gut. Ich bekomme oft direktes Feedback. Beispielsweise auf der DMFV-Jahreshauptversammlung in Berlin. Animiert durch ein Video kam ein Besucher zu

einer unserer Veranstaltungen, erwies sich schnell als großes Talent und fliegt heute im Mittelfeld mit. Oder ich erinnere mich noch an einen Vorstandskollegen eines Vereins aus Süddeutschland, der bei einem Akro-Segelflug eigentlich nur mal F-Schlepp praktizieren wollte. Seitdem gibt es in seinem Verein regelmäßige Akro Segelflug-Wettbewerbe. Kurzum, unter den über 80.000 Mitgliedern sind so viele motivierte Menschen und sportbegeisterte Piloten, wodurch ich mich in meiner Arbeit immer wieder bestätigt fühle.

Sie sind auch aktiv in der DMFV Zukunftswerkstatt – erläutern Sie bitte.

Ich freue mich, dort mitzuwirken. Wir arbeiten im Team an gemeinsamen Ideen, um Gutes noch besser zu machen und aus den

Rückmeldungen aller Beteiligten neue Ideen zu entwickeln und somit die Faszination Modellfliegen in allen Bereichen zu fördern.

Wie beurteilen Sie die Entwicklungen im Modellbau-Markt weg vom Holz, hin zum Hartschaum?

Positiv! Auch Hartschaummodelle sind geeignet, um sein Können zu verbessern und auf gutem Niveau für Wettbewerbe zu trainieren. Diese Kenntnis bei einem Highend-Modell anzuwenden, fällt dann meist nicht mehr schwer. Und ganz nebenbei: Auch etablierte Wettbewerbspiloten fliegen außerhalb von Wettbewerben gerne mal „Schaumwaffeln“.

Was ist entscheidend, um einen Wettbewerb als erfolgreich zu bezeichnen?

Keineswegs meine persönliche fliegerische Leistung. Sicherlich ein wenig auch, aber nicht vordergründig. In erster Linie freut es mich, mit welchem Ehrgeiz Mitgliedsvereine ehrenamtlich eine Veranstaltung unterstützen und wie eine ganze Gemeinschaft von Teilnehmern solche Tage gelingen lassen. Wenn man sich in der freien Natur dem in meinen Augen schönsten Hobby der Welt widmen kann, zaubert es mir immer ein breites Grinsen aufs Gesicht. Das ist mein Indiz für einen erfolgreichen Wettbewerb.

Weitere Informationen zum Thema Akro Segelflug gibt es auch unter www.acroontour.de sowie www.akro-segelflug.dmfv.aero



Ready for take-off: Start in die Saison 2014

früh bis spät. Wer in den Genuss kommen will, dies zu erleben, dem sei eine rasche Anmeldung für einen der limitierten Plätze empfohlen. Dies ist auf der DMFV-Website (www.dmfv.aero) im Bereich der beiden Referate jederzeit möglich.

Bad Neustadt an der Saale, 05. bis 06. Juli 2014: Unweit der Rhön und damit einen Katzensprung von der Wasserkuppe entfernt, bietet sich dann im Juli bei der finalen Vorbereitung der Piloten auf die Contest-Wettbewerbe 2014 in der Schweiz, Österreich und Deutschland. Das wunderschöne Fluggelände dort bildet zugleich den Höhepunkt der regionalen Veranstaltungen, ehe es dann für alle Contest-Freunde in die Schweiz und nach Österreich, sowie zum Saisonhighlight nach Flachslanden – 29. bis 31. August 2014 – geht. Das Fluggelände rund um die Fliegerkamera-

*Ohne sie geht gar nichts:
die Schleppergilde des DMFV*

den von Erwin Berger bietet nicht nur den Piloten und deren Familien, sondern auch jedem Zuschauer eine tolle Location.

Schwabmünchen, 18. bis 20. Juli 2014: Wer Akro Segelflug synchron oder einzeln, mit Rauch oder Musik mit vielen Fachinformationen untermalt live erleben möchte, dem sei die Segelflugmesse wärmstens empfohlen. Der DMFV ist mit vielen Referenten,

eigenen Ständen und vielen kompetenten Ansprechpartnern auch in diesem Jahr auf der gliderfair vor Ort.

Infiziert?

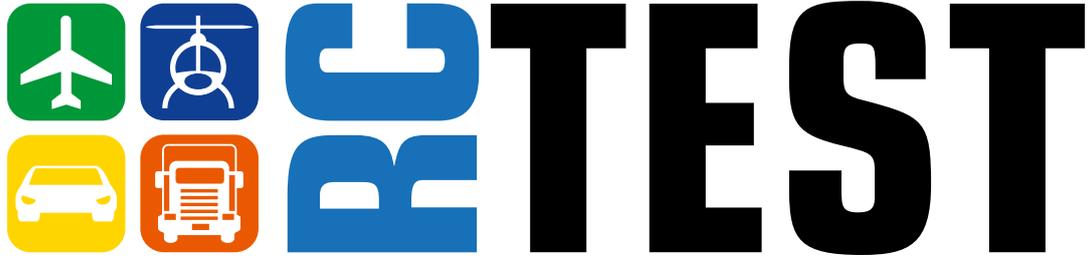
Viele Segelfluggpiloten haben schon einmal einen Segler „laufen“ lassen und sind davon angetan, Figuren an den Himmel zu malen. Aber an einem Wettbewerb teilnehmen? Doch es muss nicht immer gleich ein Contest sein. Auch eine einfache Veranstaltung animiert oft dazu, einfach mal mitzufliegen und sich in den Bann des Akro Segelflugs ziehen zu lassen. Es sind oft nur Kleinigkeiten, die noch fehlen. Hier bietet sich zum Beispiel das Event in Eversberg an, bei dem man viele Tipps bekommt.

Als DMFV Mitglied bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, einfach mal herein-zuschnuppern, selbst wenn man nicht direkt mitfliegen möchte. Jede Frage, jeder Besucher ist stets immer und herzlich willkommen. Akro Segelflug ist Sport aus Gemeinschaftssinn heraus, ein Wandertzirkus der besonderen Art, der das Gefühl der Fliegerei hautnah vermittelt.

Christoph Fackeldey
DMFV-Sportreferent Akro Segelflug



Die bunte Vielfalt der Akrosegler wird sichtbar



RC-TEST

Jederzeit & überall: Testberichte einzeln kaufen



Modellsport-Wissen auf den Punkt

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

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



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

www.rc-test.de

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



AVIATOR

HELI ACTION

CARS

TRUCKS

RAD & KETTE

FMT
Die führende Fachzeitschrift

TRUCK modell

MASCHINEN im Modellbau

MODELLWERFT
Das führende Fachmagazin für Schiffsmodellbauer

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

Peter Claus, Christoph Fackeldey,
Hans-Jürgen Fischer, Klaus Proetel, Jan Schnare,
Maximilian Waldert, Raimund Zimmermann

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 25. Mai 2014.
Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

DMFV-Jahreshauptversammlung in Hamburg

Die Verbandsmitglieder treffen sich mit dem DMFV-Präsidium und den zahlreichen haupt- und ehrenamtlichen Mitarbeitern ...



Extron Charly von Pichler

Viele Modellflugsportler verbinden mit dem legendären Charly ihre ersten Kunstflugversuche oder den ersten Motorflug-Wettbewerb ...



Profi TX von Multiplex

Dieser Pultsender ist das neue Flaggschiff der Firma Multiplex. Viele Funktionen und noch mehr Möglichkeiten zeichnen die Fernsteuerung aus ...



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.

UMX P-40 Warhawk

BNF • SP: 401 mm

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

AN-106292 **statt 99⁹⁹**

59⁹⁰



UMX Spitfire Mk IX

RTF • SP: 403 mm

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

AN-123218 **statt 139⁹⁹**

79⁹⁰



F4U Corsair

PNP • SP: 1120 mm

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

AN-102024 **statt 169⁹⁹**

119⁹⁰



Spektrum Empfänger



AR400 DSMX 2.4 GHz
lose verpackt
AN-123219 **statt 31⁹⁹** **19⁹⁰**



AR635 DSMX 2.4 GHz
AS3X System
AN-106293 **statt 99⁹⁹** **69⁹⁰**



AR8000 DSMX 2.4 GHz
telemetriefähig
AN-83305 **statt 99⁹⁹** **74⁹⁰**



AR1000 DSMX 2.4 GHz
lose verpackt
AN-89286 **statt 149⁹⁹** **89⁹⁰**

INTERCEPTOR II

The next Generation of Speed...!



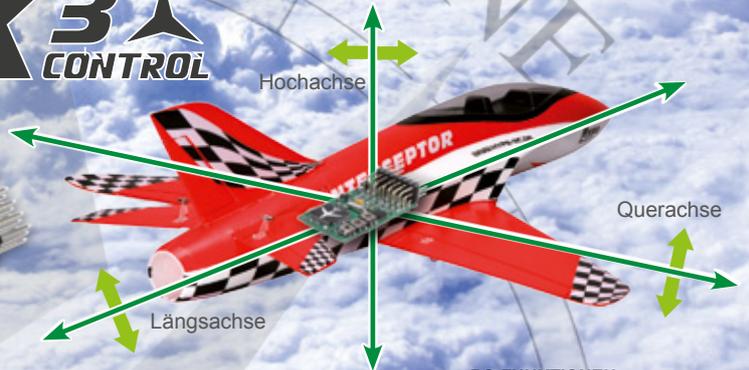
Smartphone QR Code

- ★ Weiterentwickelte Version des erfolgreichen Sport-Jets mit zahlreichen Detail-Optimierungen
- ★ Serienmäßig(!) mit X3-Control 3-Achs-Kreiselsystem
- ★ Aerodynamische Verkleidung der Querruderanlenkungen
- ★ Rumpf, Tragfläche und Heckleitwerk sind aus HypoDur® gefertigt
- ★ Skywalker 40A LiPo-Brushless-Regler von Hobbywing
- ★ Doppelte Kohlefaserholme in der Tragfläche
- ★ Steuerung des Modells zusätzlich über Seitenruder
- ★ 4 Micro-Servos im Lieferumfang enthalten
- ★ 5.900kV Tuning-Brushless-Hochleistungsmotor
- ★ Abnehmbare Kabinenhaube mit Magnetverschluss
- ★ Noch höhere Fluggeschwindigkeit
- ★ Neues, attraktives Design

€149.-
ARF-VERSION
Best.-Nr. 027-1100

X3 CONTROL

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



RC-FUNKTIONEN
Höhenruder, Querruder, Motor

TECHNISCHE DATEN

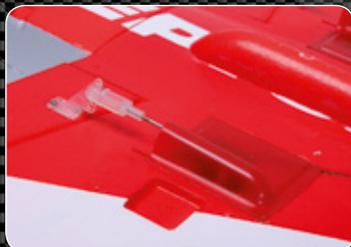
Spannweite: 680 mm; Länge: 725 mm; Gewicht
ca.: 475 g; Motor: Ø26x37mm 5.900kV; Akku:
LiPo 3s 11,1V; RC-Anlage: ab 4 Kanäle



Follow us on Facebook
[facebook.com/hype.rc](https://www.facebook.com/hype.rc)

Hype

WWW.HYPE-RC.DE



Don't miss our...
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!