

modell flieger

www.modellflieger-magazin.de

Flugmodellsport im DMFV

- Motorflug
- Segelflug
- Elektroflug
- Helikopter
- Markt
- Technik
- Workshop
- Verband

www.dmfv.aero

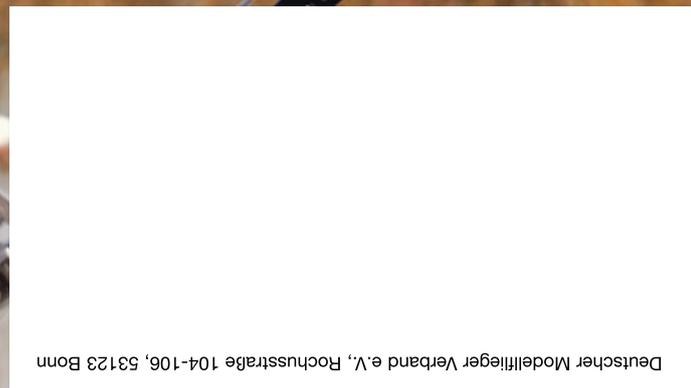
Alltagsknaller

T-Rex 550L Dominator von freakware



Weitere Themen im Heft:

Verband: Einladung zur Jahreshauptversammlung 2015 | Elektroflug: Pilatus PC-6 Porter von Pichler
Helikopter: Hexatron von Revell Control | Workshop: Lackieren von Aircombat-Modellen



Weltpremiere
Heron von Multiplex im Exklusiv-Test

Ausgabe Februar/März 2015 € 3,80

FABELHAFTE FOAMIES. HOCHWERTIG UND PREISWERT.

P-47 RAZORBACK

Fms

zahlreiche originalgetreue Details.
über 160 km/h aus der Box.
elektr. Einziehfahrwerk.
Positionslichter.

199.00

HIGH SPEED RACING

NEU



Best.-Nr. 031-4219

Diese High Speed P-47 ist aus robustem EPO-Hartschaum gefertigt und bietet eine fantastische Optik mit vielen Details. Die P-47 Razorback erreicht aus der Box eine Geschwindigkeit von über 160 km/h und bietet Flugspaß pur. Tiefflug und Rollen in Luftkampf-Manier sind eine wahre Freude mit diesem Modell. Dieses High-Speed-Modell richtet sich vor allem an fortgeschrittene und erfahrene Piloten. Das Modell wird angetrieben durch einen leistungsstarken AL3548 Brushless-Außenläufer, 70A Regler mit 5A SBEC und einem vorbildgetreuen 4-Blatt Propeller. Neben dem eingebauten Antrieb sind auch die 4 digitalen Servos, 2 davon mit Metallgetriebe, bereits fertig verbaut. Das Modell ist ebenfalls bereits mit einem elektrischen Einziehfahrwerk sowie eingebauten Positionslichtern ausgestattet.

Technische Daten

1070 mm	973 mm	1270 g	

eingebautes Zubehör

Höhenruder:	1x 9g Digital	Motor:	AL-3648 KV-770
Seitenruder:	1x 9g Digital	Regler:	70 A
Querruder:	2x 9g Digital	Akku:	4S-2200 (separat erhältlich)
Landeklappen:	2x 9g Digital		

F3A ICE BLAST

Fms



dynamisches Kunstflugmodell.

NEU

259.00

Best.-Nr. 031-4225

Dieses Fertigmodell ist ein Kunstflugzeug der Extraklasse. Gefertigt aus hochwertigem EPO-Formschaum welcher an den entsprechenden Stellen verstärkt ist sowie bereits fertig lackiert und mit Aufklebern versehen. Das aufwändige Finish erleichtert die Lagererkennung in der Luft. Der 42er Hochleistungs-Brushless-Motor mit 70 A Regler ist fertig eingebaut. Ebenso wie die 4 Digital-Servos für Höhen-, Seiten- und Querruder. Extrem gute Kunstflugigenschaften zeichnen dieses Modell aus.

Technische Daten

1400 mm	1550 mm	2400 g	

eingebautes Zubehör

Höhenruder:	1x 17g Digital	Motor:	AL-4258 KV-550
Seitenruder:	1x 17g Digital	Regler:	60 A
Querruder:	2x 17g Digital	Akku:	5S-4000 (separat erhältlich)

P-51 VOODOO

Staufenbiel



elektr. Einziehfahrwerk.

HIGH SPEED RACING

199.00

Best.-Nr. 031-4213

Die P-51 Voodoo kommt aus extra-festem EPO-Material und bisher kaum erreichten Flugleistungen in dieser Modellklasse, Fluggeschwindigkeiten von nahezu 150 km/h sind möglich. Das Modell ist fertig gebaut und lackiert, das elektrische Einziehfahrwerk ist ebenso eingebaut wie der extrem kraftvolle 35er-Brushless-Motor. Der 70A-Regler und die eingebauten Servos machen den Lieferumfang komplett. Durch die funktionsfähigen Landeklappen zeigt das Modell ein erstaunlich gutmütiges Langsamflugverhalten.

Technische Daten

1070 mm	973 mm	1270 g	

eingebautes Zubehör

Höhenruder:	1x 9g Digital	Motor:	AL-3648 KV-770
Seitenruder:	1x 9g Digital	Regler:	70 A
Querruder:	2x 9g Digital	Akku:	4S-2200 (separat erhältlich)
Landeklappen:	2x 9g Digital		

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Staufenbiel

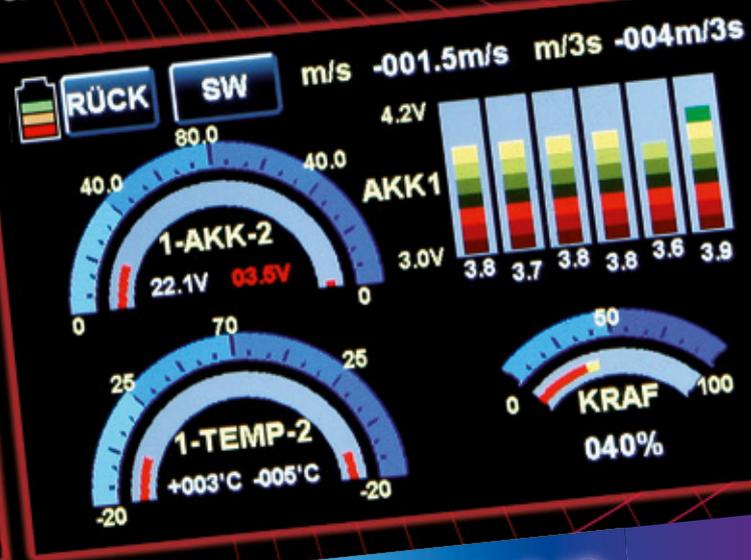


www.modellhobby.de

KEINE VERSANDKOSTEN AB 90,- EUR WARENWERT • KAUF AUF RECHNUNG MÖGLICH
HOTLINE: 040 - 30 06 19 50 • E-MAIL: INFO@MODELLHOBBY.DE

Die neue mz-Serie

Innovatives Design • Funktionale Details



mz-18 und mz-24 mit **colour touch screen**



mz-12, 6 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-24, 12 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-10, 5 Kanal HoTT Fernsteuerung



mz-18, 9 Kanal HoTT Fernsteuerung

colour touch screen

colour touch screen



Weitere Informationen und Zubehör zu unseren Produkten unter:

BLADE

SHOWTIME



Antennenmast für
besten GPS-Empfang

Fortschrittliche SAFE-Technologie
mit verschiedenen Flugmodi und
„Return Home“-Funktion

Festlegen von GPS
gestützten Flugradien

BLH8100/BLH8180 -
350 QX3 RTF/BNF

GoPro kompatible
Kamerahaltung
(Kamera nicht im Lieferum-
fang enthalten)

3-Achs-Gimbal mit integrierter
C-GO2 HD-Kamera

BLH8160 - 350 QX3 AP Combo

Der Blade 350 QX3 - für faszinierende Luftaufnahmen

Cooler Action- oder romantische Luftaufnahmen? Mit dem Blade 350 QX3 erleben Sie Ihr Hobby aus einer ganz neuen Perspektive. Dank exklusiver SAFE-Technologie mit verschiedenen Flugmodi und „Return Home“-Funktion ist er von Jedermann zu fliegen und lässt sich zudem über eine kostenlose PC-Software programmieren. Ob Einsteiger oder Modellbauer, hier ist für jeden was dabei: Von dem AP Combo-Komplettpaket inkl. Kamera, der RTF-Version für Einsteiger oder der BNF-Version für Modellbauer.

Das perfekte Upgrade für Ihren 350 QX:



BLH8110
Kamera-Gimbal-Einheit

Das 3-Achs-Brushless-Gimbal mit integrierter C-GO2 16 Megapixel, 1080p/60 HD-Kamera ist das perfekte Upgrade für Ihren 350 QX. Dank dieser Kamera-Gimbal-Einheit werden Ihre Bilder und Videos ab sofort stechend scharf und ruckelfrei. Mit Hilfe der eingebauten 5.8GHz WiFi-Verbindung können Sie zudem mit jedem kompatiblen iOS oder Android Mobilgerät das aktuelle Live-Bild der Kamera auf Ihrem Smartphone verfolgen sowie die Aufnahme-funktion der Kamera bestimmen. Dieses Produkt ist in der AP Combo-Version des 350 QX3 bereits enthalten.

Weitere Informationen zu den hier aufgeführten Produkten finden Sie unter horizonhobby.de

HORIZON
H O B B Y

HÄNDLER
horizonhobby.de/haendler

VIDEOS
youtube.com/horizonhobbyde

NEWS
facebook.com/horizonhobbyde

SERIOUS FUN.™



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!

Im persönlichen Gespräch ...

... lassen sich viele Dinge schnell und einfach klären. Durch den direkten Kontakt, die Körpersprache und den Tonfall fällt das Übermitteln von Ideen, Vorstellungen aber auch Anregungen und Kritik leichter als beispielsweise im Schriftverkehr. Und mögliche Missverständnisse können effektiv vermieden werden. Daher suchen die haupt- und ehrenamtlichen DMFV-Vertreter auch regelmäßig den persönlichen Kontakt zu Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, um über die Themen zu reden, die Ihnen und uns besonders am Herzen liegen. Gelegenheiten dazu gibt es regelmäßig. Ich denke da unter anderem an die zahlreichen Veranstaltungen jedes Jahr, auf denen unsere engagierten Sportreferenten und Gebietsbeauftragten vor Ort sind und kompetent über alle Verbandsthemen informieren sowie als Ansprechpartner zur Verfügung stehen.

Als großer Dachverband agieren wir in einer aktiven nationalen und internationalen Szene. Durch den Austausch mit Modellflugsportlern überall auf der Welt erhalten wir – und damit meine ich vor allem unsere Ehrenamtsträger – regelmäßig Anregungen und Ideen, mit denen wir Trends rechtzeitig erkennen und entsprechend reagieren können. Schließlich ist der DMFV ein Verband „von Modellfliegern für Modellflieger“. Und daher interessieren wir uns besonders für die Bedürfnisse unserer Verbandsmitglieder.

Doch leider stellen wir immer wieder fest, dass nicht alle Modellflugsportler, die gute Ideen haben, einen Schritt auf uns zugehen möchten, um den direkten Kontakt zu suchen. Wir möchten daher einen Schritt auf Sie zu machen. Denn auch 2015 laden wir alle DMFV-Mitglieder wieder herzlich zu unserer Jahreshauptversammlung ein. Dieses Jahr treffen wir uns am 21. März in Augsburg. Im Mittelpunkt unserer jährlich größten Versammlung steht dabei die Weichenstellung für die Zukunft des Modellflugsports. Und dabei legen wir großen Wert auf die Meinung jedes einzelnen DMFV-Mitglieds.

Alle Informationen zur diesjährigen Jahreshauptversammlung finden Sie in diesem Heft. Als kleines Dankeschön sind alle angereisten Mitglieder mit ihrer Begleitung traditionell zu der festlichen Abendveranstaltung herzlich eingeladen. Wir sehen uns in Augsburg. Ich freue mich auf Sie.

Herzlichst, Ihr

Hans Schwägerl
DMFV-Präsident

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



Test & Technik

-  **24** | Align T-Rex 550L Dominator von freakware
- 34** | Freebaze von EPP-Shape
- 44** | H4 Nano Gravit von LRP electronic
- 54** | Hitec Weekender Zipper und eHawkEye von Multiplex
-  **80** | Heron RR von Multiplex
- 90** | Hexatron von Revell Control
- 92** | Pilatus PC-6 von Pichler

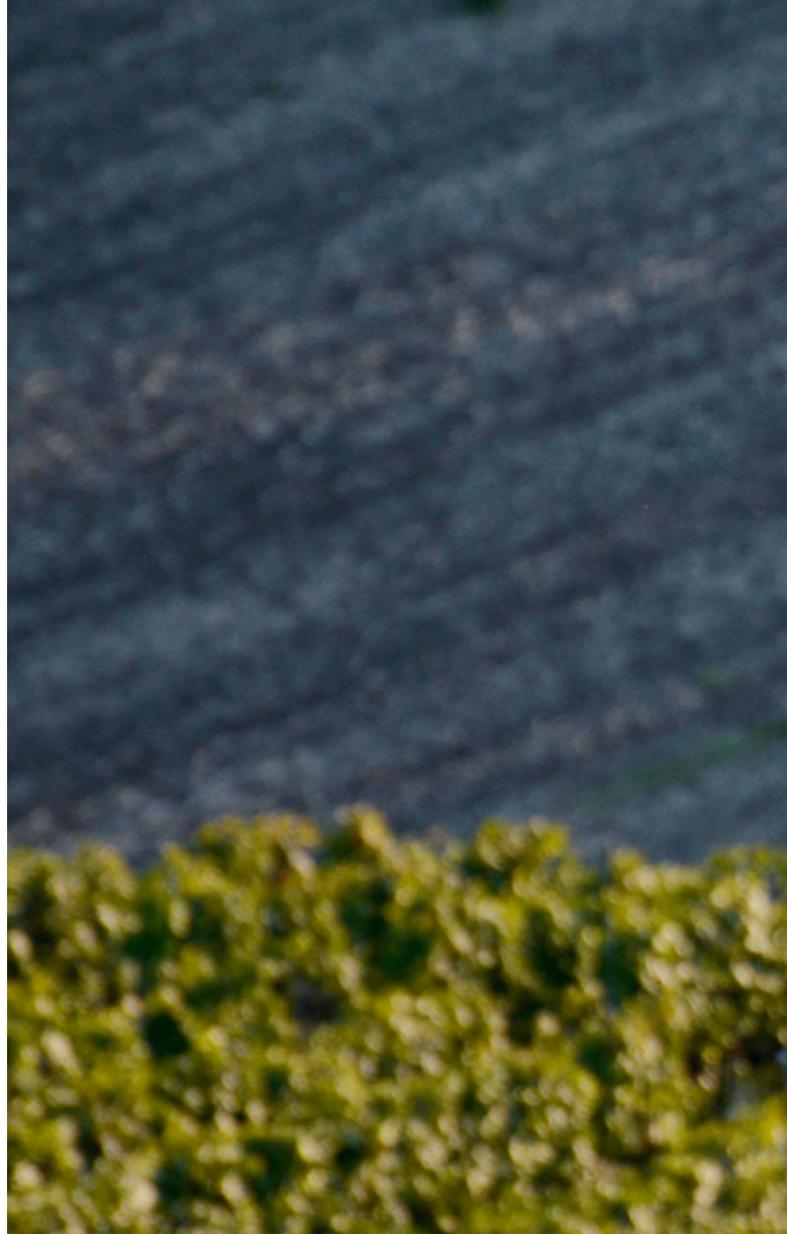
Theorie & Praxis

- 38** | Elektrofluggrundlagen: Speedflug, Teil 2
- 58** | Workshop: Lackieren von Aircombat-Modellen
- 74** | Interview: Im Gespräch mit DMFV-Sportreferent Olaf Schneider

Szene & Standards

- 8** | Neue Modelle, Motoren und Elektronik
- 30** | Einladung zur DMFV-Jahreshauptversammlung 2015
- 32** | Anmeldeformular Intermodellbau 2015
- 48** | Kleinanzeigen
- 61** | DMFV-Termine 2015
- 61** | Europa Star Cup-Termine 2015
- 62** | DMFV-Shop
- 63** | Ihr Kontakt zum Modellflieger
- 64** | Spektrum
- 78** | European Para Trophy-Termine 2015
- 79** | Jugend-Termine 2015
- 86** | Alle wichtigen Termine
- 98** | Vorschau & Impressum

Titelthemen sind mit diesem Symbol  gekennzeichnet.



92 | Pilatus PC-6 von Pichler

Die Pilatus PC-6 Porter ist eines der beliebtesten Mehrzweckflugzeuge überhaupt. Ganz neu im Sortiment von Pichler ist eine PC-6 mit knapp 1.600 Millimeter Spannweite in Holz-Ausführung ...



34 | Freebaze von EPP-Shape

Beim Freebaze von EPP-Shape handelt es sich um eine Weiterentwicklung des von Julian Holtz konstruierten Freebaze. Unter Hangfliegern ist er bereits ein gern geflogener Nurflügel, bisher allerdings nur für „Selbstschneider“ ...



58 | Workshop Lackieren von Aircombat-Modellen

Aircombat-Modelle müssen einerseits vorbildähnlich aussehen, aufgrund des vergleichsweise hohen Absturzrisikos aber auch schnell gebaut sein. Daher soll dieser Artikel Techniken zur Lackierung von Aircombat-Modellen aufzeigen ...



30 | Einladung zur Jahreshauptversammlung 2015

Für das Jahr 2015 sind alle DMFV-Mitglieder herzlich zur Jahreshauptversammlung am 21. März in Augsburg eingeladen, um dort dem wichtigsten Organ des DMFV beizuwohnen ...





Flex Innovations
Exciting new products

Our team has an INCREDIBLE amount of experience!

FLEX
INNOVATIONS®
www.flexinnovations.de

Welcome to Flex Innovations Incorporated
Proud line of **ORCA** **PORCHA** **YUKI** **BR**

Händleranfragen erwünscht unter:
www.flexinnovations.de



Markt

aer-o-tec

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

Der Orca-eVo mit einer Spannweite von 3.640 Millimeter ist die neueste Version eines F3J-beziehungswise F5J-Modells aus der Orca-Serie von aer-o-tec. Die Voll-Carbon-Version mit Ballast und allen Kleinteilen ist ab 1.360,- Euro erhältlich. Zum Lieferumfang gehören neben allen Kleinteilen und dem Ballast nun auch silberne Luftpolsterschutztaschen. Zur Auswahl stehen weitere Festigkeits- und Gewichtsvarianten. Bei der Elektro-Variante besteht die Möglichkeit, die Leitwerks-Servos direkt in die Flosse einzubauen. Das Abfluggewicht beginnt bei 1.700 Gramm.



Orca-eVo von aer-o-tec

bhv Software

Watelerstraße 38
41239 Mönchengladbach
Telefon: 021 31/76 52 00
Fax: 021 31/76 52 99
E-Mail: info@bhv.de
Internet: www.bhv-software.de

Wer einen Flugsimulator sucht, mit dem man 20.000 verschiedene Flughäfen dieser Welt ansteuern kann, und das im Cockpit von 450 unterschiedlichen Flugzeugmustern, dem sei der 19,99 Euro kostende FlightGear empfohlen. Zum Nutzen des Sims sind ein IBM-kompatibler Computer ab PC Pentium mit 1 GHz, Windows 8.1/8/7/XP/Vista (jeweils 32- & 64-Bit), ein CD-/DVD-ROM-Laufwerk, eine 3D-Grafikkarte, 1 GB RAM, DirectX 9.x und ein Internetanschluss erforderlich.



FlightGear von bhv Software

Ceflix

Kantstraße 15
72622 Nürtingen
Telefon: 01 57/33 71 64 79
E-Mail: ceflix@gmx.de
Internet: www.ceflix.de

Ceflix erweitert seine Produktpalette an Ausfahrmpellern um die Typen ceflix450kit und ceflix250kit. Beide sind primär für etwas kleinere Segelflugmodelle gedacht. So bietet sich das ceflix450kit für Modelle bis 10 Kilogramm Abfluggewicht an. In diesem integriert ist ein Schubeler-Impeller der bis zu 5.000 Gramm Schub bei 10s- bis 12s-LiPos leistet. Das Gewicht des ceflix450kit beträgt 860 Gramm und der Preis 999,- Euro. Das ceflix250kit ist für Modelle bis 5 Kilogramm Abfluggewicht. Der eingebaute Schubeler-Impeller HDS30 leistet bis zu 2.500 Gramm Schub bei 5s- bis 6s-LiPos. Das ceflix250kit wird mit montiertem 180-Grad-Antriebservo ausgeliefert, wiegt zirka 450 Gramm und kostet zunächst 599,- Euro.



Ausfahrmpeller ceflix450kit und ceflix250kit von Ceflix

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@yuki-model.de
Internet: www.yuki-model.de

Einen neuen einzelligen Yuki Model Brainergy-Akku hat CN Development & Media im Sortiment. Dieser verfügt über eine Enladerate von 45C und hat eine Kapazität von 150 Milliamperestunden. Der Anschluss ist kompatibel mit JST EH 1S. Damit eignet sich dieser Akku für viele Mikro-Helikopter und -Multikopter sowie andere Flugmodelle ähnlicher Baugrößen. Bei Abmessungen von 45 x 13 x 6,5 Millimeter wiegt der Akku lediglich 5 Gramm. Der Preis: 2,50 Euro.



Yuki Model Brainergy-1s-Akku von CN Development & Media

Das Yuki Model-Ladegerät Karate Blue Belt B6 AC/DC 80W von CN Development & Media kann wahlweise an 230-Volt-Wechselstrom oder an 12-Volt-Gleichstrom betrieben werden. In Schritten von 0,1 Ampere lässt sich der Ladestrom von 0,1 bis 7 Ampere bei einer maximalen Ladeleistung von 80 Watt wählen. Der Entladestrom ist bei einer maximalen Entladeleistung von 5 Watt von 0,1 bis 1 Ampere einstellbar. Geladen werden können Akkus mit bis zu 15 Nickel- oder sechs Lithium-Zellen sowie Blei-Akkus mit einer Nennspannung von 2 bis 20 Volt. Ein Temperatursensor-Anschluss ist vorhanden. Für ausreichende Kühlung während des Betriebs sorgt der temperaturgesteuerte integrierte Lüfter. Der Lader misst 111 x 135 x 60 Millimeter, wiegt 390 Gramm und hat ein Gehäuse aus schlagzähem Kunststoff. Als



Yuki Model Karate Blue Belt B6 AC/DC 80W von CN Development & Media

Zubehör liegen ein Netzkabel mit Euro-Stecker, ein Anschlusskabel für Stromquellen mit 12 Volt sowie ein Yuki Model-T-Plug-Ladekabel bei. Der Preis: 49,90 Euro.

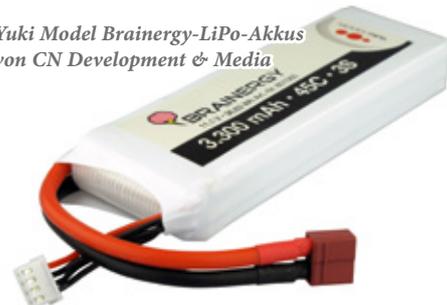
Für den Multikopter S1000 von DJI gibt es nun einen 6s-Brainergy-LiPo-Akku von CN Development & Media. Der LiPo hat eine Kapazität von 22.000 Milliamperestunden und eine Entladerate von 45C. Hochstrom- und Balancerkabel des Akkus bestehen aus hochflexiblem und temperaturbeständigem Silikon. Die Balancer-Buchse ist kompatibel mit JST XH, der Hochstrom-Anschluss ist kompatibel mit XT60-Steckverbindern. Bei Abmessungen von 195 x 67 x 130 Millimeter wiegt der Akku lediglich 2.530 Gramm. Der Preis: 299,- Euro.



6s-Brainergy-LiPo-Akku von CN Development & Media

Vier dreizehlige Yuki Model Brainergy-LiPo-Akkus von CN Development & Media mit einer Entladerate von 45C sind erhältlich. Diese sind mit Balancer- sowie Anschlusskabeln aus hochflexiblem und temperaturbeständigem Silikon ausgestattet. Die Balancer-Buchse ist kompatibel mit dem JST XH-Stecksystem, der Anschluss ist kompatibel mit Deans Ultra Plug. Erhältlich sind die Akkus mit Nennkapazitäten von 1.000 Milliamperestunden für 9,90 Euro, mit 2.200 Milliamperestunden für 15,50 Euro, mit 2.600 Milliamperestunden für 24,50 Euro sowie 3.300 für 29,90 Euro.

Yuki Model Brainergy-LiPo-Akkus von CN Development & Media



Von Yuki Model sind ab sofort Sekundenkleber in niedriger, mittlerer und hoher Viskosität in Flaschen zu je 20 Gramm mit Nadel-Verschlusskappe über



Yuki Model Sekundenkleber und Klebstoffentferner von CN Development & Media

den Fachhandel erhältlich. In Flaschen mit 50 Gramm Inhalt und Standard-Verschlusskappe gibt es den neuen hochflexiblen Sekundenkleber, der speziell für industrielle Anwendungen entwickelt wurde, sich aber auch für den Modellbau hervorragend eignet. Dieser bleibt nach dem Aushärten geringfügig biegsam und eignet sich beispielsweise für das zügige Verkleben von Gummischläuchen oder O-Ringen. Abgerundet wird das Sortiment durch einen neuen Styrokleber und Klebstoffentferner mit 20 Milliliter Inhalt. Letzterer entfernt Klebstoffreste aus Polstern, von Kunststoffen und vielen anderen Materialien, ohne die Oberflächen anzugreifen.

CR-Modelltechnik

**Herborner Straße 7-9, D7
35764 Sinn**

Telefon: 0 27 72/821 99

Telefax: 0 27 72/95 79 87

E-Mail: cr.modelltechnik@t-online.de

Internet: www.cr-modelltechnik.de

Die Firma CR-Modelltechnik bietet einen aus eigener Fertigung stammenden GFK-Rumpfbausatz Jet Ranger III für Mechaniker der 450er-Klasse (zum Beispiel T-Rex 450) an. Die Rumpfoberfläche ist stark detailliert und schon mit allen Nieten versehen. Auch das im sogenannten Harzinjektionsverfahren hergestellte



Der Jet Ranger III in 450er-Größe von CR-Modelltechnik

GFK-Landegestell ist mit Blechstößen und Nieten ausgerüstet. Der Bausatz enthält: zweiteiliger GFK-Rumpf (Vorder- und Hinterteil), Verglasung, GFK-Höhen- und Seitenleitwerk, Scale-Landegestell (hohe Version), gefräste Holzbodenplatte und Mechanikbrett, Höhen-Ausgleichsklötzchen zur Mechanik-Anpassung, Kleinteile und eine Kurzanleitung mit Tipps zum Bau. Das Gewicht des flugfertigen Helis beträgt etwa 1.100 Gramm, wobei der rohbaufertige Rumpf etwa 220 Gramm wiegt. Der Preis des Bausatzes beträgt 150,- Euro.

Der Himmlische Höllein

Glender Weg 6

96486 Lautertal

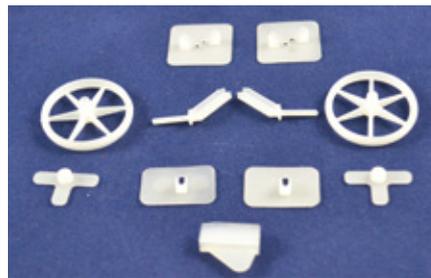
Telefon: 095 61/55 59 99

Fax: 095 61/86 16 71

E-Mail: mail@hoellein.com

Internet: www.hoelleinshop.com

Das Fahrwerksset für Indoor-Modelle vom Himmlischen Höllein besteht im Wesentlichen aus leichten Kunststoffteilen mit einem Gewicht von 2,5 Gramm. Zum Lieferumfang gehören verschiedene Anbauteile, die größtmögliche Flexibilität gestatten. Der Preis: 2,95 Euro.



Fahrwerksset vom Himmlischen Höllein

Sowohl der Protos 500 als auch der Mini Protos von MSH sind jetzt wieder beim Himmlischen Höllein in Kombo-Versionen lieferbar. Bei allen Modellen werden sowohl Haupt- als auch Heckrotor durch einen durchgehenden Zahnriemen angetrieben, der Freilauf sitzt auf der Motorwelle. Der Protos 500 ist für 4s- bis 6s-LiPos ausgelegt und wahlweise mit CFK- oder Kunststoff-Chassis erhältlich. Der kleine Bruder Mini-Protos ist als 3s- oder 6s-Version verfügbar und bis auf unterschiedliche Motoren identisch ausgestattet. Enthalten sind in allen Kombos jeweils ein Scorpion-Motor, der Controller YGE 60, CFK-Rotorblätter und das mit Rettungsfunktion versehene Flybarless-System MSH-Brain. Die Mini Protos-Kombo gibt es für 469,- Euro, die Protos 500-Kombo mit Kunststoff-Chassis für 479,- Euro, mit CFK-Chassis für 529,- Euro.



Protos 500 und Mini Protos vom Himmlischen Höllein

Der Himmlische Höllein hat sein Laderprogramm um das Pulse Tec 906 erweitert. Der Lader ist mit einem Touch-Screen ausgestattet. Es können alle im Modellbau üblichen Akkutypen geladen werden. Für Lithium-Akkus besitzt das für 12 und 220 Volt geeignete Ladegerät einen integrierten Balancer. Das robuste Aluminium-Gehäuse ist zur Kühlung der Leistungsstufe mit einem internen Lüfter versehen. Der Charger verfügt über eine maximale Ladeleistung von 100 Watt und einen maximalen Ladestrom von 10 Ampere. Der Preis: 59,49 Euro.



Pulse Tec 906 vom Himmlischen Höllein

Für alle Multiplex Profi TX-Sender bietet der Himmlische Höllein jetzt ein Senderpult an. Das aus hochwertigem Kunststoff gefertigte Pult besitzt seitliche Ablagen, die mit einem Deckel verschlossen sind. Die durch Magnete gehaltenen Deckel ermöglichen den schnellen Zugriff auf Sonnenbrille oder andere Kleinteile. Der aus Alu gefertigte Halter ermöglicht es, ein Smartphone im Blickfeld zu montieren. Wenn gewünscht, lässt sich das Pult auch lackieren. Das Pult ist ab sofort für 139,- Euro zu haben.



Pult für die Multiplex Profi TX-Sender vom Himmlischen Höllein

Derkum Modellbau

Am Blaubbach 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

Derkum Modellbau bietet einen hoch belastbaren Regler für Antriebe mit 6s- bis 12s-LiPos an. Der 129,90 Euro kostende D-Power Brushless-Regler Antares 150A HV Opto bietet nach Aussage des Herstellers eine Reihe Features wie einen extrem niedrigen Innenwiderstand, einen thermischen Überlastschutz, eine Motorabschaltung bei fehlendem Sendersignal, ein Start- und Sicherheitssystem mit Anlaufschutz und ermöglicht eine einfache Programmierung über eine Programmierkarte. Die Strombelastbarkeit auf Dauer beträgt 150 Ampere und 180 Ampere kurzzeitig.

Antares 150A HV Opto von Derkum



Bei dem Phoenix Rainbow 2000 von Derkum Modellbau handelt es sich um einen 1.544 Millimeter langen, 2.000 Millimeter spannenden Hochdecker, der mit Elektro- oder Verbrennungsmotor betrieben werden kann. Das Modell, das sich als Schleppmaschine eignet, ist weitgehend vorgefertigt und besteht aus Holz. Eine Motorhaube aus GFK gehört genauso zum Lieferumfang wie die zweiteilige Tragfläche und Kleinteile für die Ruderanlenkungen. Ein Abfluggewicht ab 3.600 Gramm ist realistisch. Der Preis: 249,- Euro.

Phoenix Rainbow 2000 von Derkum Modellbau



Engel Modellbau & Technik

Eberhäuser Weg 24
37139 Adelebsen-Güntersen
Telefon: 055 02/31 42
Fax: 055 02/94 47 12
E-Mail: info@engelmt.de
Internet: www.engelmt.de

Für die Sender-Serie FrSky gibt es jetzt eine Reihe an Zubehör. Aus dem Telemetrie-Bereich sind neu hinzugekommen Smart-Port Sensoren zum Erfassen von Drehzahl, Temperatur und Fluggeschwindigkeit. Für die FrSky Taranis wird ein Hebelaufsatz angeboten, der auf dem seitlichen Drehgeber montiert werden kann.



Zubehör für die FrSky-Sender-Serie von Engel Modellbau & Technik



In einer wahrlich stattlichen Größe präsentiert sich die ASG-29 von Engel. 7.200 Millimeter Spannweite weist das in einer Voll-GFK/CFK- oder einer Voll-CFK-Version erhältliche Modell auf und kostet 3.750,- beziehungsweise 4.290,- Euro. Bis auf das Seitenruder sind alle Ruder als Elastoflap ausgeführt. Die Kabinenhaube ist ab Werk mit dem Rahmen verklebt und der Rahmen über ein spezielles Scharnier schwenkbar gestaltet. Das vorbildgetreue, gefederte Einziehfahrwerk ist mit Rad und den Fahrwerksklappen sowie einer stabilen Schleppkupplung fertig eingebaut. Ein umfangreicher Kleinteilesatz und eine ausführliche Bauanleitung liegen bei. Gegen einen geringen Aufpreis ist eine Lackierung nach Kundenwunsch möglich.

ASG-29 von Engel Modellbau & Technik



Die neue RC-Schleppseilwinde TW12-V2 von CBR Engineering ist exklusive bei Engel Modellbau & Technik erhältlich. Die kleine und leichte Schleppseilwinde ist für Modelle ab 2.000-Millimeter-Spannweite geeignet und wird direkt im Schleppmodell montiert. Beim Ausziehen des Seils wird ein Federpaket gespannt und dieses zieht, nach dem Ausklinken des Seglers, das Schleppseil automatisch ein. Natürlich ist auch ein Not-Ausklinken über die Fernsteuerung möglich. Der ganze Vorgang funktioniert ohne zusätzliche Elektronik. Der größte Vorteil ist, dass das Schleppseil nicht durchhängen kann. Durch den dynamischen Zug bleibt das Schleppseil immer gespannt. Der Preis: 429,- Euro (ohne Not-Klinkservo).



CBR Engineering TW12-V2 Schleppseilwinde bei Engel Modellbau & Technik

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

Mit den Balancer-Adaptern Pulsar von Florian Schambeck Luftsporttechnik lassen sich zwei Akkupacks zu einem zusammenführen. Da der leichte Adapter sowohl beim Laden als auch im Flug angesteckt bleibt, entfällt das fehleranfällige und gefährliche Hin- und Herstecken direkt am Akku. Die Adapter sind mit verschiedenen Anschlussystemen und von 2 x 5s bis 2 x 7s erhältlich.



Balancer-Adapter Pulsar von Florian Schambeck Luftsporttechnik

GEAR-FLON

Hauptstraße 61
67829 Callbach
Telefon: 067 53/12 41 55
Fax: 067 53/12 41 93
E-Mail: info@gear-flon.de
Internet: www.gear-flon.de

Hochleistungsfette- und öle auf Teflon/PTFE-Basis bietet das Unternehmen GEAR-FLON an. Das Hochleistungsfett zum Beispiel wird in einem

Hochleistungsfette- und öle auf Teflon/PTFE-Basis von GEAR-FLON



20-Gramm-Gebinde ausgeliefert und bildet eine Beschichtung mit extremer Schmiereigenschaft auf Metall, Kunststoff und Holz. Die Reibung wird um bis zu 80 Prozent reduziert. Es ist gegen alle äußeren Einflüsse beständig und verhindert Rostbildung und Korrosion. Das Hochleistungöl, ausgeliefert in einem 25-Milliliter-Fläschchen – verfügt über gute Kriecheigenschaften. Dadurch lassen sich Rost, altes Fett, Harz und feststehende Schrauben leichter lösen. Ebenfalls erhältlich ist das harz- und säurefreie Motorpflegöl für Zwei- und Viertaktmotoren „RC-Motor Clean & Protection“. Erhältlich ist es in einem 50-Millimeter-Gebinde. Es reinigt und konserviert gleichermaßen. Die Preise: jeweils 6,99 Euro

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 3DPrintBox von German RepRap lassen sich 3D-Drucker über Ethernet oder W-Lan ins Netzwerk einbinden. Gcodes können auf die Box hochgeladen werden, die wie ein Druckerserver fungiert und damit Rechner-unabhängiges Drucken ermöglicht. Durch die Bedienung über einen Browser ist es unerheblich, welches Betriebssystem dem Rechner zugrunde liegt, der den 3D-Drucker ansteuert. Der Druckfortschritt lässt sich also nicht nur per PC und Laptop, sondern auch über Mobiltelefone oder Tablets überwachen. Da besonders im professionellen Umfeld und bei größeren Druckobjekten mit langer Druckdauer eine gute Überwachungsmöglichkeit gefordert ist, lässt sich die 3DPrintBox mit einer optionalen Webcam ergänzen. Damit hat der Benutzer nicht nur den Druckfortschritt per Software jederzeit im Blick, sondern per Kamera auch den Status des realen Objekts – und das über jedes browserfähige Endgerät. Die 3DPrintBox kann einen 3D-Drucker ansteuern und ist für 149,- Euro erhältlich. Sie ist sowohl für die 3D Drucker von German RepRap, X400, PRotos und NEO einsetzbar, aber auch für alle anderen 3D-Drucker mit USB-Verbindung. German RepRap wird die Entwicklung komplett offen legen und der OpenSource Community zur Verfügung stellen.

3DPrintBox von German RepRap



Junkers JU 52

NEU

Spannweite 1630mm

- * ARF Fertigmodell in Holzbauweise
- * Fertig bespannt wie abgebildet
- * Funktionsfähige Landeklappen
- * Fahrwerk mit Stoßdämpfer
- * Wahlweise in Farbschema „Olympiade 1936“
- * BL-Antriebsset 3-motorig einbaufertig (optional)

199,-

Nach über 1-jähriger Entwicklungszeit ist unsere „Tante Ju“ endlich lieferbar! Lassen Sie sich vom Klang der 3 Motoren und vom traumhaften Flugbild begeistern!

2 Farbschemen zur Auswahl!

Indoor / Flachschaum

Flash NG

NEU



Spannweite 910mm / 10mm EPP

75,-

Auch als Combo Set erhältlich

Indoor / Flachschaum

Clik NG

NEU



Spannweite 840mm / 3mm EPP

139,-

Inkl. BL-Antrieb und Servos

ARF Scale / Sport

Pilatus Porter V2

NEU



Spannweite 1580mm
ARF / Leichte Holzbauweise

179,-

Verbesserte Version 2

ARF Scale / Sport

Top Speed



Spannweite 920mm
ARF / Leichte Holzbauweise

159,-

Combo Set inkl. Brushless Antrieb

Xtreme

NEU



Spannweite 810mm
Perfekt für Indoor und Outdoor

59,-

Auch als Combo Set erhältlich

Crack Beaver

NEU



Spannweite 880mm

75,-

Auch als Combo Set erhältlich

Dornier Do27

NEU



Spannweite 1200mm
ARF / Leichte Holzbauweise

139,-

Auch als Combo Set erhältlich

Joker



Spannweite 1550mm
ARF / Leichte Holzbauweise

199,-

Combo Set inkl. Brushless Antrieb

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

Alles für Ihr Schaummodell und die Hallensaison!

NEU



EPP Platten

verschiedene Farben und Stärken, 900x600mm, ab

11,95



Motoren

Neue Brushless-Motoren in allen Ausführungen, ab

15,-



Regler

Brushless-Qualitätsregler ab 3A und schon ab

15,95



Servos

Mini- und Microservos, viele Ausführungen, ab

9,95

BOOST BRUSHLESS POWER



Brushless Motoren und Regler in vielen Größen

Ladegeräte

P60

Mit 80 Watt nahezu doppelte Ladeleistung im Vergleich zu 50 Watt Geräten, eingebautes 220V Netzteil ab

69,-



P6 multi

320 Watt Leistung bis zu 4 Akkus gleichzeitig laden, 4 eingebaute LiPo Balancer

LiPo Akkus LEMONRC®

Fabrikfrisch eingetroffen



Neue Serien in 30C und 60C (Dauer)

Führend in Qualität, Lebensdauer und Preis/Leistung.

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

Viele weitere Größen und Typen lieferbar!!!

Tagesaktuelle Preise unter
www.pichler-modellbau.de



Flex Innovations
Exciting new products
Our team has an INCREDIBLE amount of experience!

FLEX
INNOVATIONS®
www.flexinnovations.de

Welcome to Flex Innovations Incorporated
Head line of **LOGO 600 SE**, **FORZA 700**, **Uvular**

Händleranfragen erwünscht unter:
www.flexinnovations.de



Gromotec

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

Der Mini-Kompressor von Gromtec wird mit integriertem Lithium-Ionen Akku im hochwertigen, gebürsteten Edelstahl-Gehäuse und reichhaltigem Zubehör geliefert. Verschiedene Adapter für unterschiedliche Ventile gehören ebenso zum Lieferumfang wie ein praktischer Transport- und Aufbewahrungsbeutel sowie ein 230-Volt-Ladegerät einschließlich 12-Volt-Bordnetzungskabel. Die gut lesbare Digitalanzeige hilft bei der Voreinstellung des maximalen Drucks.



Graupner

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

Das neue elektronische Schaltnetzteil von Graupner verfügt über eine Technik, die es erlaubt, dass auf große und schwere Transformatoren verzichtet werden kann. Daher ist es mit den Abmessungen 180 x 155 x 55 Millimeter besonders kompakt und wiegt lediglich 1.100 Gramm. Auf dem integrierten Display werden die Ausgangsspannung und der abgegebene Strom sowohl numerisch als auch in einem übersichtlichen Balkendiagramm komfortabel dargestellt. Der Eingangsspannungsbereich von 100 bis 240 Volt (Wechselstrom) ermöglicht den Einsatz in allen europäischen Ländern sowie in den USA und Japan. Das Netzteil ist besonders gut zur Speisung von Ladegeräten wie beispielsweise dem Ultra Duo Plus 40 oder dem

Schaltnetzteil von Graupner



Ultra Duo Plus 50 geeignet. Zudem lassen sich mehrere Netzteile parallel schalten, um so die Ausgangsleistung effektiv zu erhöhen. Zwei zusätzliche Ausgangsbuchsen ermöglichen außerdem den Anschluss von weiteren Verbrauchern. Der Preis: 166,99 Euro.

Der HoTTrigger 800 EPP ist ein Indoor-Flugmodell in Silhouettenbauweise aus lasergeschnittenen, fertig bedruckten 10-Millimeter-EPP-Schaumplatten. Im Lieferumfang des 75,99 Euro kostenden Bausatzes sind neben CFK-Stäben für Anlenkungen und Fahrwerk auch GFK-Frästeile für eine exakte und stabile Ruderanlenkung, eine GFK-Motoraufnahme zum Einstellen von Sturz und Zug sowie ein hochwertiges Spritzgussteileset für Räder und Kleinteile enthalten. Erhältlich ist ein grün-weißes Seriedesign und eine limitierte SD-Variante in Graupners spezieller Sponsor- beziehungsweise Teampiloten-Lackierung.



Hebu

**Russacher 19
6162 Entlebuch, Schweiz
Telefon: 00 41/76/330 01 08
E-Mail: verkauf@hebu-gmbh.ch
Internet: www.hebu-gmbh.ch**

Der Big Turtle von Hebu ist ein lasergeschnittener EPP Bausatz mit Schubvektorsteuerung. Das Modell hat eine Spannweite von 1.270 Millimeter, ist 1.250 Millimeter



lang, hat einen Flächeninhalt von 77 Quadratzentimeter und wiegt ab 1.000 Gramm. Erhältlich ist der Big Turtle in verschiedenen Designs. Durch seine Bauform ist das Modell ideal für den FPV-Einsatz. Zur Komplettierung werden eine Motor-Regler-Combo, sechs Servos, eine Luftschaube sowie ein 3s-LiPo ab einer Kapazität von 2.600 Milliamperestunden benötigt. Der Preis: 98,- Euro.

Heli-Center-Berlin

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

Das Heli-Center-Berlin verkauft die beiden für den Einbau des Logo 600 SE ausgelegten Rumpfbausätze Hughes 500 und Uvular, die bisher über die Firma Mikado vertrieben wurden, ab sofort nur noch



Hughes 500 für Logo 600-Mechaniken vom Heli-Center-Berlin

direkt vom Heli-Center-Berlin und seinen angeschlossenen Händlern. Die Hughes 500 ist nicht nur in diversen Farb-Varianten und in den Versionen E (spritze Fronthaube) und D (runde Fronthaube) erhältlich, sondern es sind auch Sonderlackierungen nach Kundenvorgaben möglich. Der Preis für den Rumpfbausatz wird ab sofort auf 899,- Euro gesenkt. Der Preis für den Uvular-Rumpf, der in den Farben Weiß, Neon-Rot und Neon-Gelb verfügbar ist, bleibt unverändert bei 399,- Euro, die Uvular „Bird“-Serie kostet 599,- Euro. Außerdem gibt es den Uvular-Rumpfbausatz ab jetzt auch für die JR Forza 700-Mechanik.

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**

Dromida Ominus heißt der neue Quadrocopter der Firma Hobbico/Revell, der ab sofort im Fachhandel für 69,99 Euro zu haben ist. Er ist nahezu unzerstörbar, besitzt vier Flugmodi und ist mit HighPower-Motoren ausgestattet, die für soviel Kraft sorgen, dass auf Knopfdruck Loopings in alle Richtungen möglich sind. Verfügbar ist der Ominus in vier Farben, die Länge beträgt 238 Millimeter, das Gewicht 101 Gramm. Zum Lieferumfang gehören der einsatzbereite Quadrocopter, Sender, LiPo-Akku, USB-Lader, Senderbatterien und Ersatzluftschrauben.



Ominus von Hobbico/Revell

Hochstein Modellbau

**Kurzer Weg 12
57413 Finnentrop
Telefon: 027 24/28 80 92
E-Mail: info@hsmodelltechnik.com
Internet: www.hsmodelltechnik.com**

Hochstein Modellbau hat mit dem Let's Go ein Voll-GFK-Modell im Sortiment. Als kunstflugtauglicher Tiefdecker ist er in der Lage, große Segler auf Höhe zu bringen. Bei einer Spannweite von 2.880 Millimeter, einer Länge von 2.720 Millimeter, einem Gewicht ab 10 Kilogramm und einer Flächentiefe von 630 Millimeter verfügt der Let's go über gute Langsamflugeigenschaften, wobei das vollsymmetrische Profil dynamischen Kunstflug erlaubt.



*Let's Go
von Hochstein Modellbau*

Vorgesehen ist das Modell für Motoren mit 80- bis 150-Kubikzentimeter-Hubraum. Das Modell verfügt über ein CFK-GFK-Zweibeinfahrwerk mit Radschuhen und Rädern sowie ein CFK-Heckfahrwerk mit lenkbarem Rad. Die Querruder und Landeklappen sind als Elastic-Flaps ausgelegt. Bis auf den Einbau der Antriebseinheit und der RC-Komponenten ist das Modell flugfertig aufgebaut. Kundenindividuelle Lackierung, Motor- und RC-Einbau sind gegen Aufpreis möglich. Einführungspreis mit Finish – Farbe wird auf Kundenwunsch geändert – 999,- Euro. Ab Anfang April kostet der Let's Go 1.149,- Euro.

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

Mit dem Blade FPV Nano QX ermöglicht Horizon Hobby den leichten Einstieg in das FPV-Fliegen. Der Quadrocopter ist mit einer vorinstallierten Ultra-Micro-Kamera und SAFE-Technologie ausgestattet. Erhältlich ist eine BNF-Version für 149,99 Euro und eine RTF-Variante für 469,99 Euro, in der neben 1s-LiPo und Ladegerät zusätzlich eine Fat Shark-Videobrille sowie eine Vierkanal-Fernsteuerung enthalten sind, um das 140 x 140 Millimeter kleine und 22 Gramm leichte Modell sofort nutzen zu können.



*Blade FPV Nano QX
von Horizon Hobby*

Der brandneue Blade 180 CFX von Horizon Hobby ist der Nachfolger des Blade 130 X. Im CFK-Rahmen dieses kleinen Helis stecken das AS3X-Flybarless-System mit Pirouetten-Kompensation, Digitalservos und die aus der Pro-Serie bekannte, optimierte Servo-Geometrie. Das Antriebssystem besteht aus einem 5.800-KV-Brushless-Motor und einem Castle-Controller, ein 3s-LiPo

mit 450 Milliamperestunden Kapazität dient zur Stromversorgung. Zur Inbetriebnahme benötigt man mindestens eine Sechskanal-Fernsteuerung mit Spektrum DSM2/DSMX-Technologie und ein LiPo-Akku-Ladegerät. Den Blade 180 CFX gibt es als BNF-Basic-Version für 239,99 Euro.



*Der neue Blade 180 CFX
von Horizon Hobby*

Das Impeller-Modell FJ-2 Fury von Horizon Hobby ist aus Hartschaum erstellt, hat eine Spannweite von 933 Millimeter, wiegt 1.232 Gramm und ist in einer BNF-Version für 279,99 Euro erhältlich. Darin enthalten beziehungsweise eingebaut sind ein Brushlessmotor (3.700 kv), ein 70er-Impeller, sechs Servos und ein AR636-Empfänger. Zum Fliegen ist ein 4s-LiPo mit 3.200 Milliamperestunden Kapazität erforderlich.



FJ-2 Fury von Horizon Hobby

Horizon Hobby bietet den Blade 350 QX nun als Version „3“ an, sowohl in der AP Combo als auch in der RTF-/BNF-Variante. Die neue Version basiert auf den Vorzügen des bisherigen Blade 350 QX, besitzt jedoch einen GPS-Antennenmast für noch besseren

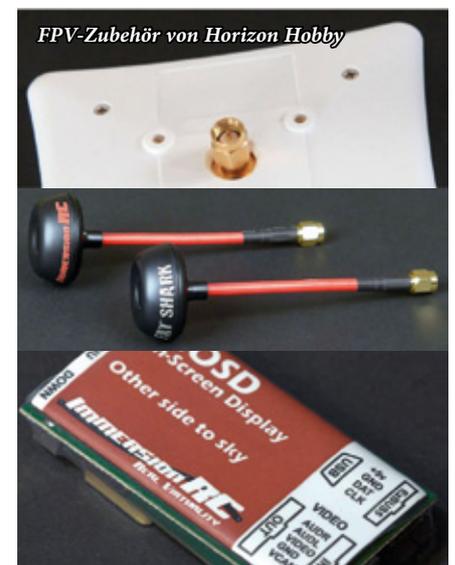
Empfang. Darüber hinaus zeichnet sich der QX3 durch folgende Merkmale aus: SAFE-Technologie, Festlegen von Fluggrenzen, Konfiguration durch kostenlose PC-Software zum Programmieren, 3.000er-LiPo-Akku, GoPro-Kamerahalterung (nur RTF und BNF), Blade-Dreiecks-Gimbal mit integrierter C-GO2-HD-Kamera (nur AP-Combo),



*Blade 350 QX3 AP Combo
von Horizon Hobby*

5,8-Gigahertz-WiFi-Verbindung zum Smartphone und vieles mehr. Der Blade 350 QX3 AP Combo kostet 969,99 Euro, die RTF-Version 469,99 Euro und die BNF-Variante 419,99 Euro.

Horizon Hobby erweitert seine Angebotspalette an Zubehörprodukten für FPV-Piloten. Ab sofort über den Fachhandel erhältlich sind der A/V-Sender mit der Bezeichnung Ifrontech 25mW 5.8GHz für 49,99 Euro, der A/V-Empfänger Ifrontech 5.8GHz Uno5800 V2 für



FPV-Zubehör von Horizon Hobby

79,99 Euro, die beiden Antennen SpiroNET 5.8GHz – zirkular polarisiert – für 39,99 Euro und die Patchantenne SpiroNET 5.8GHz CP Patch für 79,99 Euro sowie ein OnScreen Display-System für 229,99 Euro.

Die F4U Corsair 20cc von Hangar9, vertrieben über Horizon Hobby, ist ein ARF-Holzmodell, das weitgehend fertiggestellt zum Kunden kommt. Der Warbird hat eine Spannweite von 1.650 Millimeter und wiegt zwischen 5.300 und 5.900 Gramm. Vorgesehen ist zunächst der Einbau eines Benzinmotors vom Typ Evolution 20GX mit 20 Kubikzentimeter Hubraum. Alternativ bietet sich auch der Einbau eines Außenläufers vom Typ E-flite Power 60 BL an. Das Modell kostet 399,99 Euro.



F4U Corsair von Horizon Hobby

Mit dem Q500 Typhoon erscheint der erste semi-professionelle Kamera-Quadroptero von Yuneec, der exklusiv über Horizon Hobby vertrieben wird. Der Kopter mit Luftaufnahmen-Vollausstattung erscheint als Ready-to-Fly-Version mit C-GO2 Full-HD-Kamera (12 Megapixel Fotos, Videoauflösung 1080p/60fps), Dreiachs-Gimbal sowie



Yuneec Q500 Typhoon von Horizon Hobby

Fernsteuerung mit eingebauten Video-Bildschirm zur Verfolgung des Live-Bilds der Kamera, das über 5,8 Gigahertz übertragen wird. Darüber hinaus werden die wichtigsten Telemetrie-Daten wie Höhe, Entfernung, GPS-Position, Geschwindigkeit über Grund sowie Strom und Spannung angezeigt. Außerdem ist der Typhoon in der Lage, in gleichbleibender Distanz und Höhe dem Piloten zu folgen. Der Preis: 1.199,99 Euro.

Ikarus

Breslauer Straße 46b
78166 Donaueschingen
Telefon: 0 771/92 26 90-0
Fax 0 771/92 26 90-75
E-Mail: marketing@ikarus.net
Internet: www.ikarus.net

Ab sofort stehen bei Ikarus zahlreiche unterschiedliche Komplett-Sets des Flugsimulators aeroflyRC7 zur Verfügung, die die Software auf DVD und das individuell abgestimmte Zubehör beinhalten. Die

Flugsimulator-Komplettset
des aeroflyRC7 von Ikarus



User steuern dabei wahlweise mit einem USB-Commander oder mit der eigenen Fernsteuerung. Neueinsteiger in das Hobby Simulatorfliegen wie auch Profis begeistern Sie sich im Training an den fantastisch detaillierten Modellen des aeroflyRC7 in faszinierenden Landschaften. Die User fliegen mit Kunstflugmodellen, Scale-Modellen, Hubschraubern, Seglern, Wasserflugzeugen, Quadroptern und Trainern in fotorealistischen Szenarien oder bewegen sich frei durch 4D-Landschaften. Der Preis: 134,99 Euro.

JSB – Modellmotoren

Fliedlerweg 36
59909 Bestwig
Telefon: 01 51/14 35 35 21
E-Mail: js@jsb-modellmotoren.de
Internet: www.jsb-modellmotoren.de

Der Motoren-Spezialist JSB-Modellmotoren vertreibt Produkte von DLA und bietet zu diesen einen umfassenden Service an. So wird jeder Motor vor dem Verkauf ausgiebig geprüft und einem Probelauf unterzogen. Bei JSB erworbene Antriebe bekommen nach einer Flugsaison einen kostenlosen Vollcheck. Reparaturen lassen sich bei Bedarf in kürzester Zeit



Motoren JSB-232DLA (oben) und JSB-140DA von JSB-Modellmotoren



durchführen; auch von Fremdfabrikaten. Eine große Lagerhaltung an Ersatzteilen ermöglicht einen schnellen Durchlauf des Motors innerhalb des Betriebs. Zum Produktangebot gehören beispielsweise erprobte und bewährte Boxermotoren vom Typ JSB-140DA und JSB-232DLA.

Lenger Modellbau

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

Der Sunny Bird 3700 von Lenger Modellbau ist ein Segler und wird als Holzbausatz ausgeliefert. Das Modell mit einer Spannweite von 3.800 Millimeter und einer Länge von 1.580 Millimeter wiegt 2.950 Gramm und wird über Höhen-, Seiten sowie Querruder und Wölbklappen gesteuert. Das gesamte zum Aufbau erforderliche Material liegt dem Set bei – inklusive Plan, Bauanleitung und Stückliste. Der Preis: 269,- Euro.



Sunny Bird 3700 von Lenger Modellbau

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

Kunstflugmodelle des Herstellers Extreme Flight genießen im Modellflug hohes Ansehen wegen hervorragender Qualität und ausgezeichneter Performance. Die überwiegend in klassischer Holzbauweise gefertigten Modelle sind fertig bespannt, weit vorgefertigt und werden mit für die Montage erforderlichem Zubehör ausgeliefert. Die Spannweite der neuen Edge 540 74“ beträgt 1.880 Millimeter und der Preis 549,- Euro. Möglich ist der Einbau eines 30er-Viertakters oder 10s-bis 12s-E-Antriebs.

Edge 540 74“ von Modellbau Lindinger



Zwei neue Ladegeräte des Herstellers imax RC nimmt Lindinger ins Programm auf. Das X350 und das X400. Beide sind mit einem Touch-Screen-Display sowie Zubehör ausgestattet. Die Eingangsspannung liegt jeweils bei 12 Volt. Beide laden eine bis sechs Lithium-Zellen oder eine bis 16 Nickel-Zellen auf. Der Unterschied zwischen beiden Geräten ist: Das X350 mit 350 Watt Maximum hat einen maximalen Ladestrom von 15 Ampere und das X400 von 20 Ampere – Letzteres allerdings über beide Ladeausgänge zusammen. Das X350 kostet 129,99 Euro und das X400 kostet 119,99 Euro.



X350 und X400 (links) von Modellbau Lindinger

Der Trainer King von Modellbau Lindinger ist ein ARF-Modell in Hochdeckerauslegung. Ausgerüstet ist das 1.118 Millimeter spannende Modell mit einem AS2216 Brushlessmotor und einem 30-Ampere-Regler, sowie vier 9-Gramm-Servos. Das Abfluggewicht beträgt 600 Gramm. Zur Komplettierung werden eine

aeroflyRC7

R/C FLIGHT SIMULATOR

15 neue Modelle für RC7 Ultimate Update 7.3.1



Der beste aerofly-Flugsimulator aller Zeiten!

NEU!

Komplettsets ab € 134,99!

NEU!



RC Flight Controller #3036012
USB, für alle Versionen
nur 49,99 €

50%  200%
Modellgröße stufenlos veränderbar



Sets mit DVD und USB-Commander



Sets mit DVD, USB-Interface und Adapter für RC-Sender



Sets mit DVD und Zubehör für das kabellose Fliegen

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

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

Ultimate Version



nur **139,- €**

Professional Version



nur **99,- €**

Standard Version



nur **39,90 €**

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



Trainer King von Modellbau Lindinger

RC-Anlage sowie eine 3s-LiPo mit einer Kapazität zwischen 1.300 und 1.800 Milliampere benötigt. Der Preis: 129,90 Euro

Beim Catimini von Modellbau Lindinger handelt es sich um einen Elektrosegler mit einer Spannweite von 1.750 Millimeter und einem Gewicht ab 850 Gramm in ARF-Bauweise. Die Tragfläche besteht aus einem Polystyrol-Schaumkern, ist mit Balsa beplankt und mit Oracover bespannt. Durch die Verwendung von nur einer Klappe, angesteuert von einem Servo im Rumpf, besteht die Möglichkeit, dieses Modell bereits mit einer Fünfkanal-RC-Anlage zu steuern. Der Catimini verfügt über GFK-Winglets und wird inklusive Anleitung ausgeliefert. Der Preis: 139,90 Euro.



Catimini von Modellbau Lindinger



Topmodel DS65607 MG Digital High Voltage-Servo von Modellbau Lindinger

Das Topmodel DS65607 MG Digital High Voltage-Servo von Modellbau Lindinger ist ein Hochleistungs-Flächenservo mit Metallgehäuse und mit einem Glockenankermotor. Die Rudermaschine ist lediglich 10 Millimeter dick und ist somit auch für den Einbau in dünne Segler- und Jet-Tragflächen geeignet. Das DS65607 hat eine Stellkraft von 5,6 Kilogramm an 7,4 Volt und eine Stellzeit von 0,07 Sekunden auf 60 Grad. Es wiegt 26 Gramm. Der Preis: 36,99 Euro.

MTM Modell Technik Maibom

Habichtstraße 34
46399 Bocholt

Telefon: 028 71/885 52 58

E-Mail: mark.maibom@freenet.de

Internet: www.mtm-maibom.de

Der Spezialanbieter MTM baut sein Angebot an DLA-Reihenmotoren aus und nimmt den DLA 64 i2 ins Programm auf. Der Zweizylinder mit 64 Kubikzentimeter Hubraum wiegt für zirka 2.200 Gramm und zusammen mit der Zündanlage 2.550 Gramm. Der DLA 64 i2 überzeugt durch den typischen Reihenmotor-Sound und eine fast vibrationsfreie Laufruhe. Sämtliches Zubehör wie passende Schalldämpferanlagen und Propeller sind ebenfalls bei MTM erhältlich. Der Preis beträgt 699,- Euro.



DLA 64 i2 von MTM

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

Der Preceptor-EDF 90 ist das aktuelle ARF-Impeller-Modell von PAF. Es verfügt über ein Einziehfahrwerk sowie ein detailliertes Cockpit und kostet 329,- Euro. Die Spannweite beträgt 1.400 Millimeter, wobei die Tragflächen zum Transport geteilt werden können, die Rumpflänge beträgt 1.540 Millimeter und das Gewicht zwischen 4.800 und 5.200 Gramm. Das Modell ist mit einem 90er-Impeller zu betreiben,



Preceptor-EDF 90 von PAF



beispielsweise mit dem für 189,- Euro angebotenen Set bestehend aus Midi Fan evo 90 und HET-Motor 650-68 zum Betrieb mit 8s- bis 10s-LiPos. Alternativ bietet sich der Einbau einer Kolibri-Turbine oder Jetcat P20 an. Die Bespannung der lasergeschnittenen Holzkonstruktion erfolgte mit Oracover-Folie.

Mit dem legendären Modell des Astro Hog begann 1957 der ferngesteuerte Kunstflug. An diese Zeiten erinnert PAFs Modellneuheit, die für 129,- Euro erhältlich ist. Das Modell mit einer Spannweite von 1.803 Millimeter kommt als Holzbausatz in klassischer Balsa-Sperrholz-Konstruktion zum Kunden.



Astro Hog von PAF

Flex Innovations
Exciting new products
Our team has an INCREDIBLE amount of experience!
FLEX
INNOVATIONS
www.flexinnovations.de
Welcome to Flex Innovations Incorporated
Proud line of **PORENA** **TRUMPET** **TRUMPET**
Händleranfragen erwünscht unter:
www.flexinnovations.de



Zum Lieferumfang gehören präzise vorgestanzte und gesägte Teile, ein Zubehörpack bestehend aus Motorträger, Dreibeinfahrwerk, Anlenkungen, Scharnieren, ABS-Kopfstützen und einem Bauplan in 1:1 einschließlich illustrierter Bauanleitung. Das Fluggewicht liegt zwischen 3.175 und 3.400 Gramm. Empfohlen werden ein 10er-Viertakter oder 700-Watt-Elektro-Antrieb.

Zwei unterschiedliche große Sea Hawk – EDF 90 und EDF 120 – finden sich jetzt im Programm von PAF. Die EDF 90 kostet 269,- Euro, verfügt über ein Einziehfahrwerk und ein sehr detailliertes Cockpit. Zum Betrieb des 1.300 Millimeter spannenden und bis 3.100 Gramm wiegenden Modells ist ein Impeller mit 90 Millimeter Durchmesser vorgesehen. Die EDF 120-Version kostet 509,- Euro, hat eine Spannweite von 1.600 Millimeter, wiegt bis 7.000 Gramm und kann sowohl von einem 120er-Impeller als auch einer geeigneten Turbine betrieben werden. Bei diesem ARF-Baukasten gehört ein pneumatisches Einziehfahrwerk zum Lieferumfang. Beide aus lasergeschnittenen Holzteilen gefertigten Modelle sind bereits ab Werk mit Oracover-Folie bespannt und die Tragfläche geteilt.



Sea Hawk von PAF

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

Pichler stellt pünktlich zur Indoor-Saison drei neue Flachschaum-Modelle vor: Sie tragen die Namen Xtreme, Flash NG und Click NG. Die Modelle haben eine Spannweite von 800 bis 900 Millimeter und sind aus robustem EPP-Schaum gefertigt. Alle Bauteile sind fertig lackiert und gefräst. Egal ob in der Halle oder draußen bei ruhiger Witterung, die Modelle sind kunstflugtauglich und verzeihen durch die robuste EPP-Bauweise auch Flügelfehler. Auch ungeübte Piloten können somit der Hallensaison ruhig entgegensehen und sich Schritt für Schritt zum Profi weiterentwickeln. Die Preise bewegen sich je nach Modell und Ausführung zwischen 49,- und 75,- Euro.



Indoor-Modelle von Pichler Modellbau

Für den professionellen FPV-Einstieg bietet Pichler Modellbau ein Komplettsset bestehend aus 7-Zoll-Farb-TFT-Monitor mit integriertem 5,8-Gigahertz-Empfangsteil und LiPo-Akku, einem Minisender mit



30 JAHRE
Modellbau
Lindinger



+ 43 (0) 7582/81313-0

Modellbau
LINDINGER



FPV-Komplettsatz von Pichler Modellbau

einer Leistung von 25 Milliwatt, einem Kabel zum Anschluss einer GoPro sowie eine Senderhalterung an. Das Set eignet sich nicht nur für Flugmodelle, Multikopter und Helikopter, sondern kann zusammen mit allen RC-Fahrzeugen verwendet werden. Der Preis für das steckerfertige Komplettsatz beträgt 399,- Euro.

pp-rc Modellbau

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

Der Pegasus mit V-Leitwerk von pp-rc kostet 195,- Euro, hat eine Spannweite von 2.000 Millimeter und ist mit einem leichten GFK-Rumpf mit konischem



Pegasus V von pp-rc

Rumpfrohr aus CFK, einer zweiseitigen, mit Oracover bespannten Rippen-Tragfläche sowie einem Rippen-Carbon-Leitwerk ausgestattet.



pp-rc erweitert seine Pilotenpuppenserie Retro um Figuren im Maßstab 1:2,5 und 1:2. Aufgrund der Größe und Seltenheit haben diese mit 199,- und 229,- Euro zwar ihren Preis, machen antike Modelle aber zu wahren Hinguckern.

Pilotenpuppe Antik von pp-rc

Der bekannte und gut fliegende Segler Tigma von Art Hobby ist nun auch in einer Elektroversion verfügbar. Im Bausatz sind ein passender Elektromotor, Spinner und die Luftschaube



Tigma-E von pp-rc

bereits enthalten. Die Tigma-E genannte Version hat eine Spannweite von 1.400 Millimeter und kostet 159,- Euro.

Der Avatar-E ist das aktuelle Flaggship der polnischen Firma Art Hobby. Der Segler hat 3.400 Millimeter



Avatar-E von pp-rc

▼ Anzeige

www.krick-modell.de • www.krick-modell.de • www.krick-modell.de

Klemm 25d

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



Scale-Baukästen
vom Besten



Grunau Baby IIb

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

Minimoa

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

Die klassischen historischen Flugbaukästen 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 entstehen, die Formen und Flächen sich 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

Über 250 Seiten
Bausätze
und Zubehör!

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

Spannweite und wird als Bausatz mit Elektromotor, Regler, Spinner und Propeller ausgeliefert. Der Avatar ist zum Einführungspreis von 629,- Euro erhältlich.

R&G Faserverbundwerkstoffe

Im Meißel 7

71111 Waldenbuch

Telefon: 071 57/53 04 60

Fax: 071 57/53 04 70

E-Mail: info@r-g.de

Internet: www.r-g.de

Bei R&G gibt es mit dem MD-CA-Star 2K einen Zweikomponentenkleber auf Cyanacrylatbasis. Er bietet beste Klebeeigenschaften auf vielen unterschiedlichen Materialien wie Metall, vielen Kunststoffen, auf Gummi sowie porösen/absorbierenden Materialien. Das Spaltfüllvermögen beträgt maximal 6 Millimeter. Die Doppelspritze beinhaltet 10 Gramm Klebstoff. Ebenfalls erhältlich ist das Epoxydharz L samt Härter CL. Es besitzt hervor-



MD-CA-Star 2K
bei R&G

ragende Tränk- und Benetzungseigenschaften für Kohle (Carbon)-, Glas-, Aramid- und Naturfasern. Es eignet sich speziell auch für die CFK-Beschichtung von Bauteilen. Erhältlich sind Arbeitspackungen mit einem Inhalt von 360, 930 und 3.250 Gramm.

Mouldclean Eco bei R&G ist ein wässriger Allzweckreiniger und enthält eine sehr wirksame Kombination von anionischen und nichtionischen Tensiden. Mouldclean Eco entfernt zuverlässig Öl, Fett, Polymere, Silicone und andere Verschmutzungen von allen Materialien, ohne die Oberflächen anzugreifen. Die Einwirkzeit ist abhängig von Art und Stärke der Verschmutzung. Nach der Reinigung mit Mouldclean Eco ist es nicht mehr notwendig mit einem schnell verdunstenden Lösungsmittel nachzuarbeiten. Erhältlich ist es in 500- bis 5.000-Milliliter-Gebinden.



Allzweckreiniger
Mouldclean Eco
bei R&G



Aluminium-Steckverbindungen in Strongal-Qualität von Ralf Petrausch Modellbautechnik

Ralf Petrausch Modellbautechnik

Corunnastraße 12a

58636 Iserlohn

Telefon: 023 71/200 01

Fax: 023 71/254 39

E-Mail: petrausch.modellbau@t-online.de

Internet: www.aviation-art.de

Ralf Petrausch Modellbautechnik hat sein Programm an Aluminium-Steckverbindungen erweitert. Das Aluminiumrohr mit einem Durchmesser von 14 Millimeter war bislang nur in Standard-Qualität erhältlich. Ab sofort ist dieses auch in Strongal-Qualität verfügbar. Hierbei handelt es sich um eine Aluminium-Legierung von besonders hoher Festigkeit. Die entsprechende Komplettesteckung (Alurohr und Führungsrohr) hat einen Außendurchmesser von 16 Millimeter. Folgende Durchmesser sind jetzt in Strongal-Qualität erhältlich: 10, 12, 14, 16, 20, 25x1,5, 30, 35, 40, 45, 50x1, 50x1,2 Millimeter.

RC-Mechanik

Im kleinen Feld 7

34295 Edermünde

Telefon: 01 63/145 56 56

E-Mail: walter.bublitz@freenet.de

Internet: www.rc-mechanik.jimdo.com

Elektrische Einziehfahrwerke für Flugmodelle mit einem Gewicht von bis zu 25 Kilogramm werden von RC-Mechanik angeboten. Die Fahrwerksmechaniken bestehen aus hochfesten Aluminium, die Gehäuse sind aus einem Stück CNC-gefräst und auf hohe Festigkeit ausgelegt. Eine geringe Einbauhöhe



Elektrische Einziehfahrwerke
von RC-Mechanik

von 34 Millimeter erlaubt den Einbau in dünne Tragflächenprofile. Darüber hinaus verfügen sie über zweifach kugelgelagerte Spindeln sowie Spielfreiheit in den Endlagen durch neuartige Keilspannung. Die Schwenkzeit beträgt 5 Sekunden, der Ausfahrwinkel 90 Grad. Das Gewicht: 199 Gramm. Die Zweibeinversion der Schwenkmechaniken mit Steuereinheit und Kabelsatz ist für 426,- Euro erhältlich. Die Steuereinheit kann zwei Hauptfahrwerke, ein lenkbares Bugfahrwerk sowie das Lenkservo ansteuern. Die Abschaltung erfolgt über Strommessung. Eine Bremsfunktion ist in der Steuereinheit für zwei elektrische 12-Volt-Bremsen vorgesehen.

RC para SKY

Cernikovice 248

51704 Cernikovice, Tschechische Republik

Telefon: 00 42/0/737 86 41 29

E-Mail: rcparasky@email.cz

Internet: www.rcparasky.mypage.cz

Der Hero 4 von RC para SKY ist ein Hochleistungsgleitschirm mit 41 Zellen, einer Spannweite von 4.000 Millimeter und einer Fläche von 2,06 Quadratmeter. Er besticht durch seine hohe Streckung von 7,8. Der Schirm ist für den Thermikflug ausgelegt und reagiert präzise und schnell auf Steuereingaben. Der Hero 4 kann mit oder ohne Elektroantrieb zum Einsatz gebracht werden. Der High-Performace-Schirm, der aus Dokdo N20 36 Gramm-Gewebe und Aramid Kevlar 0,4-Millimeter-Leinen besteht, kann in verschiedenen Farbvariationen auf Kundenwunsch und ohne Mehrkosten geordert werden. Die Farben Weiß, Schwarz, Rot, Blau, Grün, Grau, Orange und Gold stehen zur Verfügung. Pilotenpuppe und Antrieb gehören nicht standardgemäß zum Lieferumfang des Hero 4 und sind separat erhältlich. Der Preis: 400,- Euro.



Hero 4 von RC para SKY

RC Technik

Müllerweg 34

83071 Stephanskirchen

Telefon: 080 36/30 33 80

E-Mail: info@rctechnik.de

Internet: www.rctechnik.de

Für die Sender von Graupner, Futaba, Spektrum, Jeti und Multiplex bietet RC Technik jetzt Knüppelschalter mit einem Dreipositionentaster und einem zusätzlichen Taster im Daumenbereich an. Die 54,90 Euro kostende Variante ist auch für FPV-Piloten geeignet, beispielsweise um eine Zoom-Funktion zu verwenden. Der Knüppel ist aus Aluminium und ergonomisch gestaltet.



Dreipositionenschalter
von RC Technik

Modellbau Lindinger GmbH
Industriestraße 10
A-4565 Inzersdorf

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

Katalog 2015/16

hier zeigen wir die Vielfalt von
über 11.000 hoch interessanten
Modellbauartikeln

Portopauschale € 3,-

SALTO

Sportliches Segelflugmodell in mittlerer Spannweite als Segler-, oder Elektroversion mit optionalem Antrieb. Das Modell verfügt über dynamisches Flugverhalten und unkompliziert zu Steuern. Der Start aus der Hand ist mit dem empfohlenen Antrieb einfach und sicher. Das Modell ist hochwertig und durchdacht hergestellt. Egal ob zügige akrobatisch, oder einfach nur gemütliches „Soaren“, dieser Salto passt für alles.

- GFK Rumpf, nahtlos lackiert mit Carbon Verstärkungen
- Tragflächen in Sandwich-Bauweise, fertig bespannt
- transparente Kabinenhaube mit Haubenrahmen
- Carbon-Flächensteckung
- div. Holzspanten, auch für E-Motorbefestigung
- Dekorbogen
- Kleinmaterial für Anlenkungen etc.
- Bauanleitung bebildert

Spannweite: 2260 mm
Gewicht: ca.1300-1400g(Flugg.)
empf.Motor: # 82812
Steuerung: H,S,Q,M
Hersteller: Planet-Hobby
Rumpf: GFK
Flächen: Styro/Balsa
Ausführung: F-Fertigmodell
empf.Akku: 3S/2500mAh LiXX

B-Nr.: 9707261

189.99



X350

Sehr starkes Ladegerät mit Touch-Screen Display.

- Features:
- 4,3Zoll 480x270 resolution Display
 - iM Betriebssystem
 - USB-Ausgang für das Laden von iPad, iPhone und andere Smartphones
 - 94% Wirkungsgrad

Eingangsspannung: 12 V
ladbare Akkutypen: LiPo/LiFe/NiMH/NiCd/Pb
ladbare Zellenzahl: 1-6 LiXX, 1-16 NiXX, 2-24V
Max. Ladestrom: 15 A
Entladestrom: 0.1-6 A
Abschaltung: Leistung/Watt

B-Nr. 9713129

129.99



9708254
9708253

9708252 9708250
9708251

X400

Sehr starkes Ladegerät mit Touch-Screen Display.

- Features:
- 4,3Zoll 480x270 resolution Display
 - Alle in einem Adapterplatine
 - iM Betriebssystem
 - USB-Ausgang für das Laden von iPad, iPhone und andere Smartphones
 - 94% Wirkungsgrad
 - USB: 5V/2.1A
 - X400 Ladegerät
 - 2 Stk. Ausgangskabel
 - 2 Stk. Balancer Kabel & Plantinen (JST-XH & HP-Typ)
 - Krokodilklammer
 - USB-Kabel
 - Touch Pen
 - englischsprachige Bedienungsanleitung

Eingangsspannung: 12 V
ladbare Akkutypen: LiPo/LiFe/NiMH/NiCd/Pb
ladbare Zellenzahl: 1-6x2 LiXX, 1-16x2 NiXX,
20 A
Entladestrom: 0.1-3 A x2
Delta Peak...
Leistung/Watt: 400 W

B-Nr. 9713130

119.99

SLR CONTROLLER ER-2000

B-Nr. 9708255

25.99



SLR ELEKTRISCHE EINZIEHFAHRWERKE PLANET-HOBBY 1 STK.

Bezeichnung	Federbeine	A	B	C	D	E	F	G	Drehend	B-Nr.	Euro
SLR BUGFAHRWERK	1 Bein	96 mm	45 mm	47 mm	26 mm	32 mm	90°	8 mm	nein	9708254	69.99
SLR BUGFAHRWERK	1 Bein	96 mm	45 mm	47 mm	26 mm	32 mm	100°	8 mm	nein	9708253	69.99
SLR HAUPTFAHRWERK	1 Bein	96 mm	45 mm	47 mm	26 mm	32 mm	95°	11 mm	nein	9708252	69.99
SLR HAUPTFAHRWERK	1 Bein	96 mm	45 mm	47 mm	26 mm	32 mm	80°	11 mm	nein	9708251	69.99
SLR HAUPTFAHRWERK 90°	1 Bein	96 mm	45 mm	47 mm	26 mm	32 mm	90°	11 mm	nein	9708250	69.99



Flex Innovations
Exciting new products

Our team has an INCREDIBLE amount of experience!

FLEX
INNOVATIONS®
www.flexinnovations.de

Welcome to Flex Innovations Incorporated
Proud line of **POBORG** **POBORG** **POBORG**

Händleranfragen erwünscht unter:
www.flexinnovations.de



robbe

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

Mit dem Align M690L in der Super Combo hat robbe einen stabilen Hexakopter mit hoher Tragkraft und einem Durchmesser von 900 Millimeter im Sortiment. Das Modell dient hauptsächlich als Plattform, um ein Kamera-Gimbal zu montieren und professionelle Luftaufnahmen zu verwirklichen. Ausgeliefert wird der Kopter inklusive APS-M Multikopter-Steuereinheit, GPS-Sensor, GPS-Status-LED, Power Control Unit, sechs Brushless-Antriebssets inklusive Propellern und zwei Einziehmechaniken für das Landegestell. Der Rotordurchmesser beträgt 391 Millimeter, das Abfluggewicht 3.400 Gramm. Zur Komplettierung wird neben einem 6-LiPo eine RC-Anlage benötigt. Der Preis: 1.359,90 Euro.



Align M690L in der Super Combo von robbe

Das robbe/Align G3-5D Kamera-Gimbal ist ein professionelles Kamera-Trägersystem, das für den Einsatz von Canon- (EOS 5D-MKII, EOS-6D) und Nikon-Kameras (D810, D800, D800E) entwickelt wurde. Durch die Möglichkeit, den Träger ohne Einschränkungen in alle Richtungen um 360 Grad zu schwenken, wird jeder denkbare Blickwinkel der Kamera ermöglicht. Angesteuert werden die drei Achsen des Gimbals mittels extrem hochauflösender Brushlessmotoren, wodurch ein sehr verwacklungsfreies Bild ermöglicht wird. Da ein zweiter Empfänger direkt an das Gimbal-System angeschlossen werden kann, können die Bilder von einem Kameramann überwacht werden, während sich eine zweite Person um die Steuerung des Multikopters kümmert. Das Gimbal passt für die Multikopter Align M480L und M690L, kostet 999,90 Euro und ist ab Ende Dezember im Fachhandel erhältlich. Für den Einsatz von Panasonic GH und Kameras mit ähnlichem Gewicht wurde eine Spezialausführung (G3-GH) entwickelt, das unter Bestellnummer RGG301X für 939,90 Euro zu haben ist.



Entwickelt für den Profi-Einsatz – das robbe/Align Dreiachs-Gimbal

Der von robbe angebotene T-Rex 600L Dominator wurde überarbeitet. Der neue 750MX-Motor aus der Dominator-Serie verleiht dem Heli durch seine Power enorme Performance. Zu den bereits bekannten Features wie DFC-Rotorkopf und Gpro-Flybarless-System gehören nun auch drei extrem kräftige HV-Taumelscheiben-Servos BL815 HV und ein Heckservo BL855 HV zum Lieferumfang. In Sachen Controller wird der Castle EDGE HV 80A mitgeliefert. Die neue Super-Combo des T-Rex 600L ist ab Ende Dezember im Fachhandel für 1.049,90 Euro erhältlich.



T-Rex 600L Dominator von robbe/Align

Die Messerschmitt Me 163 „Komet“ (Spitzname „Krafft“) war ein Objektschutzzäger mit Raketenantrieb der Messerschmitt AG. Nun gibt es dieses seltene Flugzeugmuster als Nano Racer mit einer Spannweite von 700 Millimeter, einer Länge von 470 Millimeter und einem Gewicht von 350 Gramm bei robbe. Das ARF-Elektromodell besteht aus geschäumten Formteilen. Neben der Lackierung sind auch die Dekors schon fertig auf Rumpf und Tragfläche aufgebracht. Der Antrieb, bestehend aus 40-Ampere-Regler und 2260-kv-Brushlessmotor, ist für den Betrieb an 3s- beziehungsweise 4s-LiPos ausgelegt. Erhältlich in zwei Farbvarianten kostet das Modell 149,- Euro.



Messerschmitt Me 163 „Komet“ von robbe

Die zweite Version der robbe Grob G 120TP ARF im Maßstab 1:6 mit einer Spannweite von 1.700 Millimeter, einer Länge von 1.305 Millimeter und einem Gewicht von 2.900 Gramm, entstand in Zusammenarbeit mit Grob Aircraft. Rumpf, Tragfläche und Leitwerk bestehen aus EPO und sind bereits mit einem Dekorsatz verziert. Die Elektronik – sieben Servos sowie der Brushless-Antrieb und die LED-Beleuchtung – ist bereits eingebaut und funktionsfertig verkabelt. Zum Lieferumfang gehören zudem eine tiefgezogene, lackierte Kabinenhaube mit Innenausstattung und Pilotenfiguren, ein Spinner, Fünfblatt-Luftschaube

Grob G 120TP ARF von robbe



samt Luftschaubenmitnehmer, ein elektrisches Einziehfahrwerk mit angelegtem Bugrad sowie eine ausführliche, bebilderte Endmontage-Anleitung. Der Preis: 359,- Euro.

Mit dem Sky Climber 3G FTR hat robbe einen RTF-Elektrosegler mit einer Spannweite von 2.008 Millimeter, einer Länge von 1.210 Millimeter und einem Gewicht von 950 Gramm im Sortiment. Konzipiert für Hobbyeinsteiger verfügt das Modell über ein Dreiachs-Stabilisierungssystem, das die Piloten bei schwierigen Windverhältnissen oder mit einer Rettungsfunktion bei einem unklaren Flugzustand unterstützt. Zum Lieferumfang des Sets gehören neben dem Modell mit integriertem Brushless-Antrieb ein 3s-LiPo mit einer Kapazität von 1.800 Milliamperestunden, ein 12-Volt-Ladegerät und ein Receiver samt Achtkanalender mit LCD-Display und umschaltbarem Mode. Der Preis: 269,90 Euro.

Sky Climber 3G FTR von robbe



Robitronic Electronic

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

Der Kompaktlader SkyRC B6AC+ ist ab sofort in der überarbeiteten Version V2 von Robitronic erhältlich. Er lädt eine bis sechs Lithium-Zellen mit maximal 6 Ampere, der Entladestrom beträgt 2 Ampere. Den



Kompaktlader B6AC+ und Wifi-Modul von Robitronic



30 JAHRE Modellbau Lindinger



▼ Anzeige

stationären Betrieb gestattet das integrierte Netzteil, alternativ lässt sich der Schnelllader an einer externen Spannungsquelle zwischen 11 bis 18 Volt anschließen. Eine Besonderheit ist die Option, den B6AC+ mit dem optionalen Wifi-Modul zu verbinden, um das Gerät mit einem Smartphone zu steuern.

Rosenthal Flugmodelle

Huebstraße 22
88427 Bad Schussenried
Telefon: 075 83/946 82 77

E-Mail: info@rosenthal-flugmodelle.com
Internet: www.rosenthal-flugmodelle.com

Drei in den Größen unterschiedliche, moderne und stabile Transport-Koffer-Anhänger für Modellflugzeuge sind ab sofort bei Rosenthal Flugmodelle erhältlich. Diese verfügen über große, seitlich zu öffnende Klappen und sind gegen Schwitzwasser isoliert. Der Anhänger ist ungebremst und hat, je nach Ausstattung, ein Gewicht von zirka 400 Kilogramm. Gefederte Achsen und Stützrad sind Serie. Eine 100-km/h-Zulassung ist abhängig nach Zugfahrzeug möglich. Das Rangieren des Anhängers von nur einer Person ist aufgrund der großen 14-Zoll-Räder gut möglich. Erhältlich sind die Größen 3 und 3,5 sowie 4 Meter Ladelänge. Die Höhe ist variabel von 1,9 bis 2,2 Meter.



Modell-Transport-Anhänger
von Rosenthal Flugmodelle

Servorahmen.de

Florian Kreuz, Elbestraße 9
63303 Dreieich
Telefon: 061 03/386 93 94

E-Mail: info@servorahmen.de
Internet: www.servorahmen.de

Das vom Hersteller Servorahmen.de speziell für Großmodelle entwickelte IDS (Integrated Drive System) Typ DES 16 bietet zwei neue Anlenkungen für Wölbklappen und Querruder. Das System ist für



Wölbklappenanlenkung und Querruderanlenkung
von Servorahmen.de

16-Millimeter-Servos von Graupner, der DES 600er-Serie und dem Graupner HVS 933 BB MG entworfen worden. IDS trägt in der Höhe nicht auf, sodass es sich besonders für den Einbau in dünnen Tragflächen eignet. Die Kunststoffteile sind im Spritzguss gefertigt und weisen im Passungsbereich sehr geringe Toleranzen auf. Mit dem System können extrem steife und präzise Anlenkungen realisiert werden. Das Set beinhaltet alle nötigen Teile, den Servorahmen mit kugellagertem Gegenlager, vier verschiedene Servohebel unterschiedlicher Länge, sowie Schubstange und Ruderhorn. Das Wölbklappenset kostet 19,89 Euro und das Querrudersset 17,85 Euro.

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

Die FMS P-47 Razorback, erhältlich bei Staufenbiel, ist eine Scale-Nachbildung der Republic P-47 Thunderbolt. Das Modell ist aus robustem EPO-Hartschaum gefertigt, hat eine Spannweite von 980 Millimeter, eine Länge von 865 Millimeter und wiegt 1.200 Gramm. Die P-47 wird durch eine leistungsstarke Combo, bestehend

FMS P-47 Razorback
bei Staufenbiel



www.dmfv.aero

DERKUM modellbau

Das komplette, fein abgestufte Sortiment 13 Typen von 300g bis 10.000g Schubkraft der D-Power **Brushless Motoren** finden Sie auf unserer Website.

ab 18,90 euro



Brushless Motor AL80-02
Schubkraft: ca. 10.000 g

179,90 euro



Alle Motoren werden auch als SET mit Regler angeboten.

- ⊕ hochwertiger Antrieb
- ⊕ perfekter Rundlauf
- ⊕ hoher Wirkungsgrad

D-POWER

Kostenloser* Versand
ab 75,- Euro

Bestellhotline: 0221.2053172
www.derkum-modellbau.com

* bei Vorkasse, per Banküberweisung. Bei Einkauf von mind. 75,- Euro je Bestellung. Alle Preise in Euro. Irrtum, Liefermöglichkeit und Preisänderungen vorbehalten. Stand: 12/2014

aus Brushlessmotor, 70-Ampere-Regler, 5-Ampere-SBEC und einem vorbildgetreuen Vierblatt-Propeller angetrieben. Zudem verfügt das Modell über vier digitale Servos, ein elektrisches Einziehfahrwerk und Positionslichter. Der Preis: 169,- Euro.

Aus Epoflex ist die FMS Piper J3 Cub 1030 mit einer Spannweite von 1.030 Millimeter, einer Länge von 750 und einem Gewicht ab 625 Gramm gefertigt. Ausgeliefert wird das Modell in PNP-Ausführung inklusive Antriebsset, vier 9-Gramm-Servos, einem festen Hauptfahrwerk sowie einem lenkbaren Heckrad. Zur Komplettierung werden eine RC-Anlage sowie ein Flugakku benötigt. Der Preis: 99,- Euro.



FMS Piper J3 Cub 1030 bei Staufenbiel

Das Dymond Quattro AC/DC 4 x 100W ist ein Vierfachladegerät, das sowohl mit Gleich- als auch Wechselstrom betrieben werden kann. An den vier Ausgängen können parallel vier verschiedene Akkus angeschlossen werden. Der Charger stellt pro Ladeausgang 100 Watt zur Verfügung. Der maximale Ladestrom liegt bei 10 Ampere, der höchste Entladestrom bei 2 Ampere. Das Dymond Quattro AC/DC 4 x 100W eignet sich für NiXX-Zellen mit bis zu 15 Zellen, Bleiakkus sowie bis zu 6s-LiXX-Zellen. Der Preis: 179,- Euro.

Dymond Quattro AC/DC 4 x 100W von Staufenbiel



Der neue Dymond Styro-Sekundenkleber von Staufenbiel ist speziell für das Verkleben von Hartschaum-Material ausgelegt. Der Kleber, der in einer 20-Milliliter-Flasche ausgeliefert wird, eignet sich hervorragend für EPO, EPP und feinporiges Styropor. Der Preis: 5,90 Euro.

Dymond Styro-Sekundenkleber von Staufenbiel



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

Für den Quadrocopter DJI Phantom inklusive Sender, vier Akkus und Zubehör bietet Thunder Tiger einen zweckmäßigen und leichten Rucksack an. Gefertigt ist er aus einem strapazierfähigen Kunststoffgewebematerial mit stabil ausgelegten Reißverschlüssen. Der Rucksack wartet mit

einem zugeschnittenen Schaumstoff-Innenteil und gepolsterten, einstellbaren Tragegurten aus. Bei Abmessungen von 480 x 360 x 205 Millimeter hat der Rucksack ein Leergewicht von 1.100 Gramm. Der Preis: 79,90 Euro.



Rucksack für den DJI Phantom bei Thunder Tiger

Thunder Tiger bietet den Phantom 2 Vision ab sofort in einer verbesserten Version an. Zu den Key-Features der neuen Generation gehören: neue Controller/Motoreneinheiten mit höherer Leistung (pro Rotor 200 Gramm mehr Schub); neuer Kompass in abgedichtetem Gehäuse; neuer Phantom-Sender mit seitlichem Drehregler für Gimbal-Neigungsverstellung, 2.000er-LiPo-Akku sowie LED-Akkustatusanzeige und Throttle-Locking-Funktion und vielem mehr. Zum Set gehört neben dem betriebsbereiten Phantom ein Dreiachs-Gimbal mit 14-Megapixel-Kamera, zwei LiPo-Antriebsakkus, 5,8-Gigahertz-Sender, WiFi-Range-Extender, Ersatzluftschrauben, USB-Kabel, Ladegerät und Kleinteile. Der Preis des Sets: 1.199,- Euro.

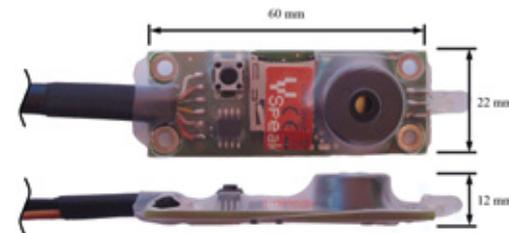
Überarbeiteter Phantom 2 Vision bei Thunder Tiger



VSpeak

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

Der VSpeak-ECU-Konverter ist 60 x 22 x 12 Millimeter groß, wiegt 12 Gramm und kann als Bindeglied zwischen allen mit Hornet-Turbinenelektronik ausgestatteten Turbinen, zum Beispiel Frank-Turbine, Behotec, BF-Turbines, Hammer Engines und telemetriefähigen Fernsteuerungen genutzt werden. Die aktuellen Turbinenbetriebsdaten werden über den Telemetrie-Rückkanal live zum jeweiligen Fernsteuersender übertragen. Bei bidirektional wirkenden Systemen, wie Jeti Duplex und HoTT, können alle ECU-Werte zur Anzeige gebracht und Einstellungen beziehungsweise Parametereingaben bequem vom Fernsteuersender in der ECU vorgenommen werden. Weitere Systeme sind Multiplex und Spektrum. Der VSpeak-ECU-Konverter wird direkt an der ECU angesteckt. Mittels galvanischer Trennung des Telemetrieanschlusses zum Empfänger werden etwaige elektrische Störungen der Turbinensteuerung auf die Empfangsanlage unterbunden. Der Preis: 119,- Euro.



ECU-Konverter von VSpeak

Wildflug Mario Weichelt

rc-modellsportequipment
Rübchenstraße 11
06502 Thale
Telefon: 015 11/233 31 75
E-Mail: post@mario-weichelt.de
Internet: www.wildflug.com

Einen Großsegler im Maßstab 1:5 hat Wildflug Mario Weichelt im Sortiment. Der eta 1:5 hat eine Spannweite von 6.180 Millimeter, ist 1.950 Millimeter lang und hat ein Leergewicht von 4.800 Gramm. Die Fläche besteht aus CFK, Rumpf, Leitwerke sind aus Voll-GFK gefertigt. Fahrwerk und Störklappen sind eingebaut.



eta 1:5 von Wildflug



+ 43 (0) 7582/81313-0

LINDINGER Modellbau

Wood Classics Flugmodellbau

Am Schloß 3
95182 Döhlau
Telefon: 092 86/80 07 88
E-Mail: woodclassics@freenet.de
Internet: www.woodclassics.de

Das Zubehör für Oldtimer ist bei Wood Classics erweitert worden. Neu ins Programm genommen wurden Räder in den Größen 100 bis 200 Millimeter. Der Bausatz besteht aus Balsa- und Sperrholzteilen, Kleinteilen, Rundgummischnur sowie einer Anleitung. Der Preis: ab 20,- Euro.



Räderbausätze von Wood Classics

XciteRC Modellbau

Autenbachstraße 12
73035 Göppingen
Telefon: 071 61/407 99 31
Fax: 071 61/407 99 99
E-Mail: info@xciterc.de
Internet: www.xciterc.com

Ein Rundum-Paket schnürt XCiteRC mit dem Rocket 400 GPS-RTF Quadrocopter Version III mit neigbarer HD-Kamera. Zum Lieferumfang des Modells gehören eine 2,4-Gigahertz-Fernsteuerung, ein 3s-LiPo-Flugakku und ein Ladegerät sowie eine 8-Gigabyte-Speicherkarte. Ferner sind ein Sechssachsen-Gyro und ein Höhensensor implementiert. Darüber sind Features wie eine automatische Höhenregelung (Fixed Position Mode) und eine Coming Home-Funktion realisiert. Die neigbare HD-Kamera (1.280 x 720 Pixel Video- und 2.592 x 1.499 Bild-Auflösung) zeichnet mit 60 Bildern pro Sekunde auf und kann ohne weiteres Zubehör direkt vom Sender aus gesteuert werden. Vier Brushlessmotoren und eine effektvolle LED-Beleuchtung runden das 569,99 Euro kostende Set ab.



Rocket 400 GPS von XCite-RC

Der neue Rocket 55 XXS 3D von Xcite RC ist ein Mini-Quadrocopter zum Immer- und Überall-Dabeihaben, der locker in eine Hand passt. Er ist



Mini-Quad Rocket 55 XXS 3D von Xcite RC

sehr einfach zu fliegen und tauglich für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis. Flips und Rollen beherrscht der Quad auf Knopfdruck. Bestellen kann man den Rocket 55 XXS 3D inklusive Fernsteuerung, Ladegerät und Flugakku zum Preis von jeweils 34,99 Euro wahlweise in den Farben Blau, Rot, Gelb und Pink.

Der Quadrocopter Rocket 250 3D von XciteRC hat eine Länge von 335 Millimeter, ist 50 Millimeter hoch und hat einen Rotordurchmesser von 140 Millimeter. Ausgeliefert wird das RTF-Modell inklusive Sender, Flugakku, Ladegerät und Kamera. Durch das aktuelle Sechssachsen-Gyrosystem ist er sehr einfach zu



Quadrocopter Rocket 250 3D von XciteRC

fliegen. Weitere Features: kugelgelagerte Rotorwellen, stabile Rotor-Schutzbügel, zwei Flugmodi sowie Flips und Rollen auf Knopfdruck. Der Preis des RTF-Sets beträgt 100,- Euro.

Zick Zack Drachen- & Ballonstoff

Stadtblick 10
38112 Braunschweig
Telefon: 05 31/35 40 91 60
Fax: 05 31/35 40 91 62
E-Mail: post@drachenstoff.de
Internet: www.drachenstoff.de

Das Schnittmuster zum Bau des Heißluftballons vom Typ Cameron „Racer“ von Zick Zack Drachen- & Ballonstoff wird im Maßstab 1:1 ausgeliefert und ist CAD-gezeichnet. Dreiseiten-Übersichtsskizzen verdeutlichen den Aufbau der Ballonhülle. Angaben zur Tragschneidlänge und alle anderen Abmessungen sind auf dem Plan vermerkt. Die Ballonhülle kann mit einem normalen, geschlossenen Top oder einem funktionstüchtigen Parachute versehen werden. Funktionsweise, Angaben und Abmessungen zum Parachute sind ebenfalls enthalten. Die Befestigung der Hülle am Korb ist ausgelegt für Brennerrahmen mit einem Abstand der Aufhängungspunkte von 180 auf 180 Millimeter. Das Schnittmuster wird standardmäßig für Hüllenvolumen in den Größen 20, 50, 60,



Schnitt zum Bau des Heißluftballons vom Typ Cameron „Racer“ von Zick Zack Drachen- & Ballonstoff

85 und 100 Kubikmeter angeboten. Auf Anfrage können auch andere Größen geliefert werden. Die Preise: ab 43,- Euro.

Der Heißschneider, erhältlich bei Zick Zack Drachen- & Ballonstoff, ist zum Ablängen und Verschmelzen der Stirnseiten von synthetischen Schnüren, Seilen, Bändern und Gurten, Geweben sowie zum Schneiden von allen Arten von Schaumstoffen geeignet. Das Gerät wird mit Wechselstrom betrieben, hat eine Leistung von 60 Watt und wird inklusive Anleitung, Schneidespitze, Drahtbürste und Inbusschlüssel ausgeliefert. Der Preis: 98,50 Euro.



Heißschneider bei Zick Zack Drachen- & Ballonstoff

Ihre Produkt-News senden Sie bitte bis zum 17.02.2015 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**

Alltagssknaller



T-Rex 550L Dominator von freakware

Seit ein paar Wochen bietet freakware mit dem neuen T-Rex 550L Dominator von Align einen Hubschrauber mit kräftigem 6s-Antrieb an, der sich als zielgerichtete 3D-Weiterentwicklung seiner Vorgänger versteht und eine handliche Alternative zu teuren 12s-Konzepten größerer Modelle darstellt. In der Vergangenheit begeisterte die 550er-Modellgröße bereits viele Piloten, die nach üblichen Einsteigerhelis den Aufstieg in eine neue Klasse wagten. Doch von der brandheißen „Dominator“-Version werden nun explizit all die angesprochen, die erfahrungsgemäß mehr Dampf gewohnt sind. Grund genug für uns, diese Neukreation von Align ganz genau unter die Lupe zu nehmen.

Der Baukasten des T-Rex 550L Dominator ist als „Super Combo“ erhältlich. Neben der Hubschraubermechanik sowie einem Satz Haupt- und Heckrotorblätter werden hierbei auch die RC-Komponenten mitgeliefert. Motor, Stabilisierungssystem und Servos stammen von Align, der Regler kommt aus dem Hause Castle Creations. Dessen internes BEC stellt die Stromversorgung der Servos sicher. An alles wurde gedacht – na ja fast alles. Dieses Set will selbstverständlich um einen 6s-LiPo-Akku und die eigene Empfangsanlage vervollständigt werden.

Sinnvolle Neuaufteilung

Was unterscheidet den 550L Dominator, abgesehen von der neuen Haube, von seinem Vorgänger? Werfen wir zunächst einen Blick

auf die Neuerungen am Chassis. Es kommen zwar wieder 2 Millimeter dicke CFK-Seitenplatten und Aluminium-Profile zum Einsatz, doch eine veränderte Aufteilung macht hier den Unterschied. Der Außenläufer wird neuerdings stehend installiert und Regler, Empfänger sowie Stabilisierungssystem finden auf einer Kunststoffvorrichtung hervorragend Platz. Der dadurch geschaffene Freiraum an der Unterseite wird vom 6s-Akku ausgefüllt, der nicht mehr einfach festgeschnallt, sondern mithilfe eines Schienensystems elegant in das Chassis eingeschoben wird – schneller Akkuwechsel garantiert.

Grob vormontiert und in der immer häufiger anzutreffenden DFC-Ausführung präsentiert sich der Rotorkopf des Domi-

nator. Das Kürzel „DFC“ steht für „direct flight control“. Diese mittlerweile bewährte Technologie kommt mit einem Minimum an Anlenkungsmechanik aus. Denkbar einfach gestaltet sich daher der Zusammenbau. Auch das Einfügen der axial gelagerten Blattlagerwelle in das Zentralstück gelingt kinderleicht. Die flachen Aluminium-Blatthalter nehmen die 550 Millimeter langen Hauptrotorblätter auf. Von Blattspitze zu Blattspitze misst man so 1.248 Millimeter Rotordurchmesser.

Es kommt eine 10-Millimeter-Hauptrotorwelle aus der 600er-Klasse zum Einsatz, die für eine niedrige Kopfhöhe so kurz wie möglich gehalten ist. Sie greift perfekt in die beiden Lagerböcke. Diese dienen nebenbei



der Servoaufnahme und tragen wesentlich zur oberen Stabilisierung des Chassis bei. Ein optisches Highlight ist die robuste, rot eloxierte 3D-Aluminium-Taumelscheibe. Beim Justieren der Gestängelängen am Kopf, die Kugelpfannen einfach über die gesamte Gewindelänge aufdrehen. Die etwas vollgestopfte englisch-asiatische Anleitung ist an dieser Stelle fehlerhaft. Wie immer bei vormontierten Bauabschnitten gilt: Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.

Technische Daten

Rotordurchmesser:	1.248 mm
Länge Rotorblätter:	550 mm
Länge:	1.070 mm
Höhe:	337 mm
Heckrotordurchmesser:	254 mm
Heckrotorblattlänge:	90 mm
Untersetzung Hauptrotor:	7:1
Übersetzung Heckrotor:	1:3,85
Antriebsakku:	6s-LiPo, 2.600-5200 mAh
Gewicht:	3.480 g

Schnell aufgebaut

Der Zusammenbau der Grundkonstruktion des Dominator ist aufgrund der recht wenigen Einzelteile im Handumdrehen erledigt. Bereits jetzt ist das Chassis erstaunlich stabil, obwohl bei diesem 550er gänzlich auf die übliche CFK-Bodenplatte verzichtet wurde. Da der beiliegende Castle Talon 90-Regler für kurze Stromwege

anstelle von Ausgangskabeln lediglich mit drei 4-Millimeter-Goldkontaktbuchsen ausgestattet ist, empfiehlt es sich, vor dem Einbau des Motors beide Antriebskomponenten miteinander zu verbinden.

Der Motorträger wird mit vier Schrauben gesichert und ist nicht verschiebbar, das Zahnflankenspiel somit fest voreingestellt.



Die sauber gefrästen Aluminium-Lagerböcke der Hauptrotorwelle nehmen auch die Roll-Servos auf



Die Heckrotormechanik ist nahezu spielfrei



Das kraftvolle Herzstück des Dominator ist der RCM-BL730MX-Außenläufer mit einer spezifischen Drehzahl von 850 Umdrehungen pro Minute und Volt

Sinnvolles Detail: Für die 6 Millimeter dicke Welle des Align 730MX-Motors gibt es neuerdings ein Gegenlager. Mit 33,6 Millimeter ist der austretende Abschnitt der Motorwelle recht kurz, sodass nur ein Teil des Kugellagers als Abstützung dienen kann. Den Zweck erfüllt diese Konstruktion trotzdem. Ein richtig platzierter Tropfen Schraubensicherungslack zwischen Welle sowie Lager und dem vorzeitigen Einlaufen der Motorwelle ist vorgebeugt.

Das starke Modul 1-Hauptzahnrad ist für eine gute Kraftübertragung schräg verzahnt, misst 10 Millimeter in der Höhe und zählt 112 Zähne. Mit dem 16-Zähne-Motorritzel folgt daraus eine Untersetzung von genau 7:1 – zurzeit das einzig verfügbare Verhältnis. Bei der Montage des Ritzels erklärt die Bauanleitung, dass die Ritzelunterkante in einer Linie mit dem Hauptzahnrad abschließen soll. Doch da die Hauptzahnräder



Fertig für den Erstflug – der bleibt dank der ausgereiften Konstruktion ohne Überraschungen

zu Beginn unseres Tests leider recht stark eierten, galt es, die Ritzelposition nach einer Reihe von Flügen neu zu justieren.

Heckrotor

Wie alle Align-Hubschrauber verfügt auch der 550L Dominator am hinteren Teil des Chassis über eine Getriebeeinheit aus Kunststoff. Stabile Modul 0,8-Zahnäder stellen die Verbindung zur Torque-Tube her. Diese treibt, durch das zirka 550 Millimeter lange Alu-Heckrohr führend, über weitere Kegelnzahnäder den Heckrotor mit einer Übersetzung von etwa 1:3,85 an. Hochwertige 90-Millimeter-CFK-Heckrotorblätter runden die Heckpartie ab. Abgesehen vom kürzeren Heckrohr und der neuen Heckfinne, die Align dem Dominator spendiert hat, weicht dieses Heck nicht von dem des Vorgängermodells ab. Egal ob man es bewährt

oder einfallslos nennt: Alle Alu-Frästeile sind perfekt gefertigt, die Heckhülse wird für eine gute Kraftübertragung zweifach angelenkt und insgesamt wirkt das Heck ausgesprochen haltbar. Einzig die unmittelbare Kunststoff-Ansteuerung der Heckblatthalter lässt beim Bewegen minimales Spiel zu. Alles mehr als akzeptabel, da es sich im Bereich von Millimeterbruchteilen abspielt.

Die in der Super Combo enthaltenen Servos lassen keine Wünsche offen. Unschwer zu erkennen: Die vier Hochvolt-Rudermaschinen vom Typ Align BL815H (Taufelscheibenservos) beziehungsweise BL855H (Heckservo) verfügen über hochwertige Vollaluminiumgehäuse mit Kühlrippen – rote Aluminium-Servohebel inklusive. Weiterer Pluspunkt: Für den Schutz und eine leichtere Verlegung der Kabel gibt es

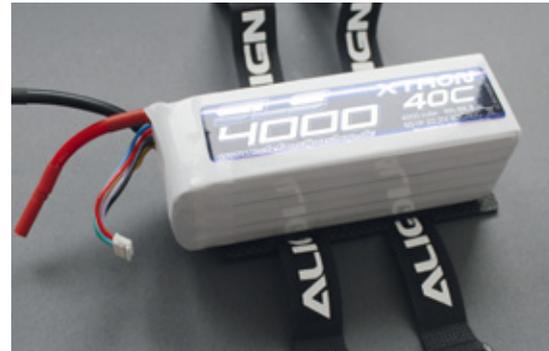
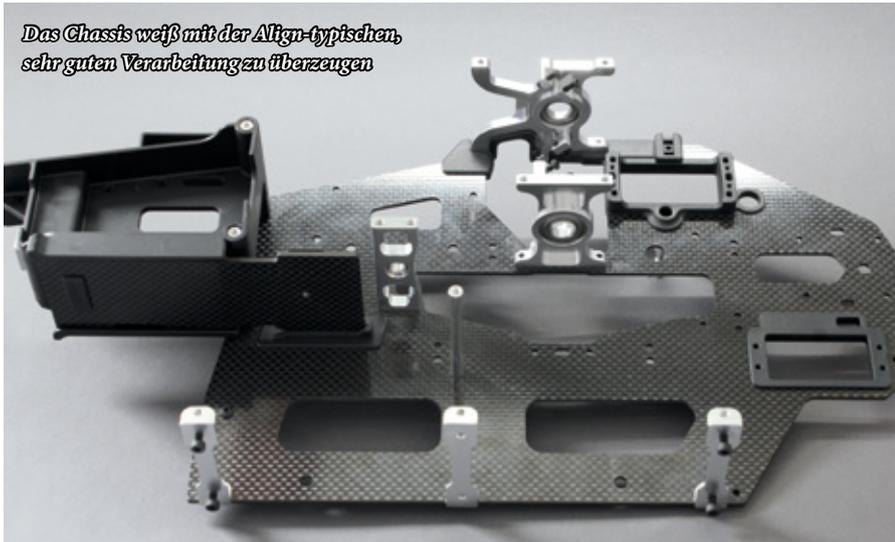


Der T-Rex 550L Dominator von freakware überzeugt nicht nur optisch, sondern vor allem auch durch seine gute Flugperformance



Die Alu-Gehäuse der Roll-Servos liegen direkt im Kühlluftstrom des Hauptrotors

Das Chassis weiß mit der Align-typischen, sehr guten Verarbeitung zu überzeugen



Der 6s-LiPo von SLS passt in Sachen Größe und Gewicht perfekt zum T-Rex

eine zusätzliche Isolierung. Waren in der 550er-Klasse bislang Stellkräfte von etwa 12 Kilogramm pro Taumelscheibenservo Standard, sind mit den neuen, bürstenlosen Servos abhängig von der Betriebsspannung bis zu 23 Kilogramm möglich.

In Anlehnung an den T-Rex 700 zeigen beim 550L Dominator die Gehäuse der Rollservos im Gegensatz zu seinem Vorgänger nach außen, was für bessere Kühlung

sorgt. Befestigt werden die beiden Servos an den Lagerböcken der Hauptrotorwelle. Heck- sowie Nickservo werden liegend mit einer Chassishälfte verschraubt. Es hat sich herausgestellt, dass man bei der Installation letzterer Servos die beiliegenden Befestigungsschrauben von vornherein gegen normale M2,5-Gewindeschrauben austauschen sollte. Diese sitzen genauso fest wie die ursprünglichen, können bei Bedarf aber wesentlich leichter herausgedreht werden.

Stabilisierungselektronik

Gpro – hinter diesem Namen verbirgt sich das aktuelle Flybarless-System von Align. Beim Einbau und der Programmierung assistiert die englischsprachige Bauanleitung des Hubschraubers. Von einer detailreichen, übersichtlichen Beschreibung kann hier allerdings nicht die Rede sein. Einstellungen am Gpro erfolgen ausschließlich mithilfe des beiliegenden USB-Kabels über den Computer beziehungsweise mit einem separat zu bestellenden Bluetooth-Modul über ein Smartphone. Die kostenlose Software findet sich im Internet unter www.align.com.tw/download/gpro

Anzeigen ▼

KST High Performance Digital-Servos

- ⇒ Robustes Aluminium Gehäuse
- ⇒ Hohe Rückstellgenauigkeit
- ⇒ Spielarmes Voll-Metallgetriebe
- ⇒ Ab 8mm Höhe bis 100 kg/cm bei 8,4 Volt

www.modellflug-welt.com

Händleranfragen erwünscht

Unsere Top Modelle

Vega 4V-Competition 2980 mm, F3B, ab 1299,-	SuperTopSky 3.0 1490 mm, DLG-HLG, ab 249,-
Strega V 2900 mm, F3B, ab 799,-	Super-Mini TopSky 1000 mm, Mini-HLG 129,-
Predator 3 2970 mm, F3F, ab 779,-	Z1 Fun Wing 2000 mm, Nurflügel, ab 234,-
Tango 2910 mm, F3B, ab 1099,-	Zulu 1500 mm, Brett-Nurflügel
Dorado 2380 mm, Acro, ab 499,-	Salto 4060 mm, HQ 1,5, ab 1299,-
Minivec 1690 mm, DS-Acro, ab 289,-	ASW 22 5300 mm, EZW, ab 1648,-
Typhoon 2001 mm, Hangfräse, ab 399,-	Mini Mach 1500 mm, Hotliner, ab 329,-
Tucan-V 2001 mm, Hangfräse, ab 399,-	Mach II 2300 mm, Hotliner, ab 599,-
Hornet 2001 mm, Hotliner, ab 399,-	Super-Mach 3700 mm, F3I+, XXL Hotliner
TomCat 2496 mm, sauschnell ab 629,-	Carbonica 3300/5000 ab Frühjahr 2014
Sunbird 1520 mm, Hangrocker, ab 269,-	

Viele Modelle auch in E-Version

Wir packen Ihre Modelle ein!
Alu-Luftpolsterfolie mit Innenvlies

Stoffe aus denen Träume werden
Spreadtongewebe ab 55 g/m²,
Neu auch in Schwarz/Silber
Dissergewebe, Carbongewebe 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

Faserverbundwerkstoffe *Seit über 50 Jahren*

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

Epoxyharze
Polyesterharze
PU-Harze
Silikonkautschuke
Modellbauschäume

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

Neuester Katalog
auch als Download unter
www.bacuplast.de

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



Die solide, präzise und wartungsfreundliche Hauptrotorkonstruktion weiß zu überzeugen

Wir verwendeten zum Programmieren die englische PC-Software: Die Anwendung ist in Setup- und Parametermenü gegliedert, angenehm strukturiert, bietet vielerlei Optionen und funktioniert von Beginn an tadellos. Wer schon mal ein Flybarless-System über den PC programmiert hat, der wird dem Dominator schnell zur Flugfertigkeit verhelfen. Lediglich im Parametermenü mag es die eine oder andere Option geben, von der man noch nichts gehört hat. Hier helfen programminterne Erläuterungen. Für Hubschrauberneulinge hält das Gpro voreingestellte Parameter bereit. Nach Anpassung der Heckempfindlichkeit stellt dieses entschärfte Setup eine anfängergerechte Grundlage dar.

Beim Testmodell wurden die empfohlenen ± 12 Grad Kollektiv-Pitch eingestellt. Dazu zunächst die Standardeinstellungen in Sachen Drehrate, Agilität und Heckperformance. Die Vorgaben der Anleitung, den Heckanlenkungsstab mechanisch so zu justieren, dass eine leichte Drehmomentkompensation



Drei BL815H (oben) sitzen an der Taumelscheibe, das BL855H ist für den Heckrotor zuständig. Alle Servos sind von sehr guter Qualität und arbeiten im Betrieb einwandfrei

vorab gegeben ist, sowie die Verwendung des dritten Lochs am Heckservohebel, wurden ebenfalls umgesetzt. So hält sich der aktive Drehmomentausgleich in Grenzen.

Reglersetup

Für die Programmierung des 90-Ampere-Talon-Reglers ist die Anschaffung des USB-Adapters „Castle Link“ zwar nicht zwingend erforderlich, aber in jedem Fall sehr sinnvoll. Erhältlich ist er unter anderem beim Hersteller. Neben dem praktischen Aspekt zählt die Fülle an vielerlei, zum Teil wesentlichen Einstellmöglichkeiten, die nur per Computersoftware zu ändern sind. Wir verwendeten den Talon 90, gemäß der Hubschrauber-Anleitung, im Modus „fixed endpoints“, das heißt unter Verwendung einer entsprechenden Gaskurve.



Der 90-Ampere-Regler von Castle Creations versorgt auch die RC-Anlage sicher mit dem integrierten BEC



Das Gpro-Flybarless-System wird per USB-Schnittstelle am PC oder via Bluetooth-Modul mit einem Mobilgerät programmiert

Als Standardempfänger kommuniziert der Optima 9-Empfänger von Hitec mit dem Gpro. Die Verkabelung erfolgt daher klassisch über die farbigen Patchkabel. Was das mit dem Regler zu tun hat? Über einen extra Steckplatz soll der Talon 90 mit dem Gpro verbunden und die Gassignalübermittlung ausgehend vom Empfänger über das violette Kabel hergestellt werden. Dabei taucht aber ein Problem auf. Die im Gpro kalibrierten Gaswege kollidieren offenbar mit denen des Reglers. Folge: Der Motor läuft nicht an. Am einfachsten lässt sich das Ganze lösen, indem man das Reglerkabel direkt in den Gaskanal des Empfängers steckt.

Wie eingangs erwähnt, versorgt das BEC des Talon 90 das RC-System mit Strom. Über ein einziges BEC-Kabel sollen 9 Ampere Dauerstrom (Peak 20 Ampere) geliefert werden. Zur Überprüfung der Betriebssicherheit wurde mithilfe eines Oszilloskops für einen Trockentest die Spannungslage an Empfänger und Gpro aufgezeichnet. Wird via „Castle Link“-Software die maximal mögliche BEC-Spannung von 8,0 Volt programmiert, so liegen ohne Belastung gut 7,7 Volt an. Bei sehr schneller Bewegung aller Servos verblieb im Test stets eine Restspannung von knapp unter 7,0 Volt, was für sicheren Betrieb vollkommen ausreichend ist.



Der T-Rex 550 ist für 3D-Kunstflug ebenso geeignet wie für gemütliches Wiesenschleichen



Das 10 Millimeter starke Hauptzahnrad ist schrägverzahnt, was das Betriebsgeräusch minimiert und die Kraftübertragung verbessert

Abflugbereit

Ohne Antriebsakku wiegt der Dominator rund 2.800 Gramm. Je nach Akku kommen zwischen 500 und 800 Gramm Gewicht oben drauf. Für den Test fiel die Wahl auf einen 6s-LiPo aus der Xtron-Serie von SLS mit 4.000 Milliamperestunden Kapazität. Eine hohe Entladerate ist in jedem Fall empfehlenswert, da die kurzzeitige Leistungsaufnahme des 730MX von über 4.000 Watt zwangsweise mit hoher Stromstärke einhergeht.

Energiestange eingeschoben, die neue, 135 Gramm leichte Haube übergezogen und los: Erstflug. Beim ersten Schweben fiel schon das äußerst stabile Taumelscheibensetup auf. Nach Erhöhung der Heckempfindlichkeit stand auch der Heckausleger perfekt. Aligns Gpro arbeitet angenehm flüssig, das Fliegen ist von Beginn an vertraut. Im Schwebeflug bringt den Dominator so schnell nichts aus der Ruhe. Bei guten Bedingungen mal 10 Sekunden die Knüppel loslassen? Kein Problem, vorausgesetzt der Schwerpunkt stimmt. Anpassen lässt sich dieser sehr leicht über die Akkuposition auf der CFK-Einschubplatte.

Nach erfolgreicher Erprobung ging es an die Optimierung des Setups in Richtung 3D. Wir erhöhten dazu vor allem das zyklische Ansprechverhalten sowie die Drehrate, sodass nun zirka 11 Grad zyklischer Ausschlag vorliegen. Für ein knackiges Heck können



Das Gpro regelt in jeder Fluglage sehr zuverlässig

nach Belieben zahlreiche Parameter, wie Abstopverhalten, Beschleunigung oder Drehrate, verändert werden.

6s-Power

Für den Test-Dominator wurden zwei verschiedene Gaskurven eingestellt. Die erste (85 – 75 – 85) eignet sich mit rund 1.950 Umdrehungen pro Minute für Start, Landung, weichen Kunstflug und Trainingsflüge. Nummer zwei (100 – 90 – 100) ist die 3D-Kurve. Diese Gasstufe entspricht einer Kopfdrehzahl von etwa 2.250 Umdrehungen pro Minute. Der mittlere Wert kann bei Bedarf geringfügig angepasst werden. Bei beiden Kurven verhält sich das Heck trotz des recht kurzen Heckrohrs und der geringen Übersetzung angenehm stabil. Es dreht auch bei heftigen Pitchwechsell nicht weg. Nicht zuletzt liegt das am stimmigen Antriebsset, das seine Arbeit gut meistert und mit den obigen Gaskurven und 5 Grad Timing klasse funktioniert.

Mithilfe der kräftigen Servos lassen sich sämtliche 3D-Figuren präzise fliegen. Und bei harten Stopps rastet der Hubschrauber förmlich ein. Dem 730MX können letztlich nur die bekanntermaßen stromgierigen Tic-Tocs leichte Drehzahleinbrüche entlocken. Doch alles bleibt im Rahmen.

Scheucht man den Dominator ordentlich durch die Luft, ist nach 4 Minuten Flugzeit die Luft raus. Bei wesentlich ruhigerer Gangart hält der 4.000er-Akku leicht sieben Minuten. Ein gutes Zeichen ist, dass nach dem Flug alle Komponenten vergleichsweise kühl bleiben. Um in Anbetracht höherer Außentemperaturen eine ausreichende Wärmeableitung zu gewährleisten, erhielt die Haube kurzerhand noch einen kleinen Lufteinlass auf Höhe des Motors.

Übrigens gibt es keinen Grund vor der 3D-Auslegung des Dominator zurückzuschrecken, auch wenn man es ruhiger mag. Dank der guten Komponenten, der robusten Mechanik und unkritischen Flugeigenschaften, ist ein unruhiges Flugverhalten Fehlanzeige. Unter Verwendung eines entsprechenden Gpro-Setups werden nicht nur Fortgeschrittene, sondern auch solche die es werden wollen, ziemlich sicher glücklich werden.

Zusammengefasst

Align ist das Update des T-Rex 550L Dominator wirklich gelungen. Mit der stimmigen Komponentenauswahl ist diese leistungsstarke Super Combo nicht nur in Sachen Preis-Leistung ein echter Knaller. Denn agil eingestellt, wird der Dominator seinem Image als kompakter, alltagstauglicher 3D-Sportler absolut gerecht. Abzüge gibt es für die Anleitung. Besonders bei der Programmierung der Elektronik wären an mancher Stelle detaillierte Erklärungen wünschenswert gewesen. Geht man den Aufbau gewissenhaft an, beachtet hier und da ein paar Dinge, steht ungebremstem Flugspaß wahrlich nichts im Wege. Und das unabhängig davon, welche fliegerischen Absichten man verfolgt.

Lars Lakomy

Bilder: Rolf und Lars Lakomy

Bezug

freakware
Karl-Ferdinand-Braun-Straße 33
50170 Kerpen
Telefon: 022 73/60 18 80
Fax: 022 73/601 88 99
E-Mail: info@freakware.com
Internet: www.freakware.com
Preis: 879,- Euro
Bezug: Fachhandel



Da der Dominator über einen DF-C-Rotorkopf verfügt, entfallen die Taumelscheibenmitnehmer

DMFV-Jahreshauptversammlung 2015 in Augsburg Zusammenkunft im Schwabenland

Beim Deutschen Modellflieger Verband zählt die Meinung jedes einzelnen der inzwischen über 80.000 Mitglieder. Besonders wenn es um zentrale Entscheidungen geht, ist die Beteiligung aller Verbandsmitglieder gefragt. Nur so kann der DMFV den Modellflugsport weiterentwickeln und fördern. Zusammen mit den ehren- und hauptamtlichen Repräsentanten des Verbands haben die Mitglieder auf der Jahreshauptversammlung jedes Jahr die Möglichkeit, an diesem Prozess aktiv teilzunehmen. Für das Jahr 2015 sind daher alle DMFV-Mitglieder herzlich zur Jahreshauptversammlung am 21. März in Augsburg eingeladen, um dort dem wichtigsten Organ des DMFV beizuwohnen.

Im Herzen des Schwabenlands gelegen, ist Augsburg mit knapp 280.000 Einwohnern die drittgrößte Stadt Bayerns und eine der beliebtesten Städte im Süden der Republik. Mit seinen zahlreichen kulturellen Highlights ist Augsburg jederzeit eine Reise wert. Weltbekannte Sehenswürdigkeiten wie das Rathaus mit dem Goldenen Saal, der Perlachturm, die Fuggerei oder auch die zahlreichen Kirchen und natürlich die sagenhafte Augsburger Puppenkiste ziehen jedes Jahr unzählige Touristen in die bayerische Universitätsstadt.

Die JHV

Die Jahreshauptversammlung des Deutschen Modellflieger Verbands ist für das

Präsidium und die Ehrenamtsträger die ideale Gelegenheit, um in direkten Dialog mit den Verbandsmitgliedern zu treten und Anregungen, Ideen und Meinungen zur Arbeit des größten Dachverbands für Modellflugsportler in Europa zu bekommen. Hier sind vor allem die Mitglieder gefragt, um gemeinsam richtungs- und zukunftsweisende Entscheidungen für ihr Hobby zu treffen. Neben der Jahreshauptversammlung organisiert der Verband auch jedes Jahr für die mitreisenden Begleitpersonen der Teilnehmer ein umfangreiches und kurzweiliges Rahmenprogramm. Geplant sind ein interessanter Museumsbesuch sowie die eine oder andere Überraschung.

Einladung zur Jahreshauptversammlung am 21. März 2015 in Augsburg

Die Mitglieder des Deutschen Modellflieger Verbands werden hiermit gemäß §8 der DMFV-Satzung zur Mitgliederversammlung (Jahreshauptversammlung) 2015 am 21. März 2015 um 12:30 in das Steigenberger Hotel Drei Mohren Augsburg, Maximilianstraße 40 in 86150 Augsburg eingeladen.

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

Das DMFV-Präsidium

Anreise

Steigenberger Hotel Drei Mohren Augsburg

Maximilianstraße 40
86150 Augsburg
Telefon: 08 21/503 60, Reservierungen:
069/66 56 44 60
Fax: 08 21/503 68 88
Internet: [de.steigenberger.com/Augsburg/
Steigenberger-Drei-Mohren](http://de.steigenberger.com/Augsburg/Steigenberger-Drei-Mohren)

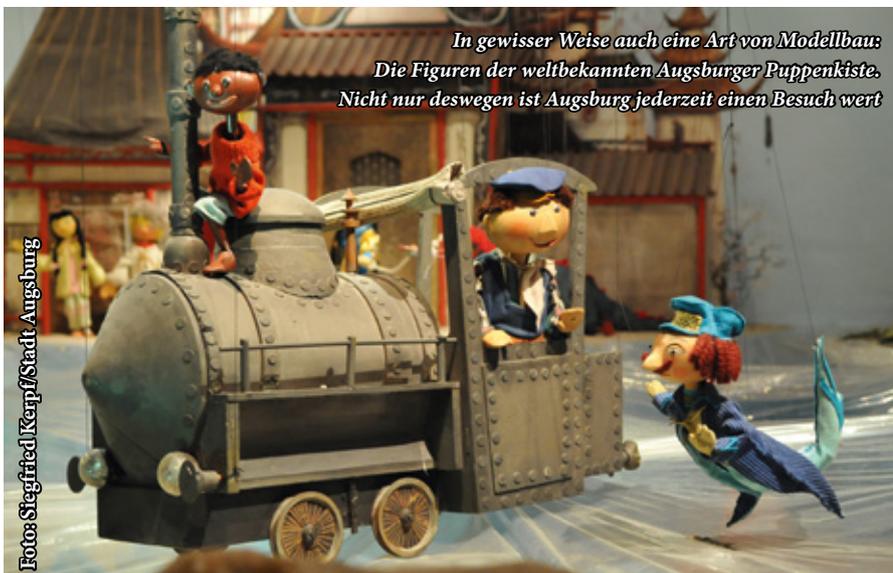
Mit dem Flugzeug:
Ab dem Flughafen München fährt man mit der S-Bahn bis München Hauptbahnhof. Von dort aus weiter mit ICE, IC oder IR bis Augsburg Hauptbahnhof. Ab hier gilt die Anfahrtsbeschreibung „Mit der Bahn“.

Mit der Bahn:
Von der Deutschen Bahn gibt es stündliche ICE- und IC-Verbindungen zum Hauptbahnhof Augsburg. Das Steigenberger Drei Mohren ist nur 800 Meter vom Hauptbahnhof entfernt. Von dort aus ist die Fahrt mit dem Taxi empfehlenswert. Alternativ fahren die Straßenbahnlinien 4 oder 6 vom Hauptbahnhof zum Königsplatz. Vom Königsplatz die Straßenbahnlinie 1 oder 2 zum Moritzplatz nehmen. Von hier aus rechts abbiegen auf die Maximilianstraße. Das Hotel befindet sich nach 213 Meter auf der rechten Seite.

Mit dem Pkw:
Anfahrt mit dem Pkw über die Autobahn A8 oder die Bundesstraße B17. Das Hotel liegt direkt in der Innenstadt an der Maximilianstraße 40. Es stehen eine öffentliche Garage und Parkplätze zur Verfügung.

Tagesordnung der 43. DMFV-Mitgliederversammlung am 21. März 2015 in Augsburg Beginn: 12.30 Uhr

- TOP 1:** Eröffnung der Mitgliederversammlung, Begrüßung der Mitglieder und Gäste durch den Präsidenten des DMFV
- TOP 2:** Grußworte
- TOP 3:** Ehrungen
- TOP 4:** Wahl der Protokollführer
- TOP 5:** Wahl des Beisitzers
- TOP 6:** Behandlung der Dringlichkeitsanträge an die Mitgliederversammlung und Beschlussfassung über deren Aufnahme in die Tagesordnung
- TOP 7:** Genehmigung der Tagesordnung
- TOP 8:** Geschäftsbericht des Präsidenten
- TOP 9:** Geschäftsbericht des Vizepräsidenten
- TOP 10:** Kassenbericht des Schatzmeisters
- TOP 11:** Geschäftsbericht des Vorsitzenden des Sportbeirats
- TOP 12:** Geschäftsbericht des Vorsitzenden des Gebietsbeirats
- TOP 13:** Bericht des Kassenprüfers für das Geschäftsjahr 2014
- TOP 14:** Aussprachen über die Geschäftsberichte des Präsidiums, den Kassenbericht des Schatzmeisters und den Kassenprüfungsbericht
- TOP 15:** Entlastung des Vorstands für das Geschäftsjahr 2014
- TOP 16:** Vorstandswahlen
Wahl des Präsidenten gemäß § 12 Absatz 4 der Satzung des DMFV e.V.
Gemäß der Satzung des Deutschen Modellflieger Verbands e.V., § 8 Nr. 5 liegt für das Amt des Präsidenten ein schriftlicher Kandidatenvorschlag vom 12.12.2014 vor. Herr Hans Schwägerl wird darin als Kandidat für das Amt des Präsidenten vorgeschlagen.
- TOP 17:** Bestätigungen von Mitgliedern des Sportbeirates
Stefan Buch, Sport-Referat F3A-X
Peter Claus, Sport-Referat Motorkunstflug
Ludwig Retzbach, Kompetenz-Referat Elektro
Rainer Handt, Sport-Referat Aircombat
Armin Lutz, Sport-Referat Semiscale Großmodelle
William Kiehl, Sport-Referat European Acro Cup
Thomas Brandt, Sport-Referat für Europa Star Cup
Jürgen Reinecke, Sport-Referat Segelflug F5J
Fred Blum, Sport-Referat Jet
- TOP 18:** Wahl des Kassenprüfers für das Geschäftsjahr 2015
- TOP 19:** Beschlussfassungen über Anträge und Satzungsänderungen
- TOP 20:** Verschiedenes



Abendprogramm

Nach der Jahreshauptversammlung findet die traditionelle, festliche Abendveranstaltung in geselliger Atmosphäre mit Live-Musik statt. Die Teilnehmer der Versammlung sind mit ihrer Begleitung dazu herzlich eingeladen. Als Dankeschön für die Treue zum DMFV ist der Eintritt frei. Für die Abendveranstaltung und das Begleitprogramm ist eine Anmeldung bis zum 15. Februar 2015 in der Geschäftsstelle bei Frau Martina Uecker unter der Telefonnummer 02 28/978 50 14 erforderlich. Wer anlässlich der Jahreshauptversammlung ein Hotelzimmer buchen möchte, kann sich mit dem Steigenberger Hotel Drei Mohren in Augsburg unter 08 21/503 60 in Verbindung setzen oder bei der Steinberger-Reservierungshotline unter 069/66 56 44 60 anrufen.

Intermodellbau und experTEC 2015

Zeigen Sie Ihr Flugmodell knapp 90.000 Besuchern



2015 ist der DMFV zum 37. Mal auf der Intermodellbau im Messezentrum Westfalenhallen Dortmund dabei. Die Intermodellbau zählt zu den größten Ausstellungen ihrer Art in Europa. Sinn und Zweck der Intermodellbau ist es, der breiten Öffentlichkeit zu demonstrieren, wie schön und sinnvoll Freizeit durch den Modellsport ausgefüllt werden kann. Nicht zuletzt erhalten die Eltern hier auch Anregungen für ihre Kinder. Der Erfolg der bisherigen Ausstellungen hat gezeigt, dass ein stetig wachsendes Interesse in der Öffentlichkeit am Modellsport besteht. Um diesem Anspruch auch in diesem Jahr wieder gerecht zu werden, richtet der Deutsche Modellflieger Verband e.V. folgende Bitte an Sie:

Präsentieren Sie Ihr Flugmodell auf einer der größten Modellflugmessen Deutschlands

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

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

Die Modelle sind für die Zeit der Ausstellung und des Transportes versichert. Fahrtkosten werden wie in den Vorjahren erstattet. Sie erhalten pro gefahrenen Kilometer 0,30 Euro. Insgesamt maximal jedoch 300,- Euro. Jeder, der sein Modell ausstellt, erhält Teilnehmer-Ausweise. Die Anlieferung der Modelle erfolgt am 12. April von 12 bis 18 Uhr und am 13. sowie 14. April von 10 bis 18 Uhr. Falls Sie bis 18 Uhr nicht anliefern können, bitten wir um telefonische Terminabsprache mit der Geschäftsstelle des DMFV. Auf der Intermodellbau sind wir telefonisch unter der Rufnummer 01 79/147 72 51 erreichbar.



Anmeldeschluss ist der 21. März 2015

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

**Die Rückgabe der Modelle erfolgt am 19. April 2015 nach Messeende.
Bitte unbedingt KFZ-Kennzeichen wegen Einfahrtskontrolle mit angeben.**

Folgende/s Modell/e stelle ich zur Intermodellbau und experTEC Dortmund 2015 zur Verfügung:

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

1. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

2. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

3. Modell: _____ Wert des Modells: _____ Euro

Spannweite: _____ mm Gewicht: _____ kg Motor: _____

Name: _____ Vorname: _____

Straße: _____ PLZ: _____ Ort: _____

Telefon: _____ / _____ Fax: _____ / _____

E-Mail: _____

Verein: _____ Kfz-Kennzeichen: _____

Gefahrene Kilometer (Distanz Wohnort zur Messe x 4): _____ (Insgesamt maximal 300,- Euro)

Bankverbindung/Geldinstitut: _____

IBAN: _____ BIC.: _____

Ort/Datum: _____ Unterschrift: _____

WICHTIG! Anmeldung bitte vollständig und lesbar ausfüllen.

Bitte haben Sie etwas Geduld, wir beantworten Ihre Anmeldung bis zum 27. März 2015

Senden Sie den Vordruck ausgefüllt an:

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

Telefon: 02 28/97 85 00, Fax: 02 28/978 50 85, E-Mail: info@dmfv.de

Diese Seite können Sie auch als PDF-File von unserer Homepage
(<http://www.dmfv.aero.de/messen/Dortmund/Anmeldung/Dortmund.pdf>) herunterladen.



FASZINATION MODELLTECH

*Internationale Messe für
Flugmodelle, Cars & Trucks*

20.-22. März 2015
MESSE SINSHEIM

Öffnungszeiten: Freitag und Samstag 9.00-18.00 Uhr, Sonntag 9.00-17.00 Uhr

Die Neuheiten-Messe zum Saisonstart! • Top-Modelle auf der spektakulären Outdoor-Flugschau • Ideenreichtum beim Indoor-Fliegen • einzigartige Modelle auf der Flugmodell-Ausstellung • actiongeladene Car und Truck Parcours • hochwertiger Modellbau, Vielfalt und ein breites Produktangebot • Schauen, Staunen und Mitmachen bei den Mitmach-Aktionen und am Schülertag • **die Faszination MODELLTECH ist das Modellbau-Erlebnis zum Start in die neue Saison.**

www.faszination-modelltech.de



Nur(i) fliegen ist schöner

Freebaze Elektro von EPP-Shape



Beim Freebaze von EPP-Shape handelt es sich um eine Weiterentwicklung des von Julian Holtz konstruierten Freebaze. Unter Hangfliegern ist er bereits ein gern geflogener Nurflügel, bisher allerdings nur für „Selbstschneider“. Seit Kurzem gibt es jedoch auch eine EPP-Version des Freebaze bei EPP-Shape zu kaufen. Der Kunde kann selbst entscheiden, ob er seinen Freebaze mit einem Motor ausstatten möchte oder ob er doch lieber eine unmotorisierte Version nimmt.

Die Besonderheit des Freebaze von EPP-Shape ist, dass das Modell in der Seglerversion das gleiche Abfluggewicht hat wie mit Elektroantrieb. Das liegt daran, dass der Freebaze in der unmotorisierten Version einiges an Trimmblei benötigt. Wenn also mit der Elektroversion am Hang geflogen werden soll, so wird einfach der Schlitz für den Propeller oben und unten mit einem Streifen Tape abgeklebt, sodass kein Druckausgleich von Ober- und Unterseite des Flügels mehr stattfinden kann, da dieser die Wirkung des Profils einschränken würde. Ein passendes Antriebsset bestehend aus Motor, Regler und Propeller ist ebenso bei EPP-Shape zu erwerben. In diesem Bericht wird die motorisierte Version des Freebaze vorgestellt.

Umfangreicher Bausatz

Die EPP-Teile sind in einer sehr guten, EPP-Shape-typischen Qualität geschnitten. Alle zum Bau benötigten Kleinteile wie Ruderhörner, Mittelrippe, Motorspant und Gabelköpfe sind im Bausatz enthalten, ebenso die für die Steifigkeit verantwortlichen Kohlefaserstäbe. Zudem findet man im Bausatz die Negativformen der zwei Flügelhälften, die beim Bau sehr nützlich sind. Motorspant, Mittelrippe und Ruderhörner sind sauber aus GFK-Plattenmaterial gefräst. Alles was zum Bau benötigt wird, sind Uhu Por, PU-Kleber, Sekundenkleber und ein scharfes Cuttermesser. Außerdem braucht man ein dünnes und ein breiteres Strapping-Tape, das es ebenfalls im Sortiment von EPP-Shape gibt.

In Sachen Antrieb kommt im Testmodell die vorgesehene Motorisierung zum Einsatz. Das von EPP-Shape empfohlene Antriebsset besteht aus einem Schnurzz 20GS-Elektromotor, einem 12-Ampere-Schnurzz-Regler und einem 7 x 4-Zoll-PWS-Propeller. Als Antriebsakku empfiehlt EPP-Shape einen dreizelligen LiPo-Akku. Hier fiel die Wahl auf einen Dymond LC-800 mit 11,1 Volt und

Technische Daten

Spannweite:	1.200 mm
Länge:	490 mm
Flügelfläche:	40,98 dm ²
Fluggewicht:	309 g
Flächenbelastung:	7,5 g/dm ²



Gut zu sehen ist die Akkubefestigung mit Gummibändern. Empfänger und Regler wurden aus optischen Gründen mit weißem Papier überdeckt



Der Freebaze gehört zur Gattung der Rudeltiere

30C Belastbarkeit. Zur Anlenkung der Ruder dienen No-Name-Servos der 10-Gramm-Klasse. Kontrolliert wird das Ganze von einem 2,4-Gigahertz-Jeti-Empfänger.

Einfacher Bau

Bevor der große Flugspaß beginnt, sind allerdings noch einige Arbeiten zu erledigen. Der Bau kann an einem Nachmittag vollendet werden. Dabei hängt es stark davon ab, ob die Version mit oder ohne Motor gebaut wird. Wenn man sich strikt an die Bauanleitung hält, kann man wenig falsch machen, da diese sehr detailliert geschrieben ist. Zu Beginn werden die beiden Flächenhälften

zusammengeklebt. Um möglichen Verzug zu vermeiden, sollte man diesen Arbeitsschritt in der Negativform durchführen. In demselben Bauabschnitt wird auch die Mittelrippe zwischen den Flächenhälften verklebt. Dabei muss man darauf achten, dass die Oberseite der Rippe bündig mit der Oberseite des Flügels ist, da es sonst negative Auswirkungen auf den Motorsturz haben kann, falls eine motorisierte Version gebaut wird. Genauso sollte man bei den Winglets, die mit Uhu Por an den Flügel geklebt werden, darauf achten, dass die Flügelunterseite mit der Unterseite der Ohren bündig ist.

Um dem Freebaze die nötige Stabilität zu verleihen, sieht EPP-Shape eine A-Holm-Konstruktion vor. Hierfür werden zwei Karbonstäbe in Form eines „A“ im Flügel versenkt und verklebt. Um möglichen Verzug, der beim Verkleben der Karbonstäbe entstehen kann, zu vermeiden, wird der Flügel erneut in die

Negativform gelegt und beschwert. Danach werden die Karbonstäbe mit ein paar Tropfen Sekundenkleber fixiert. Diese A-Holm-Konstruktion wird auf der Ober- und auf der Unterseite des Flügels angewendet. Sind alle Karbonstäbe sauber verklebt, erhält man einen verzugsfreien und sehr steifen Flügel.

Nun werden die Servos eingebaut. Hierzu werden an den dafür vorgesehenen Stellen entsprechende Ausschnitte im Flügel vorgenommen. Von dem ausgeschnittenen Klotz wird nun eine etwa 2 Millimeter starke Scheibe abgeschnitten, die als obere Abdeckung des Servos dient. Die Servoabdeckung wird jetzt an der Oberseite des Servoschachts mit Sekundenkleber verklebt. Danach wird das Servo mit Uhu Por unter die Abdeckung geklebt. Aus dem restlichen EPP-Klotz schneidet man danach eine untere Servoabdeckung und klebt sie unter das Servo. Für eine motorisierte Version wird eine Aussparung für den Motor samt Propeller direkt hinter der Mittelrippe geschnitten. Der Motorspannt kann in der Mittelrippe eingeklipst und danach verklebt werden. Insgesamt geht der Bau recht zügig voran, daher eignet sich der Freebaze auch für Neulinge.



Kunstflugeinlagen sind mit dem Freebaze ein Kinderspiel

Sportliches Modell und sportlicher Pilot



Schön zu sehen ist die A-Holm-Konstruktion aus CFK-Stäben. Sie wird auf Ober- und Unterseite eingeklebt und verleiht dem Modell Stabilität

Energieriegel

Für die Akkubefestigung hat sich EPP-Shape leider nicht sehr viel einfallen lassen. Es wird lediglich vorgeschlagen, einen Streifen Klebeband über den Akku zu kleben. Beim Testmodell wurde jedoch eine andere Variante gewählt. Dazu wurden zwei Hosengummis genommen und jeweils rechts und links vom Akkufach zwei Schlitzte angefertigt. Dann einfach die Hosengummis in die Schlitzte drücken und das andere Ende in den jeweils gegenüberliegenden Schlitz. Mit Sekundenkleber fixiert, ergibt sich so eine simple Akkuhalterung, bei der man den Stromspender ohne Probleme wechseln kann und im Flug sitzt der Akku dennoch bombenfest.

Wie in der Bauanleitung beschrieben, wurde der Motorspant beim Testmodell mit PU-Leim festgeklebt. Das hatte leider zur Folge, dass der Motor nicht ausreichend fest war und er schon bei niedrigen Drehzahlen angefangen hat, stark zu vibrieren. Eine Anfrage bei EPP-Shape ergab, dass sich für diesen Arbeitsschritt wohl nur sehr harter PU-Kleber eignet. Auf Empfehlung des Herstellers wurde der Motorspant im Nachhinein noch mit ein paar Tropfen Sekundenkleber fixiert. Seitdem hat das Vibrieren ein Ende.

Ist der Freebaze fertig gebaut, kann er lackiert werden. Für das Testmodell kam hier ein sehr simples Design zum Einsatz, das mit Hilfe von ein wenig Kreppband und Zeitungspapier schnell entstand. Ein Tipp am Rande:

Die Ohren des Modells sollte man in jedem Fall in einer auffälligen Farbe lackieren. Sie sind so ziemlich das Einzige, was man noch deutlich erkennt, wenn man hoch oben in der Thermik kreist.

Erstflug

Ist der Freebaze fertig gebaut und lackiert, geht es endlich zum Fliegen. Nach einem kurzen Check erfolgt der erste Segelflug. Mit einem kleinen Schubs aus der Hand gleitet der Freebaze unerwarteterweise schon sehr gut. Um aber auf Sicherheitshöhe zu kommen und die Flugeigenschaften testen zu können, reicht ein kurzer Vollgas-Stoß und der Freebaze beschleunigt senkrecht nach oben. Wenn man das Modell ohne Motorkraft auf Höhe halten will, zeigt sich, dass der Freebaze auch sehr langsam geflogen werden kann.

Der Freebaze vermittelt beim Fliegen ein absolut sicheres Gefühl, also Vollgas, senkrecht nach unten und einmal tief über den Platz schießen. Damit wäre auch die Frage geklärt, ob der Freebaze auch schnell fliegen kann. Die reine Motorlaufzeit liegt zwischen 3 und 6 Minuten, je nach Vollgasanteil. Wenn der Freebaze sehr sparsam geflogen wird, erreicht man auch Motorlaufzeiten von mehr als 6 Minuten. Da das Testmodell

bei den ersten Flügen an einem Waldrand zum Einsatz kam, konnte der Freebaze in den restlichen Abendstunden im Hangaufwind des Walds mit den Vögeln zusammen kreisen. Dank der sehr guten Segelflugeigenschaften ist es mit Hilfe von ein wenig Thermik oder Aufwind absolut kein Problem, mit einer Akkuladung 30 Minuten oder länger in der Luft zu bleiben.

Dank der sehr überzeugenden Segelflugeigenschaften sorgte der Freebaze auch auf dem Modellflugplatz schnell für Aufsehen. So entstanden im Verein des Autors gleich zwei weitere Freebaze-Nuris. Die drei Brüder zusammen zu fliegen macht unheimlich Spaß. Egal ob bei kleinen Verfolgungsjagden oder bei einem Pylon Race. Daher hat sich der Freebaze schnell zu einem „Immerdabei-Modell“ entwickelt.

Spaß-Nuri

Mit dem Freebaze ist EPP-Shape ein echter Spaßflieger gelungen, mit dem man auch nach Feierabend seine Runden in der Thermik oder am nächsten Hang drehen kann. Mit dem empfohlenen Antriebsset erhält man ein gut abgestimmtes Paket, das mit einem 3s-LiPo mehr als ausreichend Leistung hat.

Alexander Thiele

Bezug

EPP-Shape
Römerweg 15
74321 Bietigheim-Bissingen
E-Mail: info@epp-shape.de
Internet: www.epp-shape.de
Preis: 50,- Euro
Bezug: direkt



DER NEUE MODELL AVIATOR JETZT TESTEN

3 für 1

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

Ihre Vorteile

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

Die Modell AVIATOR-Garantie

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

Hier bestellen

www.modell-aviator.de/kiosk

040/42 91 77-110



Modell AVIATOR gibt es auch als Digital-Magazin

Mit vielen Zusatzfunktionen und dem einzigartigen Lesemodus

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



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

Bis ans Limit



Elektrofluggrundlagen: Antriebsauslegungen für Speedflug, Teil 2

Speedflug unter Wettbewerb bedeutet, bis an die Grenze des technisch Möglichen zu gehen. Dabei ist es keineswegs ausgemacht, dass der höchsten Antriebsleistung auch das beste Ergebnis innewohnt. Denn die Leistung in die adäquate Geschwindigkeit umzusetzen ist keineswegs trivial. Deshalb liegt der Schlüssel zum Erfolg in der Minimierung der Verluste, oder anders ausgedrückt, in der kompromisslosen Optimierung der Effizienz des gesamten Fluggeräts, von der Aerodynamik bis zu den Kennzahlen des Propellers und dem Blattprofil. Diese komplexen Zusammenhänge sollen auf den folgenden Seiten überschaubar gemacht werden.

In der letzten Ausgabe ist das Thema Speedflug schon einmal behandelt worden. Schwerpunkt war der Anflug auf die Messstrecke unter Wettbewerbskonditionen. Es hat sich gezeigt, dass stationäre Grenzgeschwindigkeiten im Speedflug nicht wirklich aussagekräftig sind, denn angesichts der sehr hohen Geschwindigkeiten ist die Sichtgrenze bereits erreicht, bevor das Modell in diesen Flugzustand kommen kann. Bei Wettbewerben befindet sich das Modell also im Anflug auf die Messstrecke meist noch im Zustand der Beschleunigung. Soll nun der Antrieb für eine solche Anwendung sauber durchoptimiert werden, so ist der Übergang vom langsamen in den schnellen Flug von zentraler Bedeutung. Dabei unterliegt das Modell unterschiedlichsten Flugsituationen: Beim Anstechen arbeitet der Antrieb gleichsinnig zur Erdbeschleunigung, im Abfangbogen erfährt das Modell extreme Zentrifugalkräfte und auf der Horizontalstrecke stehen nur noch letzte Leistungsreserven zur Verfügung.

Vom Hotliner zum Speedmodell

Die Aufgabe des Antriebs besteht also darin, dem Modell auf der ganzen Breite der Flugzustände die höchste Beschleunigung zu liefern. Also: Beschleunigungen, nicht nur Schubkräfte, wodurch auch dem Minimalgewicht wesentliche Bedeutung zukommt. Es ist leicht einzusehen, dass solche Optimierungen nur von einem Rechenprogramm vorgenommen werden können. Für die vorliegenden Arbeiten wurde das Programm ProeMax verwendet, welches zu diesem Zweck um ein spezielles Modul Speedflug erweitert worden ist.

Ein Speedflugmodell ist ein Hightech-Fluggerät und man kann ihm seine Besonderheiten nicht ansehen. Um ein solches Modell zu verstehen, wird hier von einem üblichen Hotliner ausgegangen, der klassischen Excel Competition 3 Plus von Simprop (Bild 1). Zunächst soll klar sein, was in diesem Modell antriebstechnisch vor sich geht. Genau genommen handelt es sich bei der Excel um



Bild 1: Die Excel Competition 3 Plus von Simprop, Ausgangspunkt für die Betrachtungen schnellster Antriebe

einen Elektrosegler, der hier mit der Antriebsvariante „hot“ eingesetzt werden soll: Akku: 4s-LiPo, 4.000 Milliamperestunden, Motor: Magic Rimfire .45 mit 800 kv und Propeller: 13 x 8-Zoll-Folding. So ausgestattet ist das Modell zu einer Topp speed von 40 Meter pro Sekunde und vertikalen Steigflügen von 14 Meter pro Sekunde in der Lage. Dabei ist der Motor mit 49 Ampere recht weit ausgelastet (Bild 2).

Wenn dieses auf ordentliche Steigflüge hin ausgelegte Modell auf einen Speedflug-Kurs geschickt wird, so kann man natürlich kein

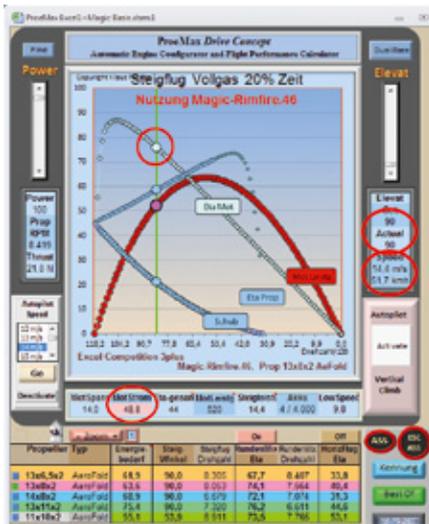


Bild 2: Die Excel ist mit dem Motor Magic-Rimfire-46 an vier Zellen und einem 13 x 8-Zoll-Propeller auf einen vertikalen Steigflug von 15 Meter pro Sekunde ausgelegt. Für schnellen Horizontalflug ist ein solcher Antrieb nicht gut geeignet

Top-Ergebnis erwarten. Aber an welchen Parametern muss für hohe Geschwindigkeiten gestellt werden? Die einfachste, aber eher brachiale Methode wäre, die Motorleistung zu erhöhen. So wichtig ein hoher Energiedurchsatz für sehr hohe Geschwindigkeiten auch ist, der Abstimmung der am Antrieb beteiligten Komponenten mit dem Fluggerät und dem Flugzustand kommt eine fast noch größere Bedeutung zu, wie im Folgenden aufgezeigt wird.

Die Grundausrüstung (146 Km/h)

Der Anflugkurs bei Speedflug-Wettbewerben wurde in der letzten Ausgabe behandelt. Zur Erinnerung ist er in Bild 3 noch einmal dargestellt. In den Betrachtungen hier wird eine Ausgangshöhe von 312 Metern verwendet und die Rampe im vertikalen Sturzflug genommen. Jagt man den Excel mit Vollgas hinunter zur Messstrecke, so entwickelt sich

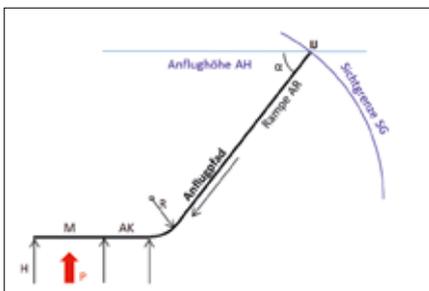


Bild 3: Der Anflugpfad für Wettbewerbsflüge. Der Anflug erfolgt normalerweise vertikal, also unter einem Winkel $\alpha = -90$ Grad. II stellt den Injektionspunkt an der mit 400 Meter angenommenen Sichtgrenze dar. Der Radius R des Einschwenkbogens wird mit 50 Meter angenommen. Der Anflugkorridor AK misst 100 Meter, die Messstrecke M 200 Meter

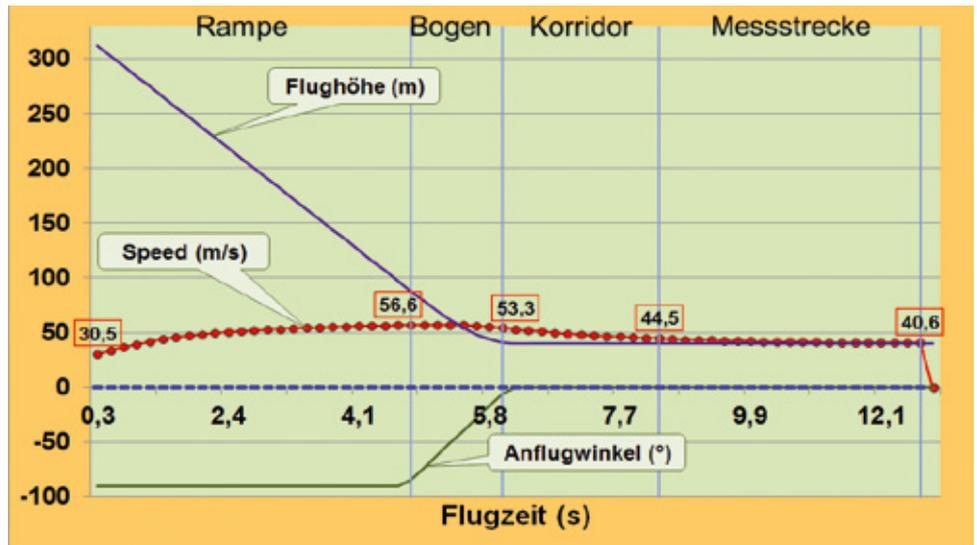


Bild 4: Die Excel auf dem Anflugpfad. Am Ende der Rampe erzielt sie eine Geschwindigkeit von 56,6 Meter pro Sekunde, am Ende der Messstrecke verbleiben davon nur noch 40,6 Meter pro Sekunde

die Geschwindigkeit entsprechend Bild 4: Am Ende des Sturzflugs wird mit 56,6 Meter pro Sekunde die höchste Geschwindigkeit erreicht, bis zum Ende der Messstrecke baut sie sich jedoch wieder ab, fast ganz auf die normale Topp speed von 40 Meter pro Sekunde. Die Beschleunigung aus dem Sturzflug zehrt sich also fast vollständig auf, obgleich es sich bei der Excel um ein Modell mit sehr guter Gleitzahl handelt. Die Ursache hierfür zeigt sich bei der Betrachtung des Schubverlaufs in Bild 5. Bei der vorliegenden Motorisierung liefert der Propeller bereits ab einer Geschwindigkeit von 47 Meter pro Sekunde (nach 65 Meter Sturzflug) keinen Schub mehr. Mehr noch, er bremst das Modell bei seiner weiteren Beschleunigung durch die Schwerkraft sogar aus, was aus dem negativen Schubwerten kenntlich wird. Dieser Bremsvorgang wirkt auch noch auf der Horizontalstrecke mit einer wenig erfreulichen weiteren Geschwindigkeitsverminderung.

Passiver Sturzflug (166 Km/h)

Für eine höhere Geschwindigkeit auf der Messstrecke wäre demnach ein Flug mit eingeklapptem Propeller effizienter. Bild 6 zeigt die Berechnung. Mit dem Übergang zu negativem Schub wird im Beispiel das Gas zurückgenommen, sodass die Luftschaube einklappt. Bis zum Beginn der Horizontalstrecke erreicht das Modell so 64,8 Meter pro Sekunde, wovon am Ende der Messstrecke noch 46,1 Meter pro Sekunde verbleiben. Mit Speedflug hat die vorliegende Antriebsanordnung also nichts zu tun.

Motorauslastung (196 Km/h)

Zur Verbesserung können die Drehzahl oder die Propellersteigung erhöht werden. Hier wird beides vorgenommen, und zwar so gezielt, dass der Motor während des Anflugs exakt bis an seine Grenze ausgelastet wird. Dies ist bei 5 Zellen und 10 Zoll Steigung des 13-Zoll-Propellers der Fall. In Bild 7

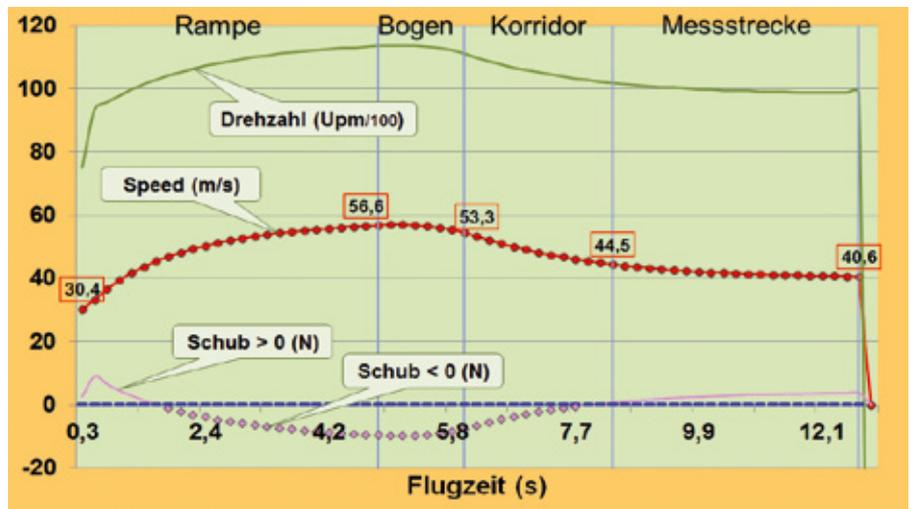


Bild 5: Der Excel wird im Sturzflug bei Geschwindigkeiten über 47 Meter pro Sekunde durch den Propeller gebremst, was in den negativen Schüben zum Ausdruck kommt

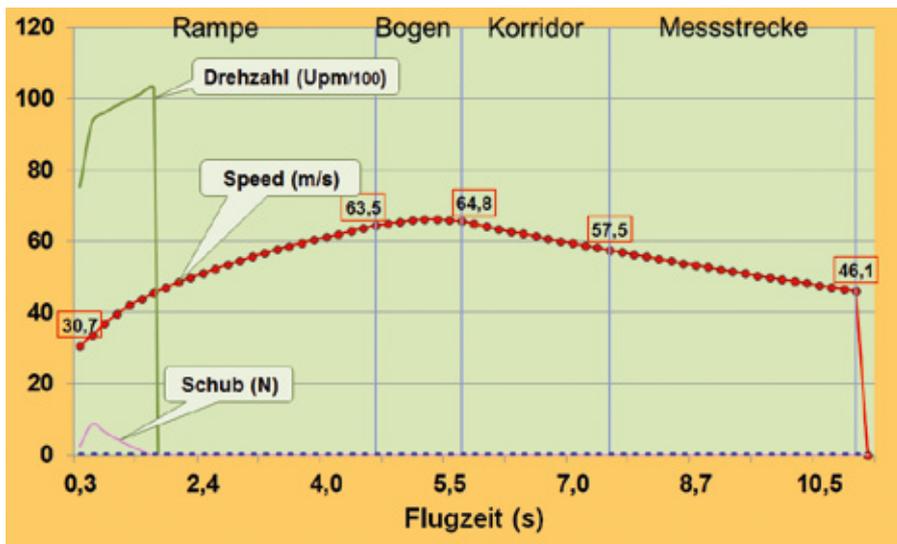


Bild 6: Nimmt man vor dem Bremsvorgang das Gas zurück und fliegt mit eingefaltetem Propeller, so erreicht man erheblich höhere Geschwindigkeiten. Rechnerisch erhält man für dieses allgemein bekannte Phänomen 65 Meter pro Sekunde im Abfangbogen und 46,1 Meter pro Sekunde am Ende der Messstrecke. Der Unterschied zum Angetriebenen Flug aus Bild 5 mit 40,6 Meter pro Sekunde ist also deutlich

erweist sich diese Kombination mit 54,4 Meter pro Sekunde besser als der antriebslose Anflug. Die Leistungsbilanz erweist sich jedoch immer noch mager: Am Ende der Messstrecke werden aus 900 Watt Leistungsaufnahme nur 330 Watt Antriebsleistung gewonnen. Der Gesamtwirkungsgrad liegt damit bei nur 36 Prozent. Wo bleiben die übrigen 570 Watt? Genau dies ist die Kernfrage bei der Optimierung eines Antriebs.

Die Antwort findet sich in der Betrachtung der Wirkungsgrade, dargestellt in Bild 8. Im rechten Teil sind die Betriebszustände von Motor und Propeller am Ende des Durchflugs dargestellt. Der Motor arbeitet trotz seiner Grenzbelastung noch bei 80 Prozent Wirkungsgrad, der Propeller hingegen erreicht von möglichen 74 Prozent nur 46 Prozent. Der Befund wird im linken Teil des Bildes konkretisiert, wo der Verlauf des Propellerwirkungsgrads während des Durchflugs dargestellt ist. Zunächst fällt auf, dass auch bei dieser Auslegung der Propeller nicht durchweg im Eingriff ist, sondern gegen Ende der Rampe wieder als Bremse wirkt. In der Berechnung des Wirkungsgrads repräsentiert sich dies wieder in negativen Werten. Erst wenn der Schub wieder positiv wird, erholt sich auch das Eta langsam bis auf die genannten 46 Prozent. Die tiefere Ursache liegt in der Anströmung des Propellerblatts. Genau wie Tragflächen gibt es auch bei Propellerblättern einen besonders günstigen Anströmwinkel, er liegt für ein Blatt 13 x 8 Zoll bei 3 Grad. Die Anströmung auf der Messstrecke zeigt jedoch -4 Grad, liegt also weit daneben: der

Propeller ist zu gering angesteuert. Dies ist für unbeschleunigte Horizontalflüge insbesondere mit Maschinen guter Gleitzahl zwar normal, denn sie sind üblicherweise für Steigflüge ausgelegt, und dann kommt der Anströmwinkel in einen ordentlichen Bereich. Hier im Speedflug soll jedoch für Horizontalflug und sogar Sturzflug ausgelegt werden, und dafür ist die Aussteuerung eindeutig zu niedrig.

Auf der linken Seite des Diagramms ist der Einschuss auf den Anflugpfad dargestellt, er erfolgt nicht bei Vollgas, sondern bei 75 Prozent. Es fällt auf, dass genau zu Beginn des Anflugs, wenn das Gas voll gegeben wird, der Anströmwinkel um null Grad liegt,

also viel günstiger als in der Endphase des Durchflugs. Diese Verbesserung ist den Beschleunigungskräften zuzuschreiben, sie wirken vergleichbar Steigflügen.

Propellerabstimmung (211 Km/h)

Wie kann man die Anströmung im horizontalen Endanflug verbessern? Eine höhere Steigung würde höheres Drehmoment bedeuten und damit den bereits im Grenzbereich arbeitenden Motor überlasten. Die hohe Kunst der Propellerdimensionierung besteht darin, Schub, Anströmung und Drehmoment für eine gegebene Drehzahl gleichzeitig einzustellen. Dabei gehen Durchmesser und Steigung Hand in Hand. Es gibt nur eine einzige Kombination, bei welcher optimale Anströmung bei vorgegebenen Drehmoment- und Drehzahlwerten vorliegt.

Im konkreten Fall muss die Steigung des Blatts erhöht und der Durchmesser verringert werden. Bild 9 zeigt das Ergebnis für den Übergang von der 13 x 8 auf einen 11 x 12. Der Anströmwinkel am Propellerblatt erreicht nun -2 Grad und liegt damit 2 Grad höher als bei der 13 x 8-Zoll-Latte. Der Wirkungsgrad kommt auf 50 Prozent. Als Endgeschwindigkeit werden 58,5 Meter pro Sekunde erreicht, 4,1 Meter pro Sekunde mehr als mit dem 13 x 8-Zoll-Propeller. Allerdings wäre ein noch höherer Anströmwinkel wünschenswert. Theoretisch wäre dies mit einem noch kleineren Propeller zu erreichen, praktisch geht die Effizienz kleiner Größen aber wegen der zunehmend ins Gewicht fallenden Randwirbel zurück. Eine andere Möglichkeit besteht in der Verwendung von schmalen Propellerblättern, also solchen von geringerer Fläche bei gleichem Durchmesser.

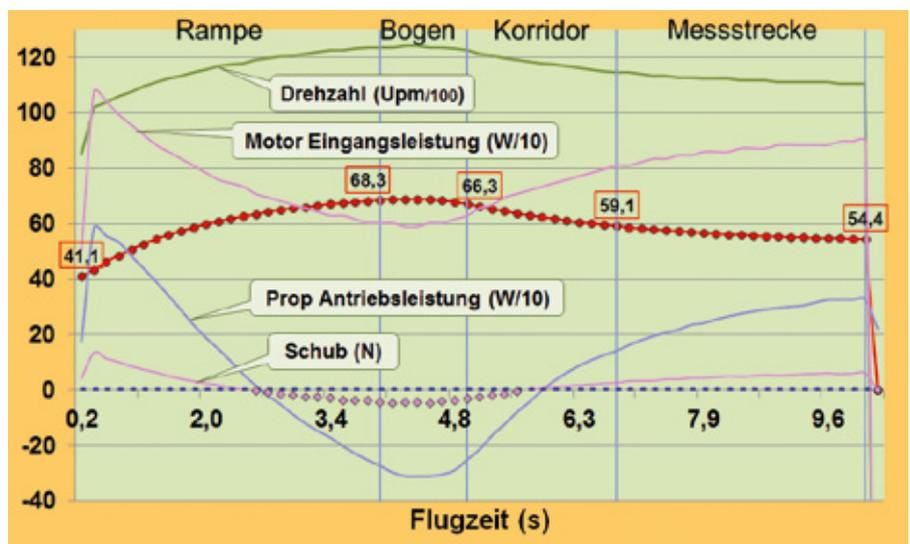


Bild 7: Mit fünf Zellen und höherer Drehzahl kommt die Excel zwar auf 54,4 Meter pro Sekunde, der Wirkungsgrad ist jedoch kläglich. Aus 900 Watt Motor-Eingangsleistung werden gerade einmal 330 Watt Antriebsleistung gewonnen. Dies entspricht einem Eta von 36 Prozent

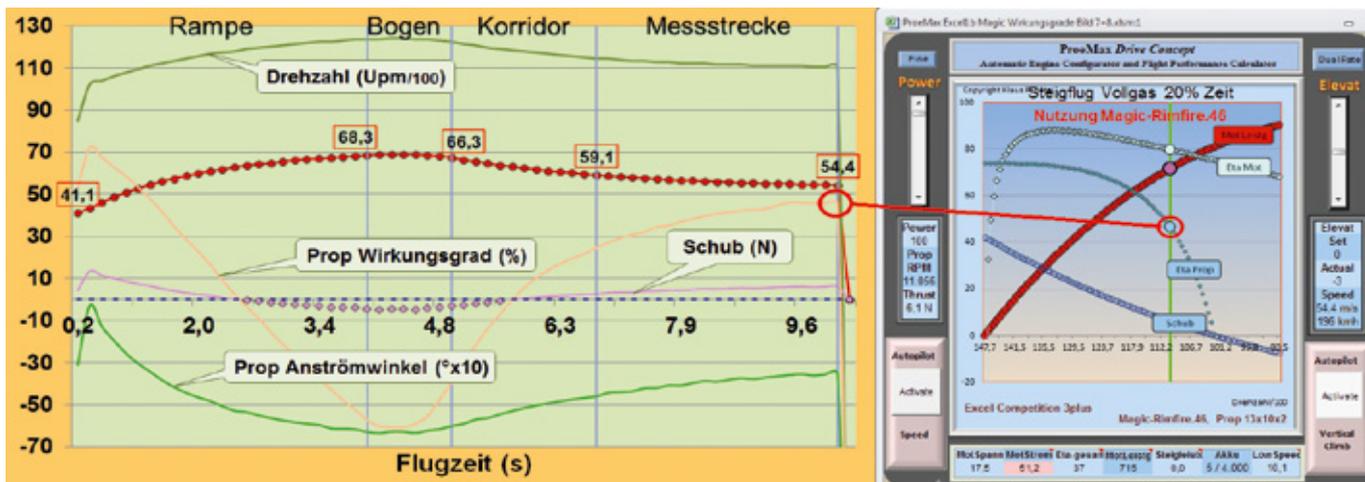


Bild 8: Die Darstellung rechts zeigt den Betriebszustand des Antriebs am Ende der Messstrecke. Das Eta-Prop liegt bei mageren 46 Prozent, maximal wären 74 Prozent möglich. Der linke Teil des Bildes zeigt, dass der Propeller auch bei einer Drehzahl von 12.000 Umdrehungen pro Minute teilweise noch als Bremse wirkt, der Wirkungsgrad ist dann negativ. Tiefere Ursache dafür ist der zu kleine Blatt-Anströmwinkel von -6,5 Grad

Aussteuerung der Blätter (227 Km/h)

In Bild 10 wurden die Blatttiefe und damit die Blattfläche des aero-naut-Folding-Standardpropellers um 25 Prozent reduziert und gleichzeitig die Steigung rechnerisch von 12 auf 14 Zoll erhöht. Die Anströmung verbesserte sich so auf -1 Grad, der Wirkungsgrad auf 55 Prozent und die Endgeschwindigkeit von 58,5 auf 63 Meter pro Sekunde entsprechend 227 Kilometer pro Stunde. Also: Die Erhöhung der Endgeschwindigkeit von 210 auf 227 Kilometer pro Stunde wurde allein durch die Verbesserung der Propelleraussteuerung erreicht. Die Grenze des Verfahrens liegt dort, wo die Verkleinerung der Blatttiefe auch bei den hohen Anströmgeschwindigkeiten zu spürbar verschlechterter Effizienz führt.

Damit sind die Möglichkeiten der Excel mit dem Magic Rimfire von 268 Gramm ausgereizt. Für deutlich mehr an Geschwindigkeit muss einige Schubladen höher gegriffen werden.

Hohe Leistung (344 Km/h)

Die Excel Competition ist natürlich nicht für wirklich hohe Geschwindigkeiten ausgelegt. Wenn sie hier mit einem Scorpion HK 4225-610 an zehn Zellen ausgestattet und mit 4 Kilowatt Leistung befeuert wird, so ist dies nur als Rechenexperiment zu verstehen mit dem Ziel, die Auswirkung auf die Propeller-Effizienz und die Geschwindigkeit darzustellen.

Bild 11 zeigt den Rechenlauf mit einem auf 32 Quadratcentimeter Blattfläche reduzierten 11 x 15-Zoll-Propeller. Die Geschwindigkeit hat auf 95,6 Meter pro Sekunde zugelegt, 3,4 Kilowatt sind dazu erforderlich. Der Blick auf den Propelleranströmwinkel auf der

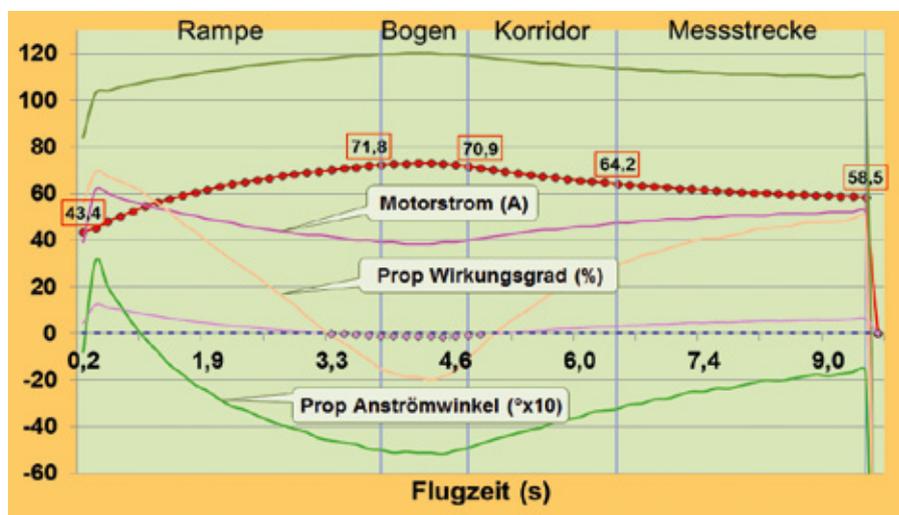


Bild 9: Mit einem Propeller höherer Steigung kann der Anströmwinkel verbessert werden. Damit der Motor nicht in Überstrom fährt, muss der Durchmesser jedoch kleiner gewählt werden. Der 11 x 12-Zoll-Propeller hier verbessert den Anströmungswinkel um etwa 2 Grad. Die Endgeschwindigkeit liegt so bei 58,5 Meter pro Sekunde

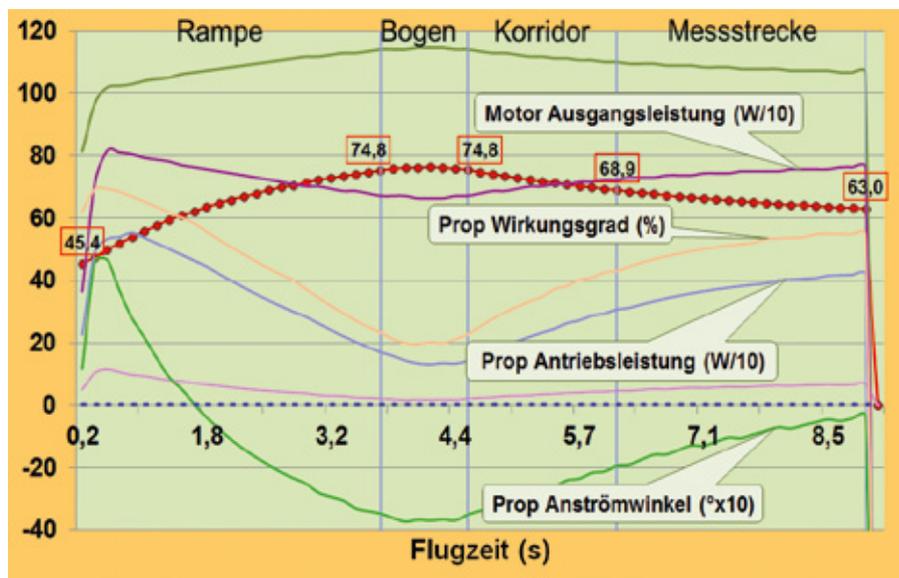


Bild 10: Eine noch bessere Anströmung lässt sich mit kleineren Blattflächen, also geringeren Blatttiefen erreichen. Die Endgeschwindigkeit kommt auf 63 Meter pro Sekunde, das Eta-Prop auf 55 Prozent. Höhere Werte sind mit der zur Verfügung stehenden Leistung nicht zu erreichen

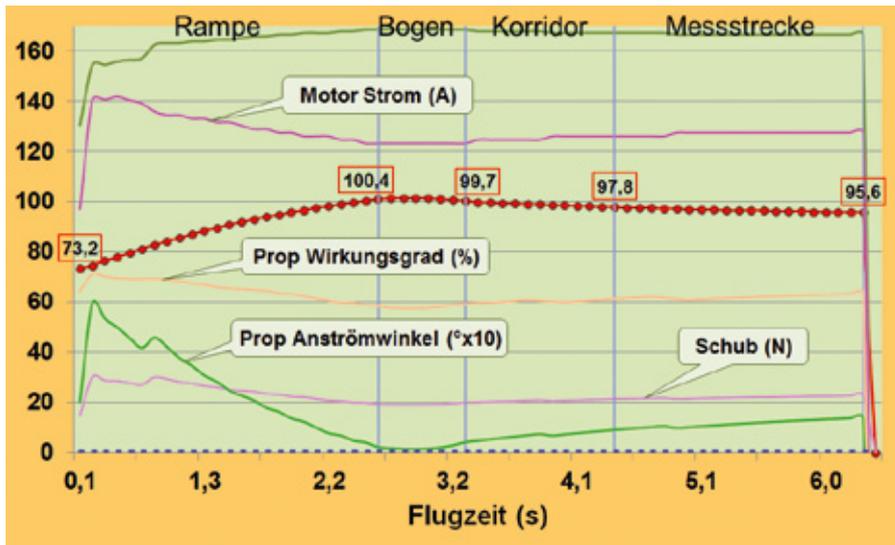


Bild 11: Mit der Leistung eines Scorpion HK 4225-610 an zehn Zellen und einem 11 × 15-Zoll-Propeller mit 32 Quadratcentimeter Fläche erreicht die Excel nicht nur eine Geschwindigkeit von 95,6 Meter pro Sekunde, sondern auch eine deutlich bessere Abstimmung: Der Anströmwinkel liegt zwischen 6 und 1 Grad, das Eta-Prop bei 61 Prozent. Antriebe hoher Leistung können leichter auf hohe Effizienz getrimmt werden

Messstrecke ergibt nun +1, zu Beginn des Sturzflugs sogar +6 Grad. Damit steigt Eta auf 63 beziehungsweise 70 Prozent. Diese höhere Aussteuerung resultiert aus den aerodynamischen Gesetzmäßigkeiten für Schuberzeugung und Modellwiderstand, die bei großen Leistungssteigerungen zu Verschiebungen des Verhältnisses führen. Darauf soll hier aber nicht näher eingegangen werden.

95,6 Meter pro Sekunde oder 344 Stundenkilometer erscheinen zunächst einmal viel, von Wettbewerbsgeschwindigkeiten mit über 400 Kilometer pro Stunde liegt man aber noch meilenweit entfernt. Woran liegt's? Am Modell selbst. Zwei aerodynamische Faktoren sind für höchste Geschwindigkeiten von Bedeutung: Das Tragflächenprofil und der sogenannte Schädliche Widerstand cs.

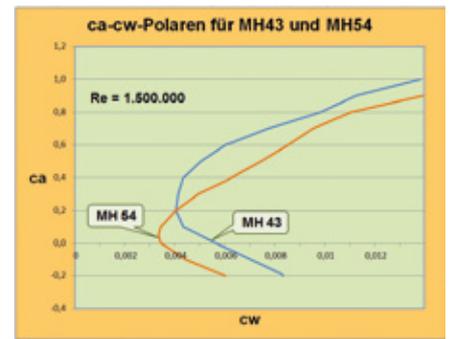


Bild 13: Bei sehr hohen Geschwindigkeiten arbeitet ein Tragflächenprofil bei einem ca nur knapp über null. Das Profil MH54 arbeitet dann mit sehr viel geringerem Strömungswiderstand als das MH43, welches für die Excel zum Zweck einer guten Gleitzahl Anwendung findet

Darunter sind die Strömungswiderstände all der Strukturen zu verstehen, die nicht am Auftrieb beteiligt sind, zum Beispiel des Leitwerks und des Rumpfs.

Modellaerodynamik (361 Km/h)

Ein im Speedflug besonders erfolgreiches Modell ist die Fluxkompensator, eine Aufnahme zeigt Bild 12. Seine Spannweite beträgt nur 1.560 Millimeter, damit ist er ein eher kleines Modell. Ein Grund für seinen Erfolg liegt in seinem besonders niedrigen Strömungswiderstand. Während dieser bei 100 Meter pro Sekunde für

Bild 12: Die Fluxkompensator ist ein sehr leistungsfähiges Speedmodell. Mit ihr wurde der derzeit gültige Weltrekord geflogen



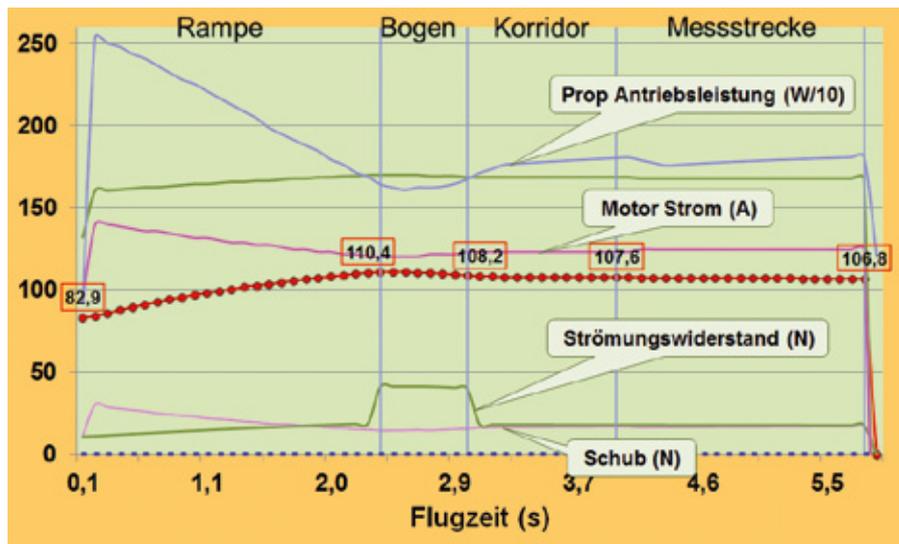


Bild 14: Das für Speedflug besser geeignete MH54 verleiht der Fluxkompensator mit dem gleichen Antrieb wie Bild 11 eine Endgeschwindigkeit von 106,8 Meter pro Sekunde. Das Modell kann durch den günstigen c_w -Wert mit diesem Antrieb ausbeschleunigt werden. Dies zeigt sich daran, dass der Schub den Strömungswiderstand auf der Messstrecke kompensiert

die Excel bei 27 Newton liegt, sind es für die Fluxkompensator nur noch 15,5. Den Polaren-Vergleich der Tragflächenprofile zeigt Bild 13, MH43 für die Excel, MH54 die Fluxkompensator. Letzteres ist für Speedflug sehr viel besser geeignet, denn bei den hohen Geschwindigkeiten stellt sich das c_a

praktisch auf null ein und dort liegt das c_w für MH54 bei 0,0035, für MH43 dagegen bei 0,0056, also um einen Faktor 1,6 höher. Dies ist die eine Seite. Wie in Bild 12 zu sehen, ist das Modell mit einem außerordentlich schlanken Rumpf ausgestattet, der Schädliche Widerstand dürfte also sehr niedrig liegen.

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.

Für die Berechnungen wurde der c_s -Wert auf die gleiche Höhe gesetzt wie sich für c_w im Horizontalflug einstellt, also $c_s = 0,0034$.

Bild 14 zeigt den Durchflug für dieses Modell. Als Endgeschwindigkeit ergibt sich 106,8 Meter pro Sekunde entsprechend 385 Kilometer pro Stunde, gegenüber der Excel mit ihren 95,6 Meter pro Sekunde eine starke Verbesserung – ein Ergebnis der Fein Anpassung der Aerodynamik.

Zwischenergebnis

Die grundsätzlichen Stellgrößen zur Erzeugung hoher Geschwindigkeiten sind nun bekannt, an den Geschwindigkeiten der Weltmeister sind wir aber noch nicht angelangt. Dazu müssen wir noch eine Schippe drauflegen. Das erfolgt im Teil 3 zu diesem Thema.

Klaus Proetel

Fotos: Reinhard Reif

▼ Anzeige

PRO WING

INTERNATIONAL

DIE Messe für den Flugmodellbau!

24. - 26. April 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



Spaß für die Hosentasche

H4 Nano Gravit von LRP electronic

Auch wenn es die Überschrift dieses Berichts vermuten lässt, sollte man den H4 Nano Gravit von LRP electronic nicht unbedingt in die Hosentasche stecken. Nicht, weil er nicht hinein passen würde, sondern weil Verletzungsgefahr besteht – zumindest für den neuen, nur handflächengroßen Quadrocopter. Es handelt sich hierbei also vielmehr um eine Anspielung auf die geringe Größe, die den Nano zum idealen Spaßbringer für zwischendurch und überall macht.

Mit einem Gesamtdurchmesser von nur 55 Millimeter ist der H4 Nano Gravit von LRP electronic einer der kleinsten Quadrocopter auf dem Markt. Dennoch soll es sich dabei um ein vollwertiges Fluggerät handeln, das eigenstabil fliegt und um alle drei Achsen steuerbar ist. Doch das ist noch nicht alles. Denn zusätzlich verfügt der kleine Quirl auch noch über eine Flip-Funktion. Aber bevor die Turnstunde beginnt, erfolgt zunächst einmal ein genauer Blick auf die Technik.

Kompakte Einheit

Der Nano Gravit ist in den typischen LRP-Farben Blau und Weiß gehalten. Die beiden Gehäusehälften sind zusammengeklipst sowie verschraubt und dazwischen schimmert braunes Platinenmaterial durch. Das lässt den Verdacht aufkommen, im Inneren würde sich nur eine Platine mit der Elektronik finden, auf der auch gleich die Motoren befestigt sind. Und richtig: Öffnet man das Gehäuse, kommt einem erstaunlich wenig entgegen. Ein kleiner 1s-LiPo-Akku mit unbekannter Kapazität sitzt ziemlich beengt

auf der Unterseite. Mittig dann die Platine mit der Elektronik samt Sechssachs-Gyro, Empfangseinheit und Motorregelung. Als Motoren kommen einfache Bürsten-Innenläufer zum Einsatz, die durch ein angenehm direktes Ansprechverhalten überzeugen. Die beiden Kunststoffschalen in blau und weiß haben neben einer optischen Funktion auch noch die Aufgabe, die Motoren an Ort und Stelle zu halten.

Neben dem eigentlichen Modell gehören zum Lieferumfang auch noch ein niedlicher kleiner Sender mit zwei Sticks, ein USB-Lader sowie ein kompletter Satz Zweitpropeller. Die Anleitung braucht man eigentlich nicht. Der Akku ist flux mit dem Kopter verbunden und an einer normalen USB-Stromquelle schon nach 15 bis 20 Minuten voll. Das ist ein echter Pluspunkt für Wohnzimmerpiloten, die Vielfliegermeilen sammeln wollen. Ist die Fernsteuerung eingeschaltet, kann man auch den Kopter aktivieren. Nachdem man den Gasknüppel einmal in die Vollgas- und danach wieder in



Mit dem beiliegenden USB-Ladegerät ist der Nano Gravit in rund 15 bis 20 Minuten aufgeladen. Die Rote LED signalisiert den Ladevorgang

Technische Daten

Gewicht:	12 g
Rotordurchmesser:	29 mm
Steuerfunktionen:	Roll, Nick, Gier, Pitch über Motordrehzahl
Akku:	1s-LiPo
Durchmesser:	55 mm
Höhe:	20 mm



Leise summend schwebt der Nano Gravit sehr eigenstabil auf der Stelle

die Leerlaufposition bewegt hat, hören die an allen vier Motoren angebrachten LED auf zu blinken und leuchten dauerhaft. Damit ist der Nano nun startbereit.

Hängt gut am Gas

Mit einem Satz hebt das kleine Flugobjekt auch schon ab und überrascht selbst erfahrene Heli-Piloten mit einer vehementen Umsetzung der Pitch-Befehle. Daran muss man sich zunächst gewöhnen. Das liegt wohl hauptsächlich an dem vergleichsweise kurzen Steuerweg des Steuerknüppels. Die Reaktion des Modells lässt darauf schließen, dass in der Software keine Expo-Funktion vorhanden ist. Das stört jedoch schon nach kurzer Zeit nicht mehr und es kommt richtig Freude auf.

Mit ordentlich Speed rauscht der Kopter durch die Wohnung oder den Garten. Wind sollte man dabei allerdings stets vermeiden, denn sobald man die Luftbewegungen auch nur leicht wahrnehmen kann, sind sie meist schon zu stark und das Modell driftet einfach ab. Daran können auch die drei zur Verfügung stehenden Agilitätsmodi nichts ändern. Von Einsteiger über Fortgeschrittener bis hin zum Profi kann man einstellen, wie direkt der Nano Gravit reagieren und wie groß die Schräglagen sein sollen.

Im Auge behalten

Fliegerisch ist der Nano Gravit mit einem größeren Kopter vergleichbar. Lediglich die Mini-Fernsteuerung erinnert einen daran, dass es sich auch um ein Mini-Modell handelt. Abgesehen von der sehr giftigen Pitch-Funktion schwebt das Modell ohne Steuereingaben angenehm neutral und ruhig auf der Stelle, ohne dabei träge zu wirken. Wer eine etwas flottere Gangart bevorzugt, wird ebenfalls nicht enttäuscht. Schön dynamisch kann man Runden fliegen oder Manöver üben. Dabei tritt allerdings ein typisches Problem solch kleiner Fluggeräte zum Vorschein, vor dem auch der LRP-Quad leider nicht gefeit ist: Die Lageerkennung lässt schon nach wenigen Metern zu wü-

Auf der Unterseite lässt sich der LiPo-Akku in der Mitte erkennen. Die Anschlusskabel der Motoren sind gut geschützt



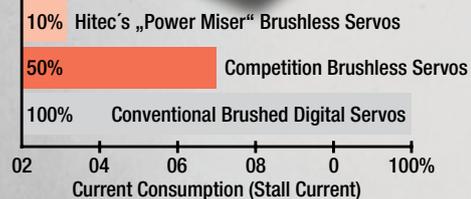
Brushless Power 2.0

Neue, sensationelle Stromspartechnologie, bis zu 90% weniger Energiebedarf!

Brushless-Servos mit Voll-Titangetriebe:
 HSB-9360TH HIGH SPEED
 HSB-9370TH MULTIPURPOSE
 HSB-9380TH ULTRA TORQUE



Brushless-Servos mit Stahlgetriebe:
 HSB-9465SH HIGH SPEED
 HSB-9475SH MULTIPURPOSE
 HSB-9485SH ULTRA TORQUE



HiTEC
 www.hitec-rc.de • www.multiplex-rc.de





Im Inneren wartet der Nano Gravit mit solider Technik auf. Die vier Motoren werden durch das blau-weiße Gehäuse gehalten



Zwischen den beiden verschraubten und geklippten Gehäusehälften kann man die Platine erkennen



An den Ecken des Modells finden sich vier LED. Wenn sie dauerhaft leuchten, ist der Kopter betriebsbereit. Wenn sie blinken, ist entweder der Akku leer oder der Nano ist bereit zum Binden

schen übrig, sodass man nur noch erahnen kann, wie das Modell gerade in der Luft hängt. Das stört jedoch nur bei wirklich schnellen Manövern oder wenn man mal einen Moment unachtsam ist. Der übliche Flugradius dieses Modells beträgt ohnehin nur rund 5 Meter. Und lässt man alles los, stabilisiert sich der Kopter ganz schnell von selbst.

So viel zur Pflicht. Nun kommt die Kür. Und die besteht beim Nano Gravit in kleinen Überschlügen in alle möglichen Richtungen. Dazu muss man nur den rechten Steuerknüppel am Sender herunterdrücken und danach in die gewünschte Flip-Richtung bis zum Anschlag steuern. Schon führt das Modell die gewünschte Figur durch. Beachtlich ist dabei, dass der zu erwartende Höhenverlust nicht in jedem Fall gleich ist. Wenn der Nano während eines Überschlags nach rechts vielleicht nur ein paar Zentimeter durchsackt, kann man bei einem Rückwärtssalto schon fast einen halben Meter verlieren. Außerdem zeigt sich hier, dass man die Motorleistung in diesem Moment sehr vorausschauend einsetzen muss, damit der Kopter nicht bis zum Boden durchsackt.

Im Idealfall lässt man das Modell mit einem gezielten Gasstoß kurz einige Zentimeter höher hüpfen, bevor man zum Flip ansetzt.

Lustiger Begleiter

Wer es gemütlich angehen lässt, kann mit dem Nano Gravit rund 5 Minuten Spaß haben. Dann ist der Akku leer. Eine bemerkenswerte Erwärmung der Komponenten ist dabei nicht festzustellen. Das spricht für eine gute Gesamtabstimmung. Allgemein kann man dem kleinen Spaßmacher ein rundum gelungenes Konzept attestieren. Wenn man sich erst einmal an die kleinen Dimensionen von Fernsteuerung und Modell gewöhnt hat, wird kaum ein Tag vergehen, an dem man nicht mal schnell eine Runde mit dem Nano Gravit fliegen will. Egal, ob im Büro, im Wohnzimmer oder auf Reisen.

Jan Schnare



Man mag es kaum glauben, aber selbst die Fernsteuerung ist winzig. Über die Trimmungen können Nick und Roll neutralisiert werden

Bezug

LRP electronic
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Hotline: 09 00/577 46 24
Fax: 071 81/40 98 30
E-Mail: info@lrp.cc
Internet: www.LRP.cc
Preis: 35,99 Euro
Bezug: Fachhandel



Wählt man die größten Steuerwege, nimmt der Nano schnell Fahrt auf und lässt sich schön dynamisch bewegen

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.

Biete

F3J-elektro Stratos3 V-Leitw., Spw. 3.170 mm, weiß/rot, Rumpf GFK/CFK mit Motoraufl. und 45 mm CFK Klapp. Spinner, Fläche CFK 3-teilig m. CFK-Verbinder, Querr. + Flaps, Spalte mit Lips verschl. 6 MG-Servos verbaut und angeschl. Ein sehr hochwertiger Allrounder, neuw., nie geflogen 1.000,- Euro, VHB, E-Mail: will.sund@freenet.de, Telefon: 057 31/217 59

Tomahawk Wilga für Elektroantrieb, Bj. 3/2014, vgl. Bericht in Aviator 11/2014, leichte E-Version, In der Form lackiert, geteiltes Fahrw., Scalesporn, Teile f. Cockpitausbau, Turbolator, SITACT-Bel. Syst., 10 Servos GRP DES 707, Flügeltaschen, Motordom f. Moki 250 oder King 140, 2. Schleppkuppl., TOW mit 14S-Antrieb/Lehner 7040,22,5 Kg, Preis (o. E-Antrieb, Regler, Akkus), 4.900,- Euro, E-Mail: hellwig@gehell.de

Super günstig, absturzfür Helis-Graupner Hot Netz- u. Ladegerät, sehr viel Zubehör, ET u. Werkzeug, Telefon: 09 11/600 30 50

Jak 18PM Eigenbau des Bausatzes Jak50 v Airfly, Spw. 2,4 m, 11 kg, Motor ST 45 ccm Mehanol mit eingeb. Glühung, 30 mm Steckung, HLW abnehmbar, nicht einziehbares Fahrwerk, klassische Lackierung 2K in Silber/Rot, kpl. bis auf Empf., 300,- Euro, Telefon: 01 63/323 42 06

TRAGSCHRAUBER Helix, Orig.-Schnellbaukasten v. Wik, Rarität, inkl. Orig.-Bauanl. u. Plan. Rotordurchm. 1980mm, L=1220 mm, 3500 g, empf. Motor 10 ccm. Preis VHB, Telefon: 09 71/648 49, E-Mail: walter@reuss-kg.de

Elektrokadett, flugf., 1a Zustand, m. Hacker A3012L, JetiSpin44, Spektrum AR6200, 199,- Euro + Versand, E-Mail: dietbec@pasteo.de
Klassiker v. Wik, ASTIR CS 77 3,75 m, weiß, F+W-Schlepp, flugf., nackte Kabine, o. Empf., Störkl., VB 160,- Euro, Selbstabh., 16562 H. Ndf., Telefon: 033 03/50 19 31 (AB)

Uni-Mechanik 2000 m. 15 ccm OS, verbaut in Uni-Star 90, absturzfür, kpl. m. mc-18, Servos u. Gyro für 250,- Euro, Telefon: 01 76/99 16 07 84

E-Segler „Fox“, Spw. 180 cm, m. Servo, Motor, Regler, 59,- Euro, Graupner „Trainer“ Holz, Spw. 137 cm, kpl. m. 2-Takt-Motor OS, 59,- Euro, E-Segler „Last Down“, Spw. 2,80 m, neuer Regler, 60 A, QR, 4 Servos, 89,- Euro, mögl. in Rosenheim abzuholen, Telefon: 080 31/640 51

Fly Baby v. Pichler, inkl. Servos, Spw. 240 cm, m. oder o. Motor, 38 ccm, NGH, Viertakter, absturzfür, Topzustand, Selbstabholung Lkr. Mühlendorf a. Inn, Preis VB, Telefon: 080 73/16 69

JU-52 v. Graupner, 3 Mot, Servos, Spw. 150 cm, L 100 cm, 300,- Euro, an Abholer, Telefon: 023 02/27 41 34

DDPo2 „Podwa“ Sperrholz/Balsa nach Bauplan, Spw. 2 m, 7 kg, E-Motor CZ PJS ZA 3D 10000 für 8-10 Lipo, LS bis 24/10, Regler Turnigy 100 A, Gewebe lackiert, kpl. außer Akku, 400,- Euro, Telefon: 01 63/323 42 06

FMT (Flugmodell und Technik) 1976 bis 2013, alle 38 Jahrgänge vollständig mit Bauplänen, FP 80,- Euro, Selbstabholer Kelberg/Eifel oder Bonn, Telefon: 02 28/23 66 89

Zero von MIDWEST, seltener Holzbausatz von der Fa. MIDWEST, Spw. 1.500 mm, für Verb.-Motoren von ca. 6,5-7,7ccm oder vergleichbaren E-Antrieb, Bausatz im Originalzustand mit sämtlichen Holzbauteilen, Kabinenhaube, Motorhauben, Plan, Bauanleitung und Dekorbogen, 150,- Euro, E-Mail: scaletech@web.de

Krause B4, Spw. 3,3 m, SK, EZFW, alle Servos, o. Empf., 400,- Euro, nur Abholung, Telefon: 07 31/972 38 30

Piper, Spw. 2,7 m, v. Rödel, 95% fertig lackiert, m. Hydromountsystem, o. Motor u. RC, VHB, 580,- Euro, Selbstabholer, Telefon: 01 72/243 30 68

Rotte Arcus Sport, flugf., m. Lipo, 25c, 4300Ah, 11,1 V, nur Abholung, 199,- Euro, PLZ 89257, Telefon: 073 03/51 68

Graupner 3-Wege Knüppelsch., 70,- euro, Graupner XP8 Pico-Empf., 35 MHz + Quarz, 35,- Euro, weitere Empf. auf Anfrage, alles inkl. vers. Versand, E-Mail: wagner-andreas2@gmx.de

Giles 202 Holz-Fertigm., Spw. 180 cm, 20 ccm, Glühz., Taurus, tief d. u. Piper Holz., Spw. 200 cm, 15 ccm, Super Tiger, Mod. flugf., je 160,- Euro, Telefon: 070 31/22 38 08

Schaumwaffeln: MPX Gemini 20,- Euro, kpl. außer Empf. u. Akku. Redy 2 Fly Pilatus PC 9 gelb mit EZFW o. Empf. u. Akku, 40,- Euro, bitte nur Abholung R 87, Telefon: 083 32/14 33 (bis 18 Uhr)

Fokker DR 1 v. Flair, Spw. 1,86 m, L 1,50 m, 5,1 kg, m. Lipo 6,2 kg, Servos, Empf. 35 MHz Regler Jeti Spin 75, Hacker Motor A50/16L, 2 x Lipo 4S 4000 mA, VB 650,- Euro, Telefon: 041 31/12 08 29

Aus Nachlass ME109 Rohbau d. ehem. Fa. Schlotterbeck, 80,- Euro, Super Fly Semi-Scale-Rohbau m. ZG38, d. ehem. Fa. Scharfenberg, Spw. 2.100 mm, 350,- Euro, Akku Ladecenter ALC 8500-2, Expert v. ELV/Conrad, 4x5A2x0-30V, 2x0-15V, LiPo, Li-Ion, LiFe, NiCd, NiMH, P8, super Gerät, neuw., NP 349,- Euro, für 150,- Euro, Telefon: 044 86/69 55

Bellanca XL v. H. Weiershäuser, Mot.3W85B2, Akkuw. Powerb. Compiti. SRS Empf. Futaba SBus 6303 Akku 3 x Lilo 1.700 mAh, Landekl., Kupplung, Landesch. Flächent., 1.500,- Euro, Telefon: 027 76/86 84

Brushless Motor Lehner 1530-8, m. Reisenauer Super Chief 6:1, wenig geflogen, 180,- Euro, Telefon: 070 31/81 49 48

Hochdecker, Spw. 2,75 m, o. Motor u. Servos, Eigenbau, der formschöne Rumpf besteht aus Hartschaum, kpl. m. GFK beschichtet m. einer inneren Holzstruktur, die Trapez-Fläche u. Leitwerk in Rippenbauweise, Motorhaube misst innen 29,5 x 19 cm, perfekt für Boxer, 150,- Euro, Telefon: 01 63/323 42 06

„Bearcut“ m E-Motor, Regler/Servos, Spw. 90 cm, noch nicht geflogen, sauber gebaut, 120,- Euro, „U can fly“ v. Hype, 1 x geflogen, 140,- Euro, Abholung, Telefon: 09 71/630 41

SU 31 v. Airworld, Voll-GFK, 2,7m Spw. m. MOKI 5 Zyl.Sternm. 215 ccm, 5x MPX Digital Servos, 1.500,- Euro, nur Abh. Freiburg i.Br., Telefon: 01 60/122 90 65 (abends), E-mail: andreas-lais@t-online.de

Supertigre 1xS61 gebr. 10 ccm, 25,- Euro, 1xG90 gebr. 15 cm, 30,- Euro, 1xG90, neu, W. 15 ccm, 40,- Euro, 1x2000Sgebr. 25 ccm, 35,- Euro, alle Mot. ok, Telefon: 059 21/304 94 88, E-Mail: kleinkeb2@gmail.com

Grp. MC 19, 35 MHz + 2,4 GHz Jeti-Modul, umschaltbar, Jetibox, alles 1A Zustand, VB 130,- Euro, div. 35 MHz Empf. K79, Grp., MPX, Simprop, Jeti, je 8,- Euro, Telefon: 033 85/50 28 19

1 x Gr. Cherry, 2,2 m, QR, 1 x Junior Sport, 2,10 m, QR Mo-Segl, 1 x MPX-Gull, 1,8 m, 1 x Robbe Hit, 1,6 m, 1 x AV/RA Zoom, Nurfl. M. Schubmotor, 1 x Sebart-Shark, S30E, ARF, elektr. V. Sebsilvestri, 1 x BD-5 B.K. v. Balsa-worx, alles original, Fertig-Baukästen/BD 5 ist BK., Telefon: 01 52/29 67 21 72

Grp.-Servos: 2 x C3111, 4 x C351, 1 x C341, 1 x C3031, 1 x C311, 1 x C3011, alle 10 Stück 99,- Euro, 1 Stück = 12,- Euro, E-Mail: guenter.thonig@t-online.de

Oldi-Baukasten Hummel v. H. Antusch, Spw. 1,35 m, 100,- Euro, Rohbau Schlepper, Spw. 3,25 m, Hins Max vl Nachbau, aus Nachlass, 150,- Euro, Telefon: 044 86/69 55

MZ-Z4 Grp. HoTT, 2,4 GHz, Kpl.-Set, m. GR 24 HoTT u. GR 12 HoTT-Empf., Zubehör u. Alukoffer, 350,- Euro, Telefon: 092 85/460

7-Kanal-Hitec PCM, Empf. 35 MHz m. 80 K Quarz, 30,- Euro, 4 Holzpropeller, 20x8, 20,- Euro, Ein Cox Queen Bee 074, ungebr., 50,- Euro, ernst. Microprop Brand 4HF Module, 4 Empf., 4 Servos, 60,- Euro, Telefon: 030/661 79 40

LS8-18 Segler, gut erhalten, Spw. 2,60 m, Rumpfl. 1,45 m, hochgesetztes Leitw., 0,57 m Flächent. 24,5 cm, m. allen Rudermaschinen analog, 75,- Euro, Telefon: 03 69 46/303 00

Zum renovieren alte Graupner/Hegi Mot. Trainer wie Kadett, Frechdax, Auster od. ähnl., gern Abhol. R München od. Versand, Telefon: 089/70 45 63

Diverse MPX-Empfänger i. 35 MHz-B Band Kanal 189, alle technisch voll funktionsfähig, Webra Motor 145 XP Aero, 23 qcm, Laufbüchse AAR m. Pumpe, Leistg. 4 PS, 9.500 U/Min., 800g, wenig geflogen, kpl. m. original Webra Krümmer, Resorohr, zudem 1 Resorohrtunnel, NP ca. 500,- Euro, FP 180,- Euro, Telefon: 023 64/76 21, E-Mail: depelheinz@web.de

XL-Diablottin, gelb/viol., 2,20 m, King 50, Schleppkpl., 8 Servos, flugf., 950,- Euro, M35, 2,96 m, rot-weiß, wenig geflogen, neuw., aber rechte Fläche leicht verzogen, leer, 350,- Euro, Telefon: 091 86/689

Ruppert Boxermotor Diesel m. u. o. Vakuum-pumpe, E-Mail: herai41.41@gmx.de

Sender E-flite, 4-Kanal, 2,4 GHz, 15,- Euro, Spektrum DX7s, 2,4 GHz, 120,- Euro, MC10, 7-Kanal, 40 MHz, 30,- Euro, Varioprop 12S, 27 MHz, 30,- Euro, Telefon: 04 51/69 18 14

absolute Rarität: Burda Piper PA18 Supercup, 3,60 m, orig Nr. 2 aus der damaligen Staffel inkl. Boxer 100 ccm, ca. 30 J alt o. Akku, o. Empf., sonst kpl., Weiche, Abwurfschacht, Bannerschleppkuppl., usw., 2200,- Euro, nur Abholung 25 km südl v. Ulm-Donau, E-Mail: mechaniker63@gmx.de

Grp. MC24, sehr gepfl., Weatronic 2,4 GHz Dual FHSS, Lipo, Grut, mc18 PCM, C-16 8 ka., C-12, 6 Kann., 2 Antennen, Handb., 380,- Euro, Telefon: 051 81/816 92

Segelflugmodell Foka v. Grp., Spw. 2,50 m, aus den 60er-Jahren, m. dem praktisch unzerstörbaren Rumpf, m. Servos u. 35 MHz Empf., 100,- Euro + Vers., Telefon: 044 86/69 55

E-Segler „Last-Down“, Spw. 2,80 m, neuer Motor Graupner, neuer Regler 60 Amper, Querruder, 4 Servos, E119, mögl. In Rosenheim abzuholen, Telefon: 080 31/64051

Schäppchen: Glasair GS-2 Sprotsman v. Simprop, 7 Servos eingebaut, o. Motor, umständehalber zu verkaufen, HLW abnehmbar, Telefon: 057 21/24 36, NP 460,- Euro für 250,- Euro, Telefon: 057 21/24 36

Kpl. Magnetzündung für ZG74, 80 m. Zündkerzen, Schwungscheibe, Propellernabe, 60,- Euro, Telefon: 076 33/80 11 77

1 x Duobander Ladegerät Dymond-X-Treme, 2x 400 Watt, neu, 102,- Euro, 2x MPX-Lader, neuw., LN-6015 EQU, 30,- Euro, 1 x Smart-SX-Sender, neuw., 45,- Euro, 1x Einstellgerät Angle Pro (4-in-1 digital-control von Hangar), Telefon: 089/670 62 02, E-Mail: DL5MAQ@web.de

Scale-Segler „Gö-4“, ganz aus Holz und nach Plan gebaut, 1:4 (3.89m), mit allen Servos, 1.100,- Euro, VB., Nur Selbstabholer, E-Mail: j.a@assmannndesign.de, Telefon: 028 61/929 44 75

Dynam pby Catalina flugboot, grau, Spw. 1,5 m, Flächenstabi, DX5 e m. Empf., 2 Lipoakkus 1,8 A 3 x geflogen, 160,- Euro, Telefon: 01 63/921 84 12
ZDZ 80 Boxer, wenig gel., 480,- Euro, MVVS 26 Benzin, 180,- Euro, Verkauf wegen Einsatz stärkerer Motoren, Telefon: 03 72 09/804 15, E-Mail: harry.klauss@gmx.de

Seidel Sternmotor ST996, 400,- Euro; Telefon: 0035/262/130 80 57

Nieuport 28C, 1:4 proctor, für den alltagstauglichen Zusammenbau auf dem Modellflugplatz umfassend modifiziert, fliegt gutmütig, will aber gesteuert werden, mit allen Servos aber o. Motor (os-ft 160 war eingebaut), 580,- Euro, VB, E-Mail: j.a@assmannndesign.de, Telefon: 028 61/929 44 75

MPX MC3030 Sender, m. 2,4GHz und 35MHz Synt (braucht keine Quarze) Modul, ausgebaut m. 2 u. 3-Wegeschaltern, mit dabei: Drehzahlsensor zur Anzeige der Drehzahl v. Motoren auf dem Senderdisplay, Lipo-Senderakku, sämtl. Anleitg., seitl. Handauflagen, MPX Sendergurt, Überspielkabel, Koffer. Sender wurde wenig benutzt, techn. einwandfrei., Telefon: 01 76/80 46 62 08, E-Mail: dwolfsteller@hotmail.com

MPX – Profi 4000, 2,4 GHz M-Link voll ausgebaut, Akku 2SLipo 4000mA, Knüppeltaste/Schalter, Klappdisplay, V- Speak Sprachausgabe, Handauflage, Tragegurt, Koffer, werksüberholt 2013, 200,- Euro, VHS, Telefon: 062 22/521 11

1xSender Grp. MC19, umgestellt auf Jeti-Duplex, 2,4 GHz, 4xEmpf. Jeti-Duplex, R8, 2,4 GHz, 1xEmpf. Jeti-Duplex, R6, 2,4 GHz, 1xEmcotec Akku-Weiche, DPSI 2001, RV, 1xEmcotec Akku-Weiche, DPSI Mini 6 RV, Telefon: 024 04/221 58

Robbe Extrme, kpl. m. Motor, 8D16-Servos, Focke Wulf Spa 153, neu, Grp. Bordstarterset, Ladegerät Ultraduo 654 C, Zündung Mot. abhol., versch. 4-Takt OS Motoren, VS, Telefon: 066 31/725 26

Rödel Bucker Jungmstr., Rohb., 600,- Euro, Eurolight ME 109 Bauk., 250,- Euro, Klinger Diabolo m. ZG38, 250,- Euro, 3W Extra 330, Spw. 2,40 m, Baus. 3W70+Topfd., 1.400,- Euro, Telefon: 01 57/71 74 05 38

Robbe Terra-Sender, 27 MHz, 3 Kanal, Robbe Mars-Sender FMMT48, 4-8 Kanal, 27 MHz beide o. Akku, Motor Verbrenner OS Max, 40 FP, neu, m. Schalld., kpl. alles 80,- Euro, Telefon: 023 32/27 52

Piper J3 Rumpf Rohbau für ca. 3,60-4 m, inkl. abnehmbarem Leitwerk, o. Flächen, einige Rippen u. Plan vorhanden, o. FW, o. Haube, o. Verglasung, 80,- Euro, nur Abholung, ca. 25 km südl v Ulm-Donau, E-Mail: mechaniker63@gmx.de

Segler Albatros 300 v. PAF, 6 RM, noch nicht geflogen, Fehlkaufl., NP 500,- Euro, für 300,- Euro, R Düsseldorf, Telefon: 02 11/62 06 34

Baukästen Stranger v. Hegi, Epox-Rumpf, Styro Fläche, 149,- Euro, DD Biflug25 für 4 ccm 4T, Spw. 915 mm v. Precedent, 99,- Euro, Aukasten Tiger Shark Delra f. 6,5 ccm, 69,- Euro, Stick 400 m. Motor, 59,- Euro, Flash 10 v. Kyosho FMod., 59,- Euro, zu jedem BM ein Grp. PCM-Empf., Telefon: 024 71/38 33

Logo 400, flugf., 260,- Euro, Grp. Extra 300S, 1,60 m, flugf., 200,- Euro, Telefon: 01 62/635 83 80

Britten Norman IsCander, Spw. 1.165 mm, 816 g, ausgestattet m. 4 Servos u. 2 Brushlessmotoren, geeignte für 3s 1.300 mAh, viele Verbesserung, VHB 120,- Euro, Telefon: 01 51/22 22 13 69

Pilatus B4, 3 m, Rohbaufertigm., v. Beineke, 100,- Euro, Telefon: 01 71/732 51 12

Sender MPX Commander mc2015F, m. 2 Empf., 35 MHz gegen Übernahme der Portokosten (DHL Paket 6,99 Euro) zu verschenken, E-Mail: heinz.loecker@gmx.de

Quadrokopter Realy Sky 650 V2, ARF MEMS + Beschreibung, Rotor 305 mm, stabilisiert durch MEMS Gyro, Summensignalwandler + 8 Kanal, Lichtsteuerung, leistungsstarke BL-Motoren, ganz neu, noch nie geflogen, original verpackt, ist noch Garantie drauf, NP 549,- Euro, Preis VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

1 Knorpp Winde, Quickstart 15E, geregelt, auf der Rolle sind etwa 800 m 1,2 mm Polyamid-Seil, als Ersatz eine weitere Rolle mit ca. 1.500 m, 1 MPX-Sender ROYAL evo 9, kpl., Kanal 76, 1 Bosch-Ladeautomat, 12 Volt, 1 Ladegerät Accumaster C4 micorprozessor, 1 MPX Schnelladegerät, Nr. 92505 für Sinterzellen 4-7 Zellen, Preise VHB, Telefon: 05 21/88 02 58

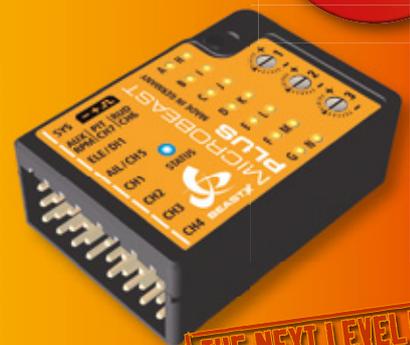
Schrittschaltwerk Polumat 1, Nr. 184/1 vo.Metz Mecatron Schuco Hegi, Angebote an E-Mail: rclflugel@gmail.com

FW Ta 154, 2 m, Nachtjäger m. 2 OSF61 Viertakter m. Twig (Rajkay) Glühung mech., el. EZFW, 6 Graupner Servos, VB 400,- Euro, Transall 2,2 m, m. 2 OS FS 61 Viertakter m. Simprop Glostar, 6 Graupner Servos, 350,- Euro, Telefon 089/570 28 54

Anzeige

www.fw.eu
fw

IHR RC-MODELLBAUSHOP



THE NEXT LEVEL!

MICROBEAST PLUS

6-AXIS MEMS SENSOR SYSTEM FOR RC-MODELS



designed for
STUDIOX

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

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Align T-Rex 800E Kameraträger-System G800 SET, neu, war noch nicht in Betrieb, zusätzlich enthalten ist: Align T-Rex 800E Höheres Landegestell für Fotografie # H80F001XX und Align T-Rex 800E Heckrohr- Akkutragersystem #H80T010XX Neupreis alles zusammen 1.625,- Euro VHB, Telefon: 01 77/913 96 23

Arado 396, Spw. 275 cm, 70 ccm, King, EZFW, Heinkel100, Spw. 237 cm, 52 ccm, BFW He100, Spw. 188 cm, 26 ccm, MVVS, EZFW Mig15, GFK, Spw. 84 cm, Imp Mini Fan 480 x—Power B28-25-6, Me163 Rippin, 140 cm, Mot Scorpion HK4025/740 Kv, FW44, Spw. 144 cm, OSVT8, 3 ccm, Preise VHB, E-Mail: otis.tarda38@t-online.de

4-Takt-Motor Laser V 200, 33 ccm, 2 Zylinder, kpl. m. 2 Tanks, Prop 18x6, Motor o. Mängel, VB 360,- Euro, E-Mail: om-fg@arcor.de, Telefon: 037 31/76 51 34

Ultra Duo Plus 50 v. Grp., 200,- Euro, Lade- u. Entladestrom 2x10A, Telefon: 086 52/38 53, E-Mail: birkenhoelzl@live.de

Trainer 20 und Jamara m. Motor, Regler, Lipo, Akku, Servos, Fernst., 2,46 GHz, Ladeger. Kpl. neuw., 120,- Euro, Segler 3,20, ähnlich Amigo, Holzbauw., neu, 90,- Euro, Selbstabholer, Telefon: 068 25/474 43

Roto V2, 50 ccm, Boxer m. Ansaugrichter, Zündung, 2 x MTW-Dämpf., kpl. Laufzeit ca. 2 Std., NP 800,- Euro, VP 500,- Euro, kpl., Telefon: 074 32/48 26

Biete zum Schnäppchenpreis mehrere Flugmodelle und Zubehör, hochw. Fernlenkanlagen und Zubehör, etc., Telefon: 072 72/23 47

Grp. Bo209 Monsun (9572), kpl. m. Lipo, Regler, Motor, Servos, nie geflogen, NP ca. 600,- Euro, VB 250,- Euro, Selbstabholer, Raum Stuttgart, Telefon: 0163/6382308

Rarität Grp. Ultra Stunter Fesselflieger m. Handgriff u. Taifun Hurrigan Motor 1,75 ccm, flugbereit, Bj 1965, 100,- Euro, Telefon: 051 21/575 32

Grp. LiPo-Pack 20C 3/250011, gehört zu Quadrokopter, 1V G3,5, neu, original verpackt, Conrad LiPo energy, RC-Akku, 2.500 mAh, 25C, 11,1 V, max. 2,5 A, 209050, originalverpackt, Modellbausatz Jodel Robin R 2000, Nr. 3111, kpl. m. Plänen v. robbe, ca. v. 1970/1980, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

2xACT 6 Kanal, 2,4 GHz Empf., neu, 50,- Euro, 2xACT 10 Kanal, 2,4 GHz Empf., neu, 120,- Euro, ACT Duo Sendermodul, 2,4 GHz, m. Antennen, neu, 70,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

Großsegler ASH-26, 8,5 m, 23,5 kg, Eigenbau, Schleppkpl., EZFW, Stkl., QR, WKL, Cockpit, 15 Servos, an Selbstabholer, 1.450,- Euro, E-Mail: burkhard51@web.de

Staufenbiel Epsilon Competition V2 kpl., in sehr gutem Zustand, absturzfrei, nur leichte Gebrauchsspuren, Leistungsstarker 35er HIMAX Außenläufer C3526-870kv, Abachibepflante Styrofläche, lackierter GFK-Rumpf, 2x DS 1550 u. 4x D260, Regler Turnigy, 2 Akkus 5000, Empf. rein und Modell ist sofort einsatzbereit, kein Absturz, nur an Selbstabholer, VB 380,- Euro, Telefon 01 75/201 62 19

1 Bügelleisen für Folien, LötKolben versch. Art, für den Einstellwinkel 1 „Robart“ Meßgerät, MPX-Empf. DS 9, 35 MHz, Nr. 55923 m. Quarz, Kanal 76, mehrere MPX-Servos, Profi 3 BB FEET, NANO BB, Tiny MG und S, Preise VHB, Telefon: 05 21/88 02 58

Airfish Segler, rohbauf., 90,-€, auf Wunsch zusätzl. Kompl. Zubeh., V-Motor, Akku, Servos, Schalter, 60,- Euro + Versand, Paragon Segler, 3 m, Bausatz, 80,- Euro + Versand, Telefon: 076 41/64 82

T-Rex 600 Airbrush Haube u. Kuf., neue FG-cars, 1:5er Benziner u. elektro, 2 x Leopard m. kpl. Alu-Tuning, NP über 3.000,- Euro, VB 1.000,- Euro, Telefon: 060 46/15 68

TL-Hydromont Syst. Pitts, neuw., 100,- Euro, Edelstahl., Syst. Pitts v. T.C. für ZG 62, neuw., 100,- Euro, Telefon: 074 32/48 26

GFK-Rumpf Big Lift v. R. Sommer, Tragflächen aus Holz, Motorschleppmodell für F- und Huckepackschlepp, Spw. 2.225 mm, Fluggewicht ca. 3.600 g, Länge 1.620 mm, Motor 10 ccm, Zuladung a. 2.500 g, geeignet Steuerung Royal 4-6, mit großem Bauplan, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

Funtana S 140 blau/weiß v. Sebart, Spw. 1.90 cm, Motor Hacker A 60/22 m. Regler MasterSpin 99, hochwertige DS-JR Servos, Top Zustand, wenig geflogen, Telefon: 01 60/96 84 88 38

OS FT 300 Gemini guter Zustand, 450,- Euro, Absetz-Schleppmogell, flugf. bis auf Akku u. Empf., 2,30 Spw., Supertiegre 3000, sehr leicht guter Zustand, 350,- Euro, MPX Souffleur Ohrhörer, UBS-Ladekabel, wenig gebraucht, 50,- Euro, Dev. Propeller GFK, CFK, Holz – bitte Liste anfordern, E-Mail: Wolkenflugus@yahoo.de, Telefon: 01 76/86 57 26 13

Airwolf Hubschrauber v. Vario (Artikelnummer 2001) m. T-Rex 700E Mechanik von Align, umfangreiche Scale ausbauen, muss neu lackiert werden, 1.299,- Euro VHB, Telefon: 01 77/913 96 23

1xGrp Sender-Modul TX35, FMSS, 1xGrp. Ladegerät Ultramat 18, Lipo, Pb, NiMH, 1x Grp. Ladegerät MC-Ultra Duo Pluss II, 1 x Grp. Gleichrichter 220-240 V, 13,8 V, max. 12 Amp., 3xHitec Servos, HS-805 BB, 24,7 kg, analog, 1xHitec Servo, HS-755 MG, 14,4 kg, analog, 5xHitec Servos HS-645 MG, 9,6 kg, analog, Telefon: 024 04/221 58

Spitfire, Spw. 2,80 m, m. elektr. EZFW, ZG 62 u. Getriebe, MTW Resorohr, 3 Blatt Prop, Emcotec Weiche, sämtl. Servos wegen Neuproj. Zu verkaufen, 2.500,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

RAF SE 5A WW1 Doppeldecker, Spw. 2,78m, ZG62 m. Getriebe, kompl. flugf., eingeflogen, Scale schneller Aufb., 17 kg, 1.800,- Euro, VHB, Telefon: 01 72/409 98 58

Pensionierter Techniklehrer baut auch dein Modell. Holzbau bevorzugt. Reparatur, Bespannung, Anlageneinbau, Umbau auf Elektro usw., E-Mail: Kla-Ni@web.de, Telefon: 025 41/45 38

Regler für bürstenlose Motoren v. Robbe, Roxxy Bl Control 950-6,(2-4 Lipos, 50A mit BEC gebr., 30,- Euro, Ladegerät f. Lipos v. Schulze Lipocard 12V für 10,- Euro, Telefon: 01 52/26 34 91 23

Div. Kabelverbinder, Anschlüsse, mehrere Starthaken, neue und verstellbar, Schleppkuppungen, Folie rot, Schrumpfschlauch, etliche Meter Seidenfolie zur Verstärkung der Fläche, 1 m breit, 1 Ka 6, Spw. 3,90 m, GFK-Flächenstäbe 18 mm, unterschiedlicher Länge, kpl. mit. 2 Batterien und Akkuweiche, Preise VHB, Telefon: 05 21/88 02 58

ZG38, neu, Vergaserumlentung, Ansaugtrichter + Edelstahl., v.TL 295,- Euro, Getriebe f. ZG38 Sxst. Reihenmotor, neuw., 220,- Euro, Telefon: 074 32/48 26

Do28 „Skyservant“, v. 1981, Spw. 1,73 m, Motoren 2 x 3,5-5 ccm, Baupläne noch vorhanden, weiß/blau, fetig gebaut, 2 x Wankelmotoren eingebaut, 1 x Originalverpackung v. Motor, von Grp. System NSV, Wankel O.S. Typ 49-Pi, Kammervolumen 4,9 cm, Glühkerzenmotor, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

PC21, Spw. 1,74 m, v. Derkum, IOS-Lipo, BL5065-27SkV, Regler 100 A, Dreiblatt 14x10, 9 Servos, EZFW, LED-Bel., 7 Flüge, flugf., 790,- Euro, E-Mail: knewo@gmx.de

2 Topmodelle v. Weiershäuser, Pitts, 243 cm, Ultimate, 215 cm, jew. 3W150 PM, Heckvergaser, Doppelstrom, Rauchanlage, Telefon: 075 44/952 35 21, 015 20/683 72 47

OS Max 91SX, Acro Sport, inkl. Supersilencer, neu, 200,- Euro, OS Max 46 FX, inkl. super Silencer, neu, 140,- Euro, OS Max 61 FX, inkl. Supersilencer, ca. 4 Std. gel., 120,- Euro, OS Max FS Surpass 2, inkl. Merkerdämpfer, ca. 2 Std. gel., 150,- Euro, OS Max 25 FX inkl. Supersilencer, ca. 5 Std. gel., 70,- Euro, OS Max LA46, inkl. Supersilencer, ca. 3 Std. gel., 50,- Euro, Telefon: 01 77/897 80 57

MC24, Sender m. Knüppelschalter, umschaltbar v. 35 MHz auf 2,4 GHz, m. ACT Duo Sendemodul u. 3 Stck. 6 Kanal, 2,4 GHz Empf. sowie 3 Grp. SMC Empf., 300,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

Aus Sammlung Taifun, Webra, OS, Cox Motoren, Record Elastic Räder, Meister Fesselfluggriff, Telefon: 076 41/64 82

13 Segler, 7 Elektrosegler, 4 Oji Quadro, 2 Funjet, 8 Trex, Futaba T12, Spektrum DX8, MPX Evo Royal 17, 50 % v. NP, Telefon: 056 81/65 86

BL-Motor Seaking 3060 kv, 7,4-14,8 V Leistung max 1100W, Wellendurchm. 5 mm, Wasserkühler ist abnehmbar, neuw., v. Hobbywing, NP: 90,- Euro, VP 50,- Euro, Telefon: 089/329 17 63

MVVS, 35 ccm, Benzin + Zündung + Auspuff, 150,- euro, JBA G15 Benzin + Zündung + Auspuff, 100,- Euro, Superiger, 20 cc, Methanol + Auspuffkrümmer, 100,- Euro, Telefon: 07 21/48 11 07

Grunau Baby, 1:4, SG38, 1:4, SB10, 4 m, Habicht, 2,2 m, ME109, 1 m, Do27, 1,50 m, günstig abzugeben, nur an Selbstabholer, Telefon: 073 34/57 71

E-Segler Gracia v. Topmodell, gelb/rot m. V-Leitwerk, Spw. 3,10 m, flugf., o. Empf., o. LiPo-Akku, 425,- Euro, Telefon: 052 31/889 06

Motor King 70 RV, Beckerzündung, Krummscheid Krümmer+ Resorohr, emcotec Zündschalter mit 2x LiFe A123.Foto's unter www.mfg-ahc.de/Flohmarkt, 444,- Euro + Versand, Telefon: 01 72/214 35 20

Bücker JM, 2,10 m, Benzin 3W48B, Tiger Moth 220, 4TLaser SpWalker 200, 4TLaser M35 290 Benzin B48 S, Abholung, Preise VHB, E-Mail: we.funk@t-online.de, Telefon: 071 59/452 57

1xHitec Servo HS-625 MG, 6,7 kg, analog, 2xGrp. Servos, C-507, 3,5 kg, analog, 2xGrp. Servos, C-577, 5 kg, analog, 1xGrp. Servo, C-5077, 5 kg, analog, 1xHitec Servo, HS-5645 MG, 11,9 kg, digital, 1xPichler Servo Master-DS6020, 11 kg, digital, Telefon: 024 04/221 58F

Baukasten Simpro/Seagull, Nemesis, ARF, Rennflugzeug, neu, OVP, Spw. 1,42 m, 125,- Euro, E-Mail: WernerHansmeier@web.de, Telefon: 052 42/353 33

Focke Wulf FW190, Bausatz v. Airworld, voll GFK, Spw. 2,60 m, kpl. m. EZFW, Motordom Cockpit-Ausbausatz, usw., NP über 2.500,- Euro, VP 2.000,- Euro, Focker Dreidecker DR1 v. Flair, Spw. 1,79 m, Motor ZG 26, neu, problemloses Fliegen wie ein Trainer, 800,- Euro, o. Motor 500,- Euro, Telefon: 074 32/48 26

T-Rex 800E Hubschrauber v. Align, neu, noch nicht geflogen, fast flugf., aufgebaut von erfahrenem Piloten, mit Flybarless 3G X, Motor Align Super Power RCM-BL750MX 450kV, nur ein Regler, Akku und Empfänger wird noch benötigt, 999,- Euro, Telefon: 01 77/913 96 23

X-CELL FURION 6 Heli Flybarless, neuw., m. Scorpis S4035-560Kv, Kontronik Jive HS80+HV Reg. 2x, 10S4000 mAh Akku, Akkuvächter, Mic-beast, Edg Ro-Blätter 603 mm, 3 BLS 451MG/1x BLS 251MG-760, Digitalservos, o. Empf., FP 1.550,- Euro, E-Mail: spiele@kabelmail.de, Telefon: 080 63/973 58 66 (ab 19 Uhr)

2xGrp. Empf. SMC 16, neuw., 25,- Euro, DS18, 19, 20, zus. 25,- Euro, 3xC16 Empf., 25,- Euro, ZG38, neu, 220,- Euro, Weatr. Clever 6, 50,- Euro, Telefon: 039 03/82 41

Graupner Speed 600 Plus 8,4 V, E-Motor m. Drehzahlregler, BEC, BRAKE, Graupner Record-Elastik Wheels 39/16 dia. für Flugmodellbau 90 x 30, WERMA-Durchzugsprüfer, Pilot-Teddybär v. ca. 1940/1950 mit Pilotenbrille + brauner Pilotenoverall, blaue Holz-Pilotenbüste v. ca. 1950, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

Schlepp/ Absetzmodell für bis zu 3 Fallschirmspringer, 2,30 m Spw., sehr leicht, guter Zustand, flugfertig, Super Tigre 3000 20x10 mit Edelstahl-dämpfer, 280,- Euro, nur an Selbstabholer, E-Mail: wolkenflugus@yahoo.de

MPX MC3030 E-Edition + 3xPCH DS Empf. K67, 35 MHz, VB 80,- Euro, Telefon: 023 09/52 03

E-Cup 232 EP, Spw. 1,50 m, alle Servos + Einbauten, 250,- Euro, Piper J-3, Spw. 2 m, alle Servos m. Zenoq, 20 ccm, E-Zündung + T-Clark Edelstahl, 350,- Euro, Space Walker II 120, Spw. 2,10 m, alle Servos m. 30 ccm, DLE + T-Clark Resoror 380,- Euro, alle Modell + Motoren neuw., Telefon: 07 21/48 11 07

T28, 1,8 m, m. OS FS 91 Simprop II P m. Pumpe, m. Simprop Glostar Glühung, Giesendaner, EZFW, VB 400,- Euro, Graupner Sender, 35 MHz Mc 24, 200,- Euro, Graupner Empf. 35 MHz nach Wahl, DS 19 SMC, DS 19 PCM, DS24, SMC 20 DS CAN, DS 18, DS 19, C 16, MC 18, Quarze 64, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, teilw. DS, 089/570 28 54

Mini-Ellipse Kontronik, Antrieb, Flä. Rotweiss, Leitw. Gelbweiss, neuer Ersatzrumpf + Leitw. Vorh., Fluggew. 880 g, kein Versand, 350,- Euro, Telefon: 070 31/81 49 48

Pilatus Port., Spw. 2,8 m, Balsa/Sperrh. Bauweise, Schleppkpl., Luftfederbeine, GFK Haube, kpl. abnehmbares LW, Selbstabholung, 360,- Euro, VHB, Raum Koblenz, Telefon: 026 20/665

Magnum XL 91, 15 ccm, Zweitakt Verbrennermotor, guter Zustand, m. opt. Schalld., 60,- Euro, Telefon: 097 26/39 20

Motoren: ZG23, 130,- euro, OS-Viertakter, 11,5 ccm, 130,- Euro, Telefon: 062 69/354

Oldie-Baupläne: Vagabund, Radio Simpl/Kobold, Aquila, HS 84/86, Cessna 336 (Schlueter), JU87 (Schmalzgr.), Happy Stick, Roch, Donjo, Elai, Himmelbaum, Telefon: 090 72/82 19

197 Hefte „Der Modellflieger“ ab Nr. 1/1982 bis 6/2014 in erstkl. Zustand, nur 62,- Euro, Protofreie Zusendung, Bei Abholung ermäßigter Kaufpreis, Telefon: 075 81/48 30 90

MPX Profi TX12 Set, 8 Sch. 1 Taste, 1 Digi, 1 Drehg. Handaufl. Mont. Koffer, RX12DR pro, RX7DR light FW2 11Sprachsg., kpl. 890,- Euro, Telefon: 01 71/196 13 08

Shark-E-Flieger m. Landeschutzkufe + Fahrwerk, Tragfl.Halterung m. 5 mm Alu-Schraube verstärkt, alles Markenservos + ers.-Props m. 2 Lipos, neu u. flugf., 120,- Euro, RC-Flug-Simulator Multi Flight, MPX, neu, 45,- Euro, Spezialsender für Gleitschirme (Hacker) 5 CH.TX-Para-Set, neu, 40,- Euro, Grp. Regler brushless control 18 A, BEC-Nr. 7232 m. Programierbox für ReglerNr. 7231-7237, 25,- Euro, Hype Flächegiro X3 control, 20,- Euro, alles neu, Telefon: 075 82/93 39 77

Kugellagersammlung für Hubschrauber ECO8 (Z1 Lager), neu, 25,- Euro, Negativform für Haube für 500er Helis, professionell gefertigt, top Zustand, 50,- Euro, Telefon: 074 72/167 07 82

Klemm, 2,8 m, 20 ccm, 4Takt, 290,- Euro, Extra 260, 2,2 m, 45 ccm, GFK 450,- Euro, Tiger Moth, 2 m, 18 ccm, OS, 290,- Euro, Bilder u.w. Daten u. Modelle: www.rothm.net/mod

1 Columbia Dachkasten, glasfaserverstärkt, wasserdicht, abschließbar, dazu verstellbare Halterungen für Dachreling, für Großmodelle genutzt, Hersteller der „Box“ Wild und Helfer, 7900 Ulm-Mähringen, Ersatzfallschirme für Winde, Preise VHB, Telefon: 05 21/88 02 58

Nimbus von HKM sw 6,6m wie neu mit Pilot, Akkuweiche, Taschen, Akkus laden und losfliegen, VP 2.256,- Euro, Telefon: 024 73/61 99

Spektrum DX7s-Set mit AR8000-Empf., neuw. in OVP, für 160,- Euro, Graupner/JR MC-12 Sender m. R700-Empf., gut. Zustand, VHB, Telefon: 09 11/474 03 90

Handbuch "MODELLMOTOREN made in USSR". Das Buch enthält Beschreibungen und Bilder aller in der UdSSR serienmäßig hergestellten Modellmotoren. Die beiliegende CD enthält zusätzliche Farbfotos von Motoren, 100 Seiten, Neuzustand, 38,- Euro, E-Mail: pavelzybak@gmail.com

Flugmodellbaupläne v. Do 28, Big Lift, MS 8 Saphir, Schwimmerbausatzplan für TAXI, Caravell, Floride, Cirus 75, Taifun, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

Anzeige

HS **heli-shop**
www.goblin-helicopter.eu
www.heli-shop.com
Registered trademark

15 JAHRE

SAB Distribution by heli-shop.com

Goblin
SAB HELI DIVISION



Goblin 380
als Einzelkit oder im Combo



High Grade GOB380HV
speziell für den Goblin 380



TAKEDA
SPECIAL EDITION
X-Nova + High Grade ESC
speziell für den Goblin 380



MATCH LiPo 45/90C
speziell für alle Goblin Helis



SAB
Blackline
SAB BLACKLINE
Die Typen 1D, 2D und 3D bieten für jede Anwendung das kompromisslos richtige Blatt

www.heli-shop.com

Top-Giles 202, Kunstflugmodell 2,4 m, Voll-GFK Rumpf, Styro-Balsa Flächen, Flugfert., Benzin-Mot. Engel-EVO 80 ccm, Servos Graupner-DS, HiTec, Futaba, Luftschrb. 3 Bl.-CFK 24x12, 3W-DPSI, Lack./Foliefinish Rot-Weiß-Gold, Preis-VS, E-Mail: uwe.fischlein@nkmnoell.com

Wik Charly, 10 ccm, OS-Motor, sehr schön u. bolzengerade, VB 200., Euro, Matador m. 10 ccm, Webra Speed, ungefliegen, VB 300,- Euro, Telefon: 026 22/67 35

Elektrosegler Thermik Sport Graupner, neuw., flugf., blau-transparent, VB 200,- Euro, Telefon: 073 29/57 07

Weihe 50 v. Graupner, Spw. 3,2 m, kpl. neu aufgebaut, neuer Lack, neue Folie, alle Servos eingebaut, inkl. Schleppkpl., 300,- Euro, Telefon: 01 62/727 22 88

Fokker DR1, Roter Baron, Spw. 1,90 m, Motor, 35 ccm, MVVS Benzin, 7 kg, gute Flugeigenschaften, Telefon: 037 23/68 29 63

LS4 Rosenthal FF Top Zustand, 2.000,- Euro, Piper L18G, Spw. 382 cm, 90 ccm, weiß, Boxer FF, 2.100,- Euro, Telefon: 01 70/280 69 48

Alles muss raus, besonders preisgünstig, z.B. BEECH H18, Spw. 3,50 m, L 2,50 m, 2 Motore, 45 ccm, m. EZFW, Fläche 3-teilig, weitere Großmodelle auf Anfrage, Lanberra Jet, Spw. 3,50 cm, L 3,50 m, für 2 Turbine 80 N oder 2 Impeller 80 N, Rumpf u. Fläche geteilt, m. EZFW, Telefon: 01 51/23 38 44 94

Für d. kl. Geldbeutel Segelmodelle m. Servos o. Anlage, B4, 2 m, Minimoo, 2,4 m, Flamingo MPX 2,8 m, Fenix CSR, 2,6 m, Eigenb., 3,4 m, DG 100, 3,75 m, VB, Abholung, Telefon: 03 51/311 74 06

Challenger III, 2,20 m, ARC, Rohbau, wurde bei Exklusiv-Modellbau Bodo Ulbricht durchgeführt, Versand mögl., VB 1.299,- Euro, Telefon: 01 71/771 46 95

Graupner JR Remote Fernsteuerung, älteres Modell, Modulsystem FM 4014 (40 MHz), Ausbau-Fernlenkset FMSSS für max. 14 Kanäle, für FMSSS-Steckquarze, 8-Kanal-Sender, Grundgerät ausgebaut zum 14-Kanal-Spezialsender m. Senderaufhängung und Riemen, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

3W60i, neu, Lipo fähig, Zdg., 385,- Euro, ASK 13, 1.050,- Euro, Baus. ASW 27, 4 m, Fl. besp., S2G, 320,- Euro, ASK 21, 3,2 m, VB v. F3b, Telefon: 091 94/88 60

Daisy-Red m. 35- Webra-Bulli + Servos, Vau-20 m. 22 MVVS Servos + Reso, F3A Matador m. 13 MVVS + Servos + EZFW, Motorsgler LSpatz 55 m. 22-Tartan + Servos Big-Lift m. 35 Bez. + Servos, Aeronca-Champ m. 30 ASP + Servo, Rubin 400-180R m. 18 ASP + Servos, Bacchus-Trainer m. 90-S Tiger + Servos, Karo-Trainer m. 90 S_Tiger + Servos, Pilatus-Porter, 2 m, Telefon: 02 01/74 43 87

Pinkes Babyborn umgebaut zum Fernsteuern m. Bleikiel als Segelschiff umgerüstet, das einfache Boot kostete ca. 25,- Euro, jetzt m. Motor u. Akkus + Innenleben, ca. 350,- Euro, wert., Segelschiff aus Holz „Santa Maria“ m. Modellbaubuch: Däbritz/Quinger „Die Brigg“ v. 1983 m. Plan, VHB, Telefon: 04 31/200 63 59

Elektro Heli Ikarus Eco 7, neu, m. Sender u. Empfänger, flugf., m. viel Zubehör, 250,- Euro + Versand, Telefon: 072 47/218 19

Suche

L33 Solo v. Simprop od. Rumpf, Telefon: 091 31/155 19

Zylinderkopf Topaz T46, 7,5 ccm, o. evtl. def. Motor, Telefon: 044 61/31 18

September-Fury v. Euroflight, Telefon: 050 74/92 40 41

Doppelsuper Quarz Grp., Kanal 78, Best.-Nr. 3270/78, Telefon: 023 82/16 15

Bauplan v. robbe Thönadler-Ka7, ca. 60iger Jahre, Nie von dessen Existenz gewusst. Telefon: 023 39/91 08 81

Hirtenberger Viertaktmotoren VT21-VT61, alles anbieten auch defekt, Fliegende Hexe Wilga, Bausatz oder fertig gebaut oder ähnliches, Telefon: 092 95/13 98 (ab 19 Uhr)

Flug-Modellbaukästen 70er- u 80er-Jahre, bitte nur kpl. u. nicht angefangene Bk. z.B. Graupner, Robbe, Hegi, Wik, Carrera, Astir CS77 Bauk, v. WIK., Grp. Bauk. X-1200 (Delta), RC1 Modell nur Baukasten, Telefon: 064 04/66 05 82, 015 78/678 90 00, E-Mail: lotz.thomas@web.de

Rumpf des ehem. Simprop-Modells „Rabbit“, Telefon: 044 86/69 55

MPX HF Modul, HFM3 M-Link 2,4 GHz, MPX-Nr. 45610, Telefon: 098 61/55 42

Elektrosegler Thermik XXL, Sharon, Sharp Wind, Bausatz, flugb., o. beschädigt, alles anbieten, Telefon: 074 41/911 34 92, 01 60/449 22 82

Kabinenhaube kpl. m. Rahmen für Extra 330SC v. Hype.(027-1000), Telefon: 071 81/814 72 (Anrufbeantworter eingesch.), E-Mail: Seibold-horst@t-online.de

Motorisierten Gleitschirm, ca. 2,5 m od. nur Schirm, auch Eigenbau bzw. „Schnittmuster“ oder Schablonen, keine Hobbyking-Produkte, E-Mail: Joerg.Beischer@web.de

Sender MC32 V2.1 HoTT 2,4 GHz m. Koffer, gekauft im Juni 2013, Rechnung vorhanden, 480,-Euro, Telefon: 01 71/200 16 32

Motorhaube für Sukhoi 31 (120 mm Spw rot-gelb), v. Dymond/Staufenbiel, nehme auch ganze SU 31 zum wiederaufbauen, Telefon: 040/710 12 00, E-Mail: gkubrat@web.de

Suche Hilfe für Einstellen und erste Flugversuche KDS 450 in 41460 Neuss, E-Mail: ingolich-ters@gmail.com, Telefon: 01 57/36 74 68 95

Gut erhaltener Rumpf für Grp. Cirrus 75 (T-Leitwerk) gesucht, m. Kabinenhaube, Telefon: 080 85/559

Bauplan u. Bauanleitung für Elder 40 u. Vergaser Saito Fa40, Telefon: 01 60/91 52 06 95, 029 92/44 77

Tandem-Heli m. Taumelscheibe Hirobo, Vario o. ä., gerne auch defekt, Telefon: 01 60/94 74 98 37, E-Mail: Kratofiel@web.de

Für Pilatus Porter PC6 eine Frontscheibe PVC Modell gab es bei Lindinger schon älter, Telefon: 01 70/494 34 75

VT42 v. Armin DE Vries, Telefon: 01 76/49 36 60 06

Kurzantenne für Grp. MC 19, Telefon: 07 31/71 03 42

Antiksegelflugmodelle z. B. Strolch, großer Winkler, Star3Rhoen, usw. Bitte alles anbieten, weiterhin such ich Segelflugmodelle v. Rolf Werner, Telefon: 061 82/681 39

Für Zlin 50 v. Seagull Models Cockpithaube u. Motorhaube, E-Mail: hgsuess@aol.com

Heli Sitar Speedy, Elektro od. auch Verbrenner, E-Mail: peter_winkler@online.de

Sammler sucht Fernsteueranlagen aus der Zeit von 1950 bis 1968. Bitte alles anbieten, auch einzelne Sender, Empfänger etc., Telefon: 08 21/543 93 91, E-Mail: eolo1@web.de

MPX Ka6E als Bausatz oder fertiggebaut in gepflegtem Zustand u. bruchfrei geflogen, Telefon: 023 24/423 75

Opel Rak1 Bauplan, Telefon: 02 28/969 14 91

Gut erhaltene Fernsteuerung MC22, 35 MHz, Telefon: 066 98/15 79

Blade 200SR-X, neuw., m. oder o. Sender Mode 2, Telefon: 097 26/39 20

Suchen Interessenten, der unser Turbo Raven Projekt mit uns vollendet. Vorhanden sind Urmodelle von Rumpf, Motorhaube, Kabinenhaubendeckel u. Seitenruder für eine scale Maschine mit 2,95 m Spw. Der Rumpf ist ausgelegt für den Einbau eines ca. 150 ccm Boxer, Reihenmot. o. JetCat Turbine. Suchen Jemanden, der Negativformen erstellen kann oder den gesamten Formenbau übernimmt. Haben keinerlei finanzielle Interessen. Telefon: 04 91/654 42

Gewerblich

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 www.steber.de

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 63 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

Flächenschutz alu/klar online bestellen für über 1.500 gelistete Modelle oder nach Ihren Maßangaben, www.flaechenschutztaschen.de, Telefon: 05 31/33 75 40, Fax: 05 31/33 69 23,

www.scale-hughes-300-450er-heli.de
Hier finden Sie ihren Semicale Heli als Umbausatz. Speziell für 450 T-REX SE und für andere 450er geeignet.

CNC Frästeile, Drehteile, Tragflächenkonstruktion Rippensätze, fraeshai@arcor.de, Telefon: 01 51/52 45 79 04

www.steber.de

Modellfliegerurlaub bei Freunden!
www.ferienwohnung-mindelblick.de

www.bfm-flugmotore.de: Zündanlagen, Zündkerzen, Kerzenstecker, Schwinggummis, Drehteile, Gewindereparaturen, D-Locks, Telefon: 084 52/702 45

Mikro-RC, auch mit Aktuatoren, Motorgummi, BLs ab 3,3 g, Datenlogger u.a. von SM-Modellbau, buntes Japanpapier, Seide, Bespannvlies, Beli-Zell, NC-Fräsen bei Kuban-Modellbau, Telefon: 083 30/933 42, E-Mail: pkuban@web.de

Hochwertige CNC-Fräsarbeiten
www.fräsdienst-schulze.de

www.modellfliegerbrille.de
besser sehen, besser fliegen, besser landen!
Modellbauzubehör: www.a-pasch.de

Uni-Keck Modellbautechnik: Ihr Partner für pneumatische Einziehfahrwerke, Federfüße usw. aus Bayern, Telefon: 084 58/34 33 75, Fax: 084 58/34 33 72, www.uni-keck.de

www.steber.de

Unsere Aufgabe ist es, Ihre Modellflugträume zu verwirklichen. Sie haben den Wunsch nach einem Flugzeugmodell, aber weder Zeit noch gegebenenfalls Können um das Objekt der Begierde selbst zu bauen? Dann sind Sie bei Bastian Modellbauservice an der richtigen Adresse. www.bastian-modellbauservice.de, Tel.: 062 33/125 74 74

▼ Anzeigen



A- 6281 Gerlos /Zillertal
info@andreashof.at
www.andreashof.at

Hangsegeln im Herzen vom Zillertal auf 1.580m







Die SU29 - der Indoor 3D Kracher aus leichtem EPP



Der Axiome 70 EP - das elektrische F3A Wettkampferät von Christophe Paysant le Roux



Alb Modelltechnik
Der CX4 DLG in Voll-Carbon
2. Platz in der Eurotour 2014





The RCHotel
Corfu Greece
www.rchotel.com



Fly and have a fantastic holiday here in sunny Corfu





Fliegen in Österreich



Modellfliegen im Urlaub: NEU: eigener Modellflugplatz unterm Hotel für Fläche & Heli mit 2 Rasenpisten, Tischen, Strom (220V), Wasser, WiFi, Biotop, Modellflugplatz Amlach (10 Min), eigenes **Hangfluggelände** mit Thermik & 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 2015: Hangflug-Seminar 12. - 17.4. Seglerschlepp-Woche 25.4. - 2.5.



- einfach. besser.

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





Qual der Wahl

Weekender Zipper und eHawkEye von Hitec



Mit dem Zipper und dem eHawkEye bietet Weekender, eine Tochterfirma von Hitec, zwei Modelle an, die sich hinsichtlich des zugrundeliegenden Konzepts sehr stark ähneln: Beide werden als Ready-to-Fly-Versionen ausgeliefert, richten sich an Einsteiger und werden über zwei Achsen gesteuert. Insofern bietet sich ein Vergleich geradezu an, der Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzeigt und Interessenten so vielleicht als Entscheidungshilfe dienen kann.

Der Lieferumfang der beiden Modelle Zipper und eHawkEye umfasst neben dem geschäumten Rumpf, den Tragflächen und dem Höhenleitwerk auch alle nötigen Servos und Antriebskomponenten, die weitgehend bereits einsatzbereit montiert sind. Letztere setzen sich beim Zipper aus einem 10-Ampere-Regler für drei LiPo-Zellen, einem zwölfpoligen Brushless-Außenläufer und einer 3,8 x 5-Zoll-Luftschraube zusammen. Somit unterscheiden sich seine Spezifikationen gegenüber denen des eHawkEye lediglich hinsichtlich des Reglers und der Luftschraube: Hier finden ein 6-Ampere-Regler für zwei LiPo-Zellen und eine Klappluftschraube unbekannter Größe Verwendung. Außerdem liegen in beiden Fällen ein Kleinteilesatz, ein

Dekorsatz sowie eine ausführliche, schwarz-weiß bebilderte Bedienungsanleitung auf Deutsch und Englisch bei.

Selbst beizusteuern

Somit werden also lediglich noch eine RC-Anlage mit mindestens drei Kanälen sowie ein LiPo-Akku samt passendem Ladegerät benötigt, um die Modelle in Betrieb zu nehmen. Hinsichtlich der Wahl des richtigen Flugakkus für den eHawkEye entstand anfänglich etwas Verwirrung, da auf der Verpackung von drei LiPo-Zellen, in der Bedienungsanleitung jedoch nur von zweien die Rede ist. Die Rücksprache mit Multiplex ergab, dass die Angabe in der Bedienungsanleitung korrekt ist, also unbedingt nur zwei

Zellen verwendet werden dürfen. Inzwischen wird laut Hersteller durch einen Aufkleber auf den Druckfehler hingewiesen.

Bevor die Modelle ihrem Element übergeben werden können, liegt noch ein Montageaufwand von je rund 30 bis 45 Minuten vor einem. Während beim Zipper die Tragflächen mit einer 2 x 16-Millimeter-Schraube am Rumpf befestigt werden und man das Höhenleitwerk einfach in die dafür vorgesehene Öffnung einsteckt, verhält es sich beim eHawkEye genau umgekehrt. Der Bedienungsanleitung zufolge ist es nicht zwingend von Nöten, aber sicherheitshalber werden die Steckverbindungen bei beiden Modellen noch zusätzlich mit wenigen Tropfen



Ein Magnet in der Motorglocke ist nicht ganz auf der selben Höhe wie die Restlichen eingeklebt, was die Funktionalität des Motors aber nicht spürbar beeinträchtigt

Sekundenkleber gesichert. Infolge dessen können sie zwar zum Transport nicht mehr demontiert werden, doch angesichts der Modellgröße dürften in diesem Zusammenhang ohnehin keine großen Probleme entstehen.

Bevor nun die Ruder freigeschnitten werden können, sollte man den Empfänger noch anschließen und mit dem Sender verbinden. So kann bei der Verbindung der Anlenkgestänge mit den Ruderhörnern die Länge genau an die Nullstellung der Ruder angepasst werden. Mit Hilfe des beiliegenden Klettbands muss man die Flugakkus nun lediglich noch an der richtigen Stelle im Rumpf platzieren, um so den Schwerpunkt korrekt festzulegen. Die Angabe zu dessen Lage in der Bedienungsanleitung des Zippers konnte beim Testmodell so übernommen werden. Beim eHawkEye empfiehlt der Hersteller zwar, dass der Schwerpunkt rund 2,5 Zentimeter hinter der Vorderkante der Tragfläche liegen sollte, doch konnte in der Praxis



Der 6-Ampere-Regler des eHawkEye arbeitet an zwei LiPo-Zellen und ist ab Werk betriebsbereit eingebaut. Mit dem 400-Milliamperestunden-Akku sind ohne Weiteres Flugzeiten von über 7 Minuten möglich

eine Verbesserung der Flugeigenschaften festgestellt werden, wenn man ihn um 1 bis 1,5 Zentimeter nach hinten verlegt.

Ergänzungen

Dazu ist es dienlich, sich hinsichtlich der Akkukapazität am unteren Ende der Herstellerangabe von 400 bis 500 Milliamperestunden zu bewegen. Auch der im Test zum Einsatz gekommene LiPo-Akku mit zwei Zellen und 400 Milliamperestunden ermöglichte ohne Weiteres Flugzeiten von mehr als 7 Minuten. Als weitere Ergänzung zur Bedienungsanleitung sei noch der Tipp erwähnt, die stellenweise nicht durchgängig geschäumten Scharniere der Ruder mit einem Streifen Klebeband zu verstärken, um ein eventuelles Ausreißen im Flug zu verhindern. Diesbezüglich gab es jedoch im Testzeitraum keinerlei Probleme.

Auch bezüglich der Expo-Werte finden sich in der Anleitung leider keine Angaben. Sofern es der verwendete Sender erlaubt,

sollten beim Zipper auf Höhe zirka 25 Prozent, und auf Quer etwa 5 bis 10 Prozent gewählt werden, ansonsten sind die Ruderwirkungen schon sehr direkt. Beim eHawkEye ist eine Expo-Einstellung nicht zwingend notwendig. Etwa 5 bis 10 Prozent auf Höhe und Seite ermöglichen aber auch hier etwas feinfühligere Fliegen. Diese Werte sollten jedoch lediglich als Grundlage für die individuelle Anpassung gesehen werden, da es sich hierbei um Empfehlungen nach dem persönlichen Geschmack des Autors handelt.

Im Element

Damit sind wir schon bei den Flugeigenschaften angelangt, die nach dem obligatorischen Reichweitentest erprobt werden können.

Gerade beim Starten des Zippers ist darauf zu achten, dass die Drehzahl nicht zu niedrig ist. Zweidrittel-Gas darf es schon sein, damit er ausreichend Fahrt aufnimmt. Es ist beinahe

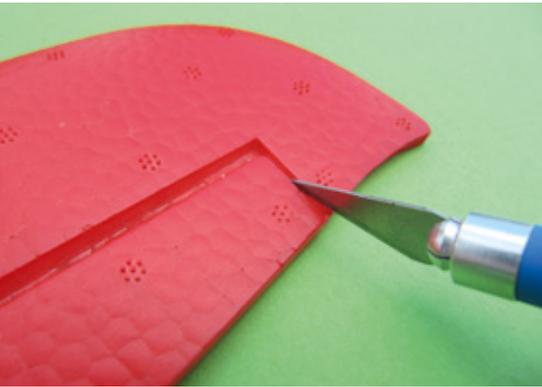
Technische Daten

Zipper	
Spannweite:	595 mm
Länge:	550 mm
Gewicht:	150 g
Flügelfläche:	6 dm ²
Flächenbelastung:	25 g/dm ²
Regler:	10 A
Akku:	3s-LiPo, 400-450 mAh

eHawkEye	
Spannweite:	659 mm
Länge:	521 mm
Gewicht:	119 g
Flügelfläche:	6 dm ²
Flächenbelastung:	20 g/dm ²
Regler:	6 A
Akku:	2s-LiPo, 400-500 mAh



Bei beiden Weekender-Modellen handelt es sich um Zweiachs-Flugzeuge. Der Zipper wird über Höhe und Quer gesteuert, der eHawkEye über Höhe und Seite



Um die Ruder gangbar zu machen, wird mit einem möglichst scharfen Messer oder Skalpell ein etwa ein Millimeter breiter Spalt zwischen Ruder und Fläche geschnitten

selbstredend, dass er in der Luft etwas zügiger unterwegs ist als der Segler eHawkEye. Die Motorleistung ist jedoch in beiden Fällen einsteigergerecht moderat dimensioniert. Der Zipper hat mit seinem 3s-Antriebssetup noch ein bisschen mehr „unter der Haube“. Zwar sind auch damit keine beliebig langen senkrechten Steigflüge möglich, doch wird dies von einem Einsteigermodell auch nicht erwartet. Für einfachen Kunstflug reicht seine Motorleistung aber aus: Mit ein bisschen Anlauf können auch etwas größere Loopings durchfliegen werden und dank der Querruder sind auch Rollen und Rückenflug ein Kinderspiel für ihn.

Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass sein nicht ganz steifes Material bei zu hoher Geschwindigkeit zu Verwindungen

Bezug

Multiplex
 Westliche Gewerbestraße 1
 75015 Bretten-Gölshausen
 Telefon: 072 52/58 09 30
 Fax: 072 52/580 93 99
 Internet: www.multiplex-rc.de
 Preise: eHawkEye: 89,90 Euro, Zipper: 104,90 Euro
 Bezug: Fachhandel



Das Höhenruderservo sitzt beim Zipper mittig im Rumpf und ist somit gut zugänglich für eventuelle Reparaturen



Mit dem 3s-Setup des Zipper bleibt man in Kombination mit dem 450-Milliamperestunden-Akku leicht 10 Minuten in der Luft

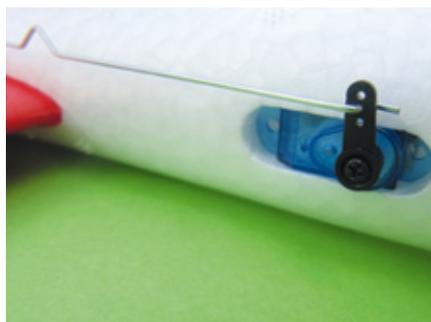


Für eventuelle Trimmungen kann an der Höhenruderanlenkung des Zipper auch zu einem späteren Zeitpunkt eine Feinjustierung vorgenommen werden

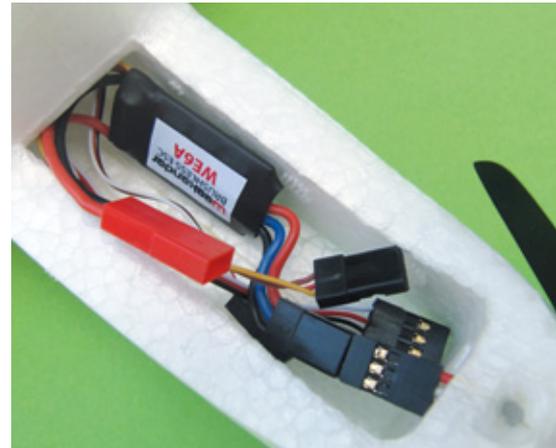
neigt, was sich dann beispielsweise im Ausbrechen bei Loopings niederschlägt. Abhilfe könnte man hier beispielsweise schaffen, indem ein Kohlefaserstab zur Verstärkung über das Höhenleitwerk beziehungsweise die Flächen geklebt wird. Dieses Problem wurde jedoch nur beim Zipper festgestellt, was auf die im Vergleich zum Segler um etwa 25 Prozent höhere Flächenbelastung zurückzuführen sein dürfte.

Sportler gegen Cruiser

Sein Potenzial deutet bereits auf einen wesentlichen Unterschied zum eHawkEye hin. Zum Steuern des Zippers sollte man eigentlich schon ein wenig Erfahrung am Sender mitbringen, zumal auch die Gefahr eines Strömungsabrisses nicht als völlig unkritisch von der Hand zu weisen ist. Der eHawkEye dagegen verhält sich in der



Das Seitenruderservo des eHawkEye ist ab Werk ebenfalls flugbereit montiert



Für den eHawkEye sollte ein möglichst kleiner Empfänger gewählt werden, da es im Rumpf ansonsten etwas eng werden könnte

Luft deutlich gutmütiger. Daher ist er zum Erlernen des Fliegens besser geeignet. Auch im vollkommen überzogenen Zustand neigt er kaum zum Ausbrechen, sondern sackt lammfromm durch. Nicht zuletzt aufgrund des geringen Gewichts nimmt er auch bei härteren Landungen kaum Schaden.

Kunstflug liegt dem eHawkEye nicht ganz so sehr wie dem Zipper. Loopings, Rollen und Rückenflug sind zwar durchaus möglich, doch gerade auf dem Rücken verhält er sich wesentlich unruhiger als der Zipper. Auch sollte er immer nur mit ausreichend Luft zum Boden auf dem Rücken geflogen werden, da die Motorleistung zum Aufbau von Höhe in diesem Flugzustand nicht mehr ausreicht. Entspanntes Cruisen ist da schon deutlich eher sein Metier. Abschließend sei noch erwähnt, was Größe und Gewicht beider Modelle bereits nahelegen: Die Windanfälligkeit beider Modelle ist vergleichsweise hoch, weshalb sie bei Windstille den meisten Spaß bereiten.

Erfahrungsfrage

Auch angesichts der Tatsache, dass beide Modelle relativ crashresistent und für ihren Bau so gut wie keine Vorkenntnisse von Nöten sind, dürfte das wesentliche Entscheidungskriterium bei der Wahl zwischen beiden Modellen darin bestehen, welche Erfahrung am Sender man mitbringt. Vollkommene Neueinsteiger, die noch nie ein Modell gesteuert haben, sind mit dem eHawkEye sicher besser beraten. Piloten, die schon ein klein wenig Praxiserfahrung gesammelt haben und eine neue Herausforderung suchen, können sich dagegen durchaus auch an den Zipper wagen.

Maximilian Waldert

Bilder: Rita und Slavko Spionjak,
 Maximilian Waldert

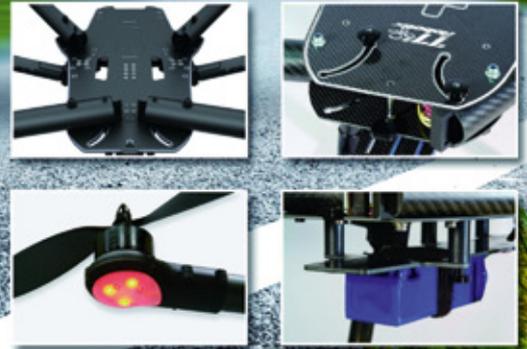


X650



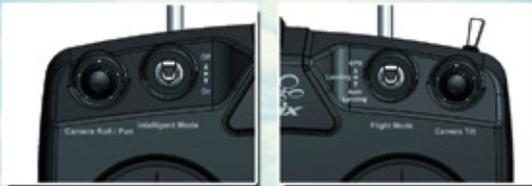
Technische Daten:
 Größe: 530x510mm
 Propeller: bis zu 14x7.7"
 Max. Abfluggewicht: 3,4kg
 Gewicht netto: 2,4kg
 empf. Akku: 6S 22.2V 6000mAh
 Flugzeit: bis zu 17min

- * Semiprofessioneller Multikopter aus Carbon
- * 3 Ebenen erlauben optimale Positionierung der Elektronik
- * Alle Leitungen sind auf der untersten Platte integriert
- * 6S Antriebsset mit 14x4.7" Propeller
- * Kompatibel mit den gängigsten GPS Systemen
- * Klapplandegestell aus Carbon
- * Klapparme aus Carbon erleichtern den Transport
- * Lackierte Haube



GHÖST⁺

FOLLOW ME



Technische Daten:
 Größe Diagonal: 450mm
 Propeller: bis zu 12x3.8"
 Max. Abfluggewicht: 2.8kg
 Gewicht netto: 1.5kg
 Akku: max. 6S 22.2V 6000mAh
 Flugzeit: bis zu 25min
 Fernsteuerung: 2.4GHz 9 Kanäle



- * Semiprofessioneller Multikopter für Kompakt und Actionkameras
- * Verschiedene Stabilisierungssysteme verfügbar, z.B. 3D Gimbal GoPro, Gimbal SONY Handycam, 3D Gimbal SONY RX100II (in Kürze),
- * Fortschrittliches GPS Stabilisierungssystem
- * Automatisches Landen
- * Intelligent Mode
- * Kamerasteuerung direkt am Sender: Links/Rechts drehen, auf und ab
- * Fliegen via Smartphone (Android) möglich
- * "FOLLOW ME" Funktion via Smartphone
- * Flugdaten direkt aufs Smartphone
- * Bis zu 25 min Flugzeit möglich
- * 6S 6000mAh LiPo, universeller Akkuschaft
- * 2.4GHz 9-Kanal Fernsteuerung
- * Klapplandegestell



Perfekter Look

Lackieren von Aircombatmodellen

Im Aircombat-Reglement steht: „The model must look similar to the original aircraft, including painting and decorations.“ Auf Deutsch übersetzt bedeutet dieser Satz, dass Aircombat-Modelle optisch dem Original entsprechend gestaltet sein müssen. Dazu zählen auch Bemalung und Dekor. Aircombat-Modelle müssen also einerseits vorbildähnlich aussehen, aufgrund des vergleichsweise hohen Absturzrisikos aber auch schnell gebaut werden können. Daher soll dieser Artikel einige Techniken zur Lackierung von Aircombat-Modellen aufzeigen.

Aircombat-Modelle verfügen meist über mehrfarbige Tarnanstriche – ganz so, wie die großen Vorbilder. Eine sehr verbreitete und zugleich einfache Möglichkeit der Farbgebung ist eine Airbrush-Lackierung. Eine solche sieht nicht nur gut aus, sondern richtig durchgeführt kommt man mit wenig Farbe aus und spart deshalb auch gleichzeitig Gewicht. Eine einfache Spritzpistole für rund 15,- Euro wie die ESB-100 von Revell reicht dabei völlig aus. Ein Airbrush-Kompressor ist mit 100,- bis 200,- Euro dagegen recht teuer. Dafür bieten gute Geräte den Vorteil, durch den sehr niedrigen Geräuschpegel fast immer und überall eingesetzt werden zu können.

Vorbereitung

Bevor man lackieren kann, braucht man einen entsprechenden Untergrund. Hier haben sich Papierbespannungen oder Gewebefolie als ideale Trägermaterialien herauskristallisiert. Damit die Farbe richtig haftet, muss die Oberfläche sauber und fettfrei sein. Besonders geeignet zum Lackieren sind Humbrol-Farben aus dem Plastikmodellbaubereich. Je nach Größe benötigt man vier bis sechs Dosen pro Modell, was bei einem Preis von knapp 2,- Euro je Dose günstig ist. Die Farben haben den Vorteil, dass sie für Spritzpistolen geeignet sind, gut decken und lichtecht sind. Englische und deutsche Modelle haben im zweiten Weltkrieg oft spe-



Zur Lackierung von Aircombat-Modellen sind Airbrush-Systeme ideal geeignet

zielle Farbmischungen verwendet wie „duck egg sea blue“ oder die RLM-Farbpalette. Auch diese Spezial-Töne gibt es beim gut sortierten Plastik-Modellbauhändler fertig gemischt, was ein Vorteil bei späteren Reparaturen ist. Bei Aircombatmodellen verwendet man meist matte Farben.



Als Untergrund für die eigentliche Lackierung sind Gewebefolien oder Besspannpapier empfehlenswert



Bereiche, die nicht lackiert werden sollen, klebt man einfach ab. Dann kann es losgehen

Zum Lackieren ist ein möglichst geringer Luftdruck empfehlenswert. Das ermöglicht trotz der relativ groben Spritzpistole recht feine Linien, die Farbe vernebelt nicht so sehr in der Werkstatt und auf nicht abgedeckten Teilen des Fliegers und man benötigt auch deutlich weniger Lack. Der Aufwand von Abdecken und Abkleben hängt ganz vom gewählten Finish ab. Eine weiße Wintertarnlackierung sieht auf den ersten Blick einfach aus, allerdings sieht man hier jeden Lackierfehler. Bei einer



Die Farbgebung ist fertig. Nun geht es an die Details

grau-grünen Tarnlackierung kann man dagegen in der Regel frei Hand und ohne Abkleben arbeiten.

Die Details

Hoheitsabzeichen oder Staffelmarkierungen gelingen am besten und schnellsten mit einfachen Papierschablonen. Die Schablonen werden aus normalem Druckerpapier ausgeschnitten. Dazu verwendet man ein Skalpell oder Cutter-Messer, ein Stahllineal und eine Schneidunterlage aus Kunststoff. Die Schablonen sind mehrmals verwendbar. Sie werden einfach auf das Modell gelegt und beim Lackieren von Hand gehalten. Fixiert man sie mit Klebeband, muss der Untergrund komplett trocken sein. Beim Sprühen mit

der Airbrush-Pistole muss man darauf achten, von außen nach innen zu arbeiten, damit der Luftdruck die Schablone gegen das Modell gedrückt hält und die Farbe nicht zu sehr unter die Schablone nebelt. Im Gegensatz zu aufgeklebten Abzeichen sehen die Lackierten wesentlich besser aus und kosten nur ein bisschen Farbe.

Um den optischen Eindruck weiter aufzuwerten, kann man noch sogenannte Panel Lines, also die Blechstöße aufmalen. Auf dunklen Flächen, meist auf der Oberseite, nimmt man einen silbernen Stift vom Typ Faber-Castell uni-ball Signo UM 153, auf hellen Flächen wie der Unterseite verwendet man einen besonders weichen Bleistift. Beide Stifte sind im Gegensatz zu Filzstiften lichtecht. Beschränkt



Aus einfachem Kopierpapier lassen sich Schablonen für Abzeichen und Markierungen erstellen



Ohne viel Aufwand entstehen so ansehnliche Details



Die Blechstücke geben selbst einer glatten Oberfläche ein plastisches Finish

man sich auf die wichtigsten Linien, ist man in einer guten Stunde fertig. Wer dann noch Lust hat mit matter schwarzer Farbe ein paar Abgas- und Abnutzungsspuren zu ergänzen, bekommt schon fast ein Scale-Modell.

Finish

Bei Elektroantrieben ist das Finish nun abgeschlossen. Bei Verbrennern ist ein spritfester Überzug aber ein Muss, damit

die Farbgebung auch erhalten bleibt. Hier empfiehlt sich Klarlack. Man sollte auf einer Probefläche testen, ob der Klarlack nicht die Farbe anlost. Im Bereich des Motors und Schalldämpfers sollte der Klarlack in mehreren Schichten aufgetragen werden, beim Rest des Modells reicht meist eine dünne Schicht. Wichtig dabei ist, dass die Farbe und auch die Panel-Lines zuvor einige Tage Zeit zum Trocknen hatten.

Wenn die Reparatur nach oder vor dem Wettbewerb mal etwas schneller gehen soll, kann man die geflickten Stellen einfach mit Aluminiumfarbe bemalen. Dies sieht dann aus als ob neue Beplankungsbleche eingesetzt wurden. Wettbewerbsmodelle müssen technisch und innerlich einwandfrei sein, äußerlich darf man ihnen aber schon ansehen was sie schon mitgemacht und überlebt haben.

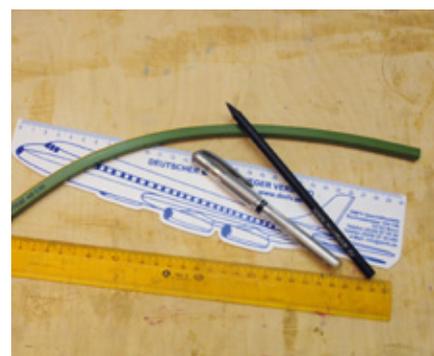
Timo Starkloff



Wenn dann doch mal etwas kaputt geht, kann man reparierte Bereiche einfach mit silberner Farbe lackieren

Info

Weitere Tipps und Infos rund um das Thema Aircombat und Wettbewerbe gibt es im Internet auf der DMFV-Website www.aircombat.dmfv.aero



Verschiedene Liniale helfen einem dabei, die Panel Lines zu ziehen

DMFV-Termine 2015

Veranstaltung	Ansprechpartner
16.-17.05.2015 1. Wettbewerb Motorkunstflug Peter Claus	BVM e.V. Ragow, Klaus Daleit Telefon: 030/663 84 30 E-Mail: dilba-daleit@web.de Internet: www.bvm-ragow.de
23.05.-24.05.2015 Norddeutsche F5J Meisterschaft (Wettbewerb der F5J EURO- Contest Serie) SB Jürgen Reinecke	TV Falkenberg Jürgen Reinecke Telefon: 027 23/800 19 E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero
20.-21.06.2015 F3J Heidepokal (Wettbewerb der F3J EURO-Contest Serie) SB Jürgen Reinecke	TV Falkenberg Jürgen Reinecke Telefon: 027 23/800 19 E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero
18.-19.07.2015 2. Wettbewerb Motorkunstflug Peter Claus	MFC Salzwedel Thomas Zipperle Telefon: 058 41/14 02 E-Mail: th.zipperle@t-online.de Internet: www.mfc-salzwedel.com
15.-16.08.2015 3. Wettbewerb Motorkunstflug Peter Claus	MFC Schinderhannes e.V. Miehlen/ Taunus Michael Fries Telefon: 026 03/6805, 015 73/784 26 84 E-Mail: fries.ems@t-online.de Internet: www.mfc-schinderhannes.de
05.-06.09.2015 4. Wettbewerb Motorkunstflug Peter Claus	MFG Emsbüren/Leschede e.V. Franz Hasken Telefon: 059 03/71 72, 01 52/56 37 45 20 E-Mail: franz@hasken.de Internet: www.emsflieger.de
26.-27.09.2015 DM (Wettbewerb der F3J EURO-Contest Serie) SB Jürgen Reinecke	TV Falkenberg Jürgen Reinecke Telefon: 027 23/800 19 E-Mail: j.reinecke@dmfv.aero

Europa Star Cup (ESC) 2015

Veranstaltung	Ansprechpartner
09./10.05.2015 Europa Star Cup - Semiscale Motormodelle Oldtimer bis 1975 (Eigene Ausschreibung)	MVF Frauenfeld (CH) Lukas Meier E-Mail: lukas.meier@vtg.admin.ch Internet: www.mg-frauenfeld.ch
29.-31.05.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	Aeroklub in Ostrow (PL) Waldemar Jerzyk, os. Robotnicze 52/2 63-400 Ostrow WLKP, PL
06./07.06.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Otto Lilienthal Havelberg (D) Kerstin Mech, Müllertor 1 39539 Havelberg Telefon: 03 93 87/809 60
27./28.06.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Walsrode (D), Frank Ehrlich Im Hagen 46, 29699 Bomlitz Telefon: 051 61/94 50 14 E-Mail: Schulek@onlinehome.de Internet: www.mfc-walsrode.de
11./12.07.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	MFC Mettingen (D) Helmut Gattman, 49090 Osnabrück Telefon: 05 41/12 03 55
25./26.07.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	Flugsportverein 1910 Karlsruhe (D) Jörg Schipke, Schoemperlenstraße 12a 76185 Karlsruhe E-Mail: joergsbox@gmx.net Internet: www.fsv-karlsruhe.de
01./02.08.2015 Europa Star Cup (Semiscale Motormodelle)	AMC Feuervogel Büllingen (B) Marcel Müller, Silvioesél 8 B-4780 St. Vith Telefon: 00 32/495 82 28 39 E-Mail: alfvelz@euregio.net Internet: www.feuvogel.be
11.-13.09.2015 DM Semiscale Motormodelle & Großmodelle (DMFV Aus- schreibung) DM Semiscale Motormodelle (gilt auch als ESC Teilwettbewerb)	MFC Otto Lilienthal Havelberg (D) Kerstin Mech, Müllertor 1 39539 Havelberg Telefon: 03 93 87/809 60

World Champion 2014 mit PROFI TX



Lucas Kugler, F3F Junior-Weltmeister:
„Die neuen Steuerknüppel ermöglichen mir, mein Modell hochpräzise zu steuern. Mit den nahezu unbegrenzten Programmiermöglichkeiten kann ich meinen Freestyler perfekt einstellen. Außerdem muss ich mir bei der überdurchschnittlich hohen Akkulaufzeit der PROFI TX auch bei einem ganzen Tag am Hang nie Sorgen machen, dass der Akku irgendwann leer sein könnte.“



Immer auf dem neuesten Stand sein mit der kostenlosen MULTIPLEX News-App!



MULTIPLEX®

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG

Westliche Gewerbestr. 1

75015 Bretten

Germany





DMFV SHOP

Jetzt bestellen:
www.dmfv-shop.de

17,95 €



Wanduhr | CIRCLE

Dieser formschöne, 10 Zoll große Zeitmesser hat ein Gehäuse aus gebürstetem Aluminium. CIRCLE verfügt über ein geräuscharmes Sweep-Uhrwerk. Auf dem weißen Zifferblatt ist das Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes vierfarbig aufgedruckt. Diese Wanduhr wird inklusive Batterie und in einem dekorativen Geschenkkarton ausgeliefert. Ein Accessoire, das in keinem Modellflieger-Haushalt fehlen darf. Durchmesser: 250 Millimeter

4,95 €



Nummernschildhalter | CHAMP

Umzug? Neues Auto? Nicht ohne uns. Unser Nummernschildhalter CHAMP ist aus hochwertigem, UV-beständigem PS-Kunststoff gefertigt. Er ist mit drehbarem Schloss versehen. Hierdurch lassen sich KFZ-Schilder in einer Größe von 52 Zentimeter kinderleicht einlegen und fixieren. Am unteren Rand ist das Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes in edlem, silbernem Farbton angebracht. Format: 525 Millimeter

Vinyl-Kontrollband-Set | 20 Stück



ab 4,50 €

Sie möchten Ihren Besuchern den Einlass zu Ihrer Veranstaltung unkompliziert, schnell und elegant ermöglichen? Unsere DMFV-Kunststoffarmbänder bestehen aus hochwertigem, dreilagigem Vinyl-PVC, sind reiß- und wasserfest und zertifiziert nach ISO 10993-5. Der sichere Einweg-Druckverschluss sorgt dafür, dass die Eintrittsbänder nicht übertragbar sind. Die Identbänder sind mit dem Logo des Deutschen Modellflieger Verbandes siberfarben bedruckt, weitenregulierbar und werden schnell und ohne Werkzeug am Handgelenk befestigt. Ein Klick genügt – fertig. Das Vinyl-Kontrollband DMFV wird im Satz zu je 20 Stück ausgeliefert. Größe (L x B): 250 x 24 Millimeter, Farben: metallic-blau, metallic-rot, metallic-grün, schwarz

DMFV Fan-Uhr | TOUCAN

29,95 €



Unsere trendige DMFV Fan-Uhr „Toucan“ ist mit ihrem bunten Gehäuse aus hochwertigem Kunststoff und drehbarer Lünette ein echter Hingucker. Mit 40 Millimeter Durchmesser ist sie sowohl für Damen- als auch für Herren-Handgelenke bestens geeignet. Der Chronograph verfügt über ein farbenfrohes Silikonarmband, einen Gehäuseboden aus Metall und ist bis 5 ATM nach DIN 8310 wasserdicht. Auf dem Zifferblatt sind Sonne und Schwalbe aus dem DMFV-Logo markant abgebildet. „Toucan“ ist mit einem quartzesteuerten SEIKO-Uhrwerk und Longlife-Qualitäts-Batterie ausgestattet. Diese DMFV Fan-Uhr ist in sechs verschiedenen Farben erhältlich. Zur Auswahl stehen: Schwarz, Weiß, Türkis, Dunkelblau, Orange und Pink

Kaffebecher | STYLE

Wunderbare Keramiktasse (300 Milliliter) mit den Abmessungen 8,4 x 10,3 Zentimeter. Der Kaffebecher besticht durch seinen edlen, dunkelblauen Farbton und den weiß gehaltenen, eleganten Druck von Sonne und Schwalbe aus dem DMFV-Logo. Mit dem Kaffebecher „Style“ beginnt Ihr Tag mit einem Lächeln auf dem Gesicht und der Feierabend mit der Aussicht auf Ihr liebstes Hobby ist nicht mehr ganz so weit weg. Natürlich ist „Style“ auch als dauerhaftes Geschenk geeignet, an das sich jeder gerne erinnert.



4,95 €



Erhältlich im App Store

Windows Phone

ANDROID APP ON Google play



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

Doppel-Event Intermodellbau und experTEC 2015

Multikopter, Kunstflug, aktuelle Turbinen- und Fernsteuertechnik – die Themen der diesjährigen experTEC überzeugen erneut durch Vielfalt und fachliche Tiefe. Das Messeformat findet in Halle 2 parallel zur Intermodellbau in der Messe Westfalenhallen Dortmund statt. Die experTEC ist vom 17. bis 19. April 2015 geöffnet, die Intermodellbau vom 15. bis 19. April. Auf der experTEC finden fachkundige Modellflieger an drei Tagen Wissenswertes und Neuheiten rund um qualitativ hochklassige Segelflugmodelle, Motor- und Jetmodelle, Modellhelikopter und Multikopter, Verbrennungs- und Elektromotoren, Elektronik, Werkstoffe und Zubehör für Flugmodelle. Darüber hinaus wird die experTEC 2015 auch wieder eine eigene Aktionsbühne für Vorträge, Vorführungen und Turbinen-

Anah 2015 finden die Messen experTEC und Intermodellbau in den Westfalenhallen in Dortmund wieder parallel statt



Unvergessen

Zum Tode von Heinz Krakor

Heinz Krakor (rechts, hellbraunes Jackett) ist im November 2014 verstorben

Am 23. November 2014 erreichte uns die traurige Nachricht, dass unser Freund und DMFV-Kollege Heinz Krakor im Alter von 82 Jahren verstorben ist. Unser Mitgefühl gilt seiner Familie und ganz besonders seiner Lebensgefährtin Rena Kramer, die sich sehr liebevoll all die Jahre um ihn gekümmert hat.

Wir haben mit Heinz einen liebenswerten Modellflugkameraden, einen langjährigen Ehrenamtsträger sowie einen engagierten Gebietsbeauftragten im DMFV verloren. Er hat sich stets und unermüdlich für die Belange der Modellflieger eingesetzt. Heinz Krakor war seit 1974 Mitglied, und später viele Jahre Vereinsvorsitzender im MFSC Testerberge. 1975 ist er dem DMFV beigetreten und wurde am 26. Februar 1994 in Solingen zum stellvertretenden Gebietsbeauftragten von NRW I gewählt. Er arbeitete sich sehr schnell in die Tätigkeit eines Ehrenamtsträgers im DMFV ein. Von Anfang an hat er unter anderem viele Jahre im DMFV-Messeteam erfolgreich mitgewirkt. Gerne erinnere ich mich daran, wie wir bei der Messe „Modell & Hobby“ in Leipzig in den 1990er-Jahren mitgewirkt und diese mit aufgebaut haben.

Ab 1996 wurde er zum Gutachter und Modellflugsachverständigen ausgebildet. In diesem Arbeitsfeld hat er sich schon damals besonders fachkundig um Windkraftanlagen in der Nähe von Modellflugplätzen gekümmert. Wir haben uns unsere Verbandsarbeit geteilt und im kollegialen Verhältnis, die Vereine im Regierungsbezirk Düsseldorf betreut. Ebenso stand er mir stets in der Jugendarbeit hilfreich zur Seite. Egal, ob bei den jährlich stattfindenden Regionalen Jugendmeisterschaften, oder auch bei den Internationalen Jugendvergleichsfliegen, die elf Jahre lang zwischen Deutschland, Holland und Belgien ausgetragen wurden. Auf den Deutschen Jugendmeisterschaften war er über viele Jahre für die Durchführung des Freiflugwettbewerbs zuständig.

Auch was die Vorbereitungen von Fortbildungsseminaren anging, war immer auf Heinz verlass. So haben wir gemeinsam in NRW I in den letzten 20 Jahren zahlreiche Flugleiterschulungen und Vereinsrechtseminare organisiert und durchgeführt. Heinz hat sich trotz seines vorgeschrittenen Alters nie unterkriegen lassen. Auch der PC war für ihn kein „unbekanntes Wesen“, er



hat sich immer damit auseinandergesetzt, auch wenn es mal etwas länger dauerte.

Heinz war immer einsatzbereit und einsatzfreudig. Er hat damit zum Erfolg des DMFV maßgeblich beigetragen. Auf der Jahreshauptversammlung 2013 in Münster wurde Heinz für seine Leistungen und Verdienste um den Modellflugsport und den DMFV mit der Goldenen Ehrennadel des DMFV ausgezeichnet.

Aufgrund seines Gesundheitszustands gab er auf der letzten Gebietsversammlung im Frühjahr bekannt, dass er, wenn seine Amtszeit 2015 ausläuft, in den verdienten „DMFV-Ruhestand“ gehen wolle. Wir hätten ihn wirklich sehr gerne noch dahin verabschiedet. Der DMFV und wir Modellflieger werden Heinz Krakor ein ehrendes Andenken bewahren.

Walter Schöller

Workshops bekommen – das experTEC-Forum. Referiert wird hier über unterschiedliche Themenbereiche. Alle Vorträge werden von erfahrenen Referenten vorgetragen und sind auch für Neulinge leicht verständlich. Für alle rechtlichen Fragen rund um das Thema Modellflug wird DMFV-Verbandsjustiziar Carl Sonnenschein am Freitag, den 17. April ab etwa 10 Uhr am DMFV-Stand zugegen sein.

Wie schon im letzten Jahr besteht auch 2015 die Möglichkeit, Tickets für beide Veranstaltungen (Intermodellbau und experTEC) online zu kaufen. Ohne an der Kasse anstehen zu müssen, können sich Besucher das Ticket bequem zu Hause ausdrucken. An der Eintrittskontrolle wird das eTicket dann einfach eingescannt. Das spart nicht nur Zeit, sondern auch bares Geld. Denn das Online-Ticket ist 2,- Euro günstiger als die Tageskassenskarte. Die Eintrittskarte für die Intermodellbau kostet im Online-Verkauf 12,- Euro, das Ticket zur experTEC ebenfalls. DMFV-Mitglieder, die bei der Online-Ticketbestellung den Code IB2015DMFV angeben, erhalten ermäßigten Eintritt und sparen sich die Wartezeit an der Kasse.

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

Rosenthal Flugmodelle in neuen Räumlichkeiten Tapetenwechsel

Die Firma Rosenthal Flugmodelle steht seit Jahrzehnten für hochwertige GFK-Rümpfe im Flugmodellbau. Der Firmengründer – Harry Rosenthal – begann Ende der 1960er-Jahre mit Formenbau und Herstellung einzelner Modelle, die rasch Aufmerksamkeit und regen

Zuspruch bei Modellflugkameraden fanden. Aufgrund der wachsenden Nachfrage gründete Harry Rosenthal eine Firma und entwickelte ständig neue Modelle, wobei seine Vorliebe für Großsegler sich in der Produktpalette bis heute widerspiegelt. Nun hat das in Bad Schussenried ansässige Unternehmen neue Räumlichkeiten bezogen und hat neben einem Großsegler des Typs Arcus im Maßstab 1:2,7 und einer Spannweite von 7.400 Millimeter gleich drei neue Modelltransport-Anhänger im Angebot. Diese haben ein Gewicht von 400 Kilogramm und verfügen je nach Ausführung über gefederte Achsen und ein Stützrad. Erhältlich sind die Hänger mit Längen von 3; 3,5 sowie 4 Meter und einer variablen Höhe von 1,9 bis 2,2 Meter. Als Besonderer Clou sind die Gefährte mit Solaranlage und Batteriesystem erhältlich.



Neu im Sortiment von Rosenthal sind neben einem Großsegler des Typs Arcus auch noch drei neue Modelltransport-Anhänger

Kontakt

Rosenthal Flugmodelle
Huebstraße 22
88427 Bad Schussenried
Telefon: 075 83/946 82 77
E-Mail: info@rosenthal-flugmodelle.com
Internet: www.rosenthal-flugmodelle.com

XBLADES

Made for cutting the air

ONE4ALL



XBLADES sind ein Ergebnis aus langjähriger Erfahrung und konsequenter Weiterentwicklung der MANIAC & INSANE-Rotorblätter.

Die XBLADES bieten dem 3D-Piloten überragende Speedflugeigenschaften bei extremer Wendigkeit und sehr effektiver Leistungsumsetzung.

Die neue **XBLADES**-Serie

Hauptrotorblätter:

x807, x713s, x693³, x693, x666s³, x605, x555, x525, x502, x475, x427, x363, x321

Heckrotorblätter:

x126, x116, x106, x96, x92, x81, x72, x61

XBLADES – das Allround-Rotorblatt mit dem Schwerpunkt auf 3D, geeignet für Paddel und FBL, eben **ONE4ALL**

WWW.XBLADES.COM

Legends may sleep, but they never die.

Designed in Germany by BEASTX.
Manufactured by Fun-Key



Erhältlich im
App Store

Windows
Phone

ANDROID APP ON
Google play



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

Bestandsschutz gesichert

Meeting der EMIG-RC

Im Rahmen der Messe Faszination Modellbau fand Anfang November 2014 ein Meeting der Mitglieder der EMIG-RC statt. Anwesend waren Vertreter der Modellbau-Industrie (AKMOD, Graupner/SJ, LRP electronic, robbe Modellsport, Revell und Weatronic) sowie Vertreter der Modellflugverbände DAeC (Vorsitzender Frank Tofahrn) und des DMFV (stellvertretender Vorsitzender Dieter Perkuhn). Die EMIG-RC (European Manufacturer & Importer Group/Radio Control) ist die Interessenvertretung der Modellflieger gegenüber der ETSI (European Telecommunications Standards Institute oder Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen) mit Sitz in Sophia Antipolis bei Nizza.

Während der regelmäßigen Sitzungen der ETSI werden die Forderungen und Vorschläge der Nutzer des 2,4-Gigahertz-Frequenzbands gesammelt, analysiert und nach Maßgabe der Realisierbarkeit zu der europäischen Funknorm EN 300 328 verarbeitet. Die wachsende Zahl der Nutzer des 2,4-Gigahertz-Bands hat zur Folge, dass die Norm EN 300 328 einem steten Wandel unterliegt. Demzufolge hat die gültige und verbindliche Version eine verhältnismäßig geringe Laufzeit.

Am 01. Januar 2015 ist die Version V 1.8.1 in Kraft getreten, die Nachfolgeversion V1.9.1 ist im Wesentlichen fertig und die Version V 1.10.1 ist in Arbeit. Die Laufzeit der Version V 1.8.1 wird einige Jahre betragen. Die Änderungen der jeweiligen Folgeversion betreffen in erster Linie eine effizientere Ausnutzung des Spektrums mit dem Ziel, einer immer größer werdenden Zahl von Nutzern einen möglichst wenig gestörten Betrieb zu gewährleisten. Als aktuelles Beispiel sei eine der Änderungen von Version V 1.7.1 nach Version 1.8.1 genannt: Bei der seit dem 01. Januar 2015 gültigen Version V 1.8.1 muss der Sender vor Aussendung seiner Nachricht prüfen, ob der in Aussicht genommene Kanal frei ist. Wenn ja, wird er die Nachricht senden, wenn nein, wird er den nächsten Kanal prüfen und so fort. Dieses Verfahren wird LBT (Listen Before Talk) genannt. Es bewirkt



Durch den Bestandsschutz dürfen 2,4-Gigahertz-Fernsteuerungen, die vor dem 01. Januar 2015 gekauft wurden, auch weiterhin genutzt werden

eine deutliche Reduktion schädlicher Nachrichten-Kollisionen. Zudem gibt es für den Sender die Möglichkeit, das Verhältnis Sendezeit zu Pausenzeit auf weniger als 10 Prozent dauerhaft zu verringern. Wenn er dieses tut, darf er auf LBT verzichten.

Man ist der Meinung, dass das zur Verfügung stehende Frequenzspektrum genügend geschont wird und andere Nutzer des Spektrums genügend selten gestört werden, wenn ein Sender nur maximal 10 Prozent seiner möglichen Sendezeit ausnutzt. Andere Änderungen beziehen sich auf die Verbesserung von Messverfahren, was dringend nötig war in Hinblick auf die Eindeutigkeit von Spezifikationen. Die Normungsarbeit der ETSI brachte die europäische Funknorm EN 300 328 V1.7.1 hervor. Diese Norm hatte Gültigkeit bis zum 31. Dezember 2014. Am 01. Januar 2015 ist die Version V1.8.1 in Kraft getreten. Das macht einigen Modellfliegern Angst. Sie befürchten, dass die teilweise weitreichenden Änderungen technischer Art zu einem Nutzungsverbot der vor dem 01. Januar 2015 gekauften Anlagen führen könnte. Daher ist für Modellflieger, die auf 2,4 Gigahertz umgestiegen sind, wichtig

zu wissen, dass sie ihre vor dem 01. Januar 2015 gekauften Anlagen ohne Einschränkung weiter benutzen dürfen. Die Anlage hat Bestandsschutz.

Eine andere Frage, die einige Modellflieger für sehr wichtig erachten, ist ob ältere V 1.7.1-Sender mit neuen V 1.X.1-Empfängern zusammen arbeiten können. In aller Regel ja, im Zweifel muss das mit dem Hersteller besprochen werden. Es sind Update-Möglichkeiten denkbar, die einen V 1.7.1-Sender zu einem V 1.8.1-Sender machen. Entscheidet man sich für ein solches Update, wird man beim Steuern eines Modellflugzeugs keinen Unterschied bemerken. Je mehr dieser moderneren Sender-Systeme im Einsatz sind, desto geringer ist das Risiko von Störungen oder Daten-Kollisionen.

Mit der EMIG-RC haben die Modellflieger eine Lobby, die weiterhin wachsam ist und im Rahmen ihrer Möglichkeiten bemüht ist, Modellflug schädlichen Entwicklungen bei der Normungsarbeit der ETSI entgegen zu wirken.

**Dieter Perkuhn, Fachreferent Funk
im Deutschen Modellflieger Verband e.V.**

Transport von LiPos

Batterien gehören ins Handgepäck

Dass der Transport von LiPo-Zellen und Akkus eine komplizierte Sache ist, wird jedem spätestens dann klar, wenn er sich solche Produkte aus dem Ausland schicken lassen will. Probleme kann es auch geben, wenn man mit dem Flugzeug zu Wettbewerben oder in den Urlaub fliegen will und kleine oder große Akkus zur Ausrüstung gehören.



IATA ist die weltweite Organisation für den Luftverkehr, die auch Regeln für die Mitnahme gefährlicher Güter entwickelt hat. Diese werden im Prinzip von allen Luftverkehrsgesellschaften angewandt. Danach gehören grundsätzlich Lithium-Batterien jeder Art ins Handgepäck. Ausnahme sind Zellen, die in handelsübliche elektronische Geräte (Computer, Kameras) eingebaut sind; zu diesen werden unter Umständen auch Flugmodelle gerechnet. Diese Zellen oder Akkus müssen gegen Kurzschluss gesichert sein, wenn sie in der Modellkiste bleiben und darin aufgegeben werden. Ersatz-Zellen oder -Akkus aber müssen als Handgepäck vom Reisenden mit ins Flugzeug genommen werden. Dafür gelten besondere Regeln:

- Akkus unter 100 Wattstunden können in beliebiger Stückzahl im Handgepäck befördert werden
- Von Akkus mit einer Leistung von 100 bis 160 Wattstunden dürfen nur zwei Exemplare mitgeführt werden.
- Akkus mit mehr als 160 Wattstunden können nicht als Handgepäck mitgenommen werden; es bleibt nur die Luftfracht.

Das bedeutet, dass sich Antriebsakkus für große Motormodelle – wenn überhaupt – nur geteilt mitnehmen lassen. Weitere Infos gibt es auf der IATA-Website unter www.iata.org/dangerousgoods

Wer LiPo-Akkus mit ins Flugzeug nehmen will, muss auf die Größe des Stromspenders achten

ProWing International in Soest/Bad Sassendorf Programmvielfalt



Die bekannte Messe ProWing International findet 2015 bereits zum fünften Mal statt. Zu diesem runden Geburtstag und aufgrund der erfolgreichen Veranstaltungen der letzten Jahre wurde die Ausstellungsfläche für das vom 24. bis 26. April stattfindende Event erneut vergrößert. Es stehen rund 3.400 Quadratmeter Ausstellungsfläche zur Verfügung. Die aktuelle Ausstellerliste – sie wird bis zur Messe ständig aktualisiert – gibt es auf der Website der Veranstaltung unter www.prowing.de/aussteller.html.

Die Aussteller werden mit ihren Top-Piloten ein abwechslungsreiches Schaufliegen bieten. Auch in diesem Jahr wird das Ausstellerfliegen durch ein manntragendes

Display ergänzt. Hinzu kommen hochkarätige Showflugslots mit international bekannten Modellfliegern, um die Show für die Besucher noch attraktiver zu machen. Auf der Aktionsfläche mit ihren zahlreichen Vorführungen werden neben Motoren und Turbinen auch Smoke-Systeme und andere Komponenten demonstriert. Einige Firmen werden Workshops veranstalten oder interessante Vorträge halten.

Der Freitag wird mit einem gemütlichen Beisammensein in der Air-Lounge ausklingen. Der Samstagabend steht direkt im Anschluss an die Messe ganz unter dem Motto „Fliegerfete“. Auch in diesem Jahr sorgt die Cover-Band Nightshift für die richtige Stimmung.

Wer mehrere Tage auf der Veranstaltung verweilen möchten, dem steht neben den Hotelunterkünften auch der Campingplatz direkt am Flugplatz zur Verfügung. Die Anmeldung dafür gibt es unter folgendem Link:

www.prowing.de/anmeldung/campingde4.php

Von einem neuen Parkplatz an der Zufahrtstraße zum Gelände können Messezelt und Flightline besser erreicht werden. Parkplatzgebühren fallen für die Besucher in diesem Jahr nicht mehr an. Der Eintritt beträgt 7,- Euro und Kinder bis einschließlich 13 Jahre kommen kostenlos auf die ProWing.

Internet: www.prowing.de



Erhältlich im
App Store

Windows
Phone

ANDROID APP ON
Google play



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

Konstant

10 Jahre Beitragsstabilität im DMFV

Seit 10 Jahren sind die Beiträge für eine Mitgliedschaft im DMFV unverändert geblieben. Die letzte Beitragserhöhung erfolgte durch einen Beschluss auf der Jahreshauptversammlung 2004 mit Wirkung zum 01.01.2005. Seit dieser Zeit liegt der Mitgliedsbeitrag für Erwachsene bei 42,- Euro im Jahr. Damit steht volljährigen Mitgliedern für nur 3,50 Euro im Monat das umfangreiche Leistungspaket des DMFV aus Beratung, Versicherung und Mitgliedermagazin zu Verfügung. Durch die Jahreshauptversammlung in 2004 wurde darüber hinaus gleichzeitig eine Senkung der Mitgliedsbeiträge für Jugendliche und junge Erwachsene in Ausbildung/ Studium bis 25 Jahre beschlossen. Diese Gruppe von DMFV-Mitgliedern bezahlt seit 01.01.2005 einen Mitgliedsbeitrag in Höhe von 12,- Euro pro Jahr. Damit belegt der

DMFV einmal mehr, dass die Jugend- und Nachwuchsförderung mit an oberster Stelle der Verbandsaktivität stehen.

Im Mitgliedsbeitrag ist für alle Mitglieder eine Halter-Haftpflichtversicherung für den Betrieb von Flugmodellen enthalten. Damit besteht europaweit Versicherungsschutz für Modellflugaktivitäten auf allen Modellfluggeländen von Modellflugvereinen. Ferner besteht allein durch die Mitgliedschaft



DEUTSCHER
MODELLFLIEGER
VERBAND

deutschlandweit Versicherungsschutz für den Betrieb von Flugmodellen „auf der grünen Wiese“, in Hallen oder anderen geschlossenen Räumen mit Modellen, die nicht mehr als 1.000 Gramm wiegen. Darüber hinaus beinhaltet die DMFV-Mitgliedschaft automatisch auch eine Unfallversicherung, die Versicherungsschutz für wirtschaftliche Folgen körperlicher Unfälle gewährt. Nicht zuletzt zählt zum Leistungsspektrum auch eine Rechtsschutzversicherung, deren Leistungen sich in einen Strafrechts-Rechtsschutz und einen Schadenrechtsschutz unterteilen. Auch in den kommenden Jahren ist keine Erhöhung der Mitgliedsbeiträge geplant. Gleichzeitig sorgt der DMFV dafür, dass sich die den Mitgliedern gebotenen Leistungen ständig verbessern und den aktuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Gefährliche Nähe

Windenergieanlagen bei Modellflugplätzen

Dass die erneuerbaren Energien nicht nur Vorteile mitbringen, merken gerade Modellflugsportler und Flugvereine immer wieder. In den letzten Jahren wurden von den Bundesländern Planungen für die Ausweisung von Windvorranggebieten begonnen. Inzwischen sind diese Pläne verabschiedet oder sie stehen kurz vor der Beschlussfassung. Vereine, die bisher nicht reagiert haben und von der Ausweisung von Windvorranggebieten betroffen sind, sind dadurch gefährdet.

Für die Vereine wird es höchste Zeit zu prüfen, ob ihr Gelände von solchen Planungen betroffen ist. Erfahren kann man dies bei der Gemeinde, dem Landkreis, dem Regierungspräsidium oder einer Landesplanungsbehörde. Dies sollte umgehend geschehen, um die Rechte und Interessen noch geltend zu machen.

Immer dann, wenn die ausgewiesenen Flächen näher als 500 Meter (gemessen von der Mitte der Start- und Landebahn) zum Modellfluggelände liegen, hat der Verein

Einwände zu erheben, dass der Modellflugbetrieb auf dem Gelände gefährdet sein könnte. Dies kann formlos geschehen. Wenn der Verein jetzt schon Einwände erhebt, hat er den Vorteil, dass er als Betroffener eine Kopie des Genehmigungsbescheides erhält. Falls erforderlich, können entsprechende gerichtliche Fristen gewahrt werden. Dies erfolgt in der Regel durch den Verbandsjuristiar des DMFV, Carl Sonnenschein. Auf die Landesluftfahrtbehörden sollte man sich dabei nicht verlassen. Als vorbildlich ist hier das Land Brandenburg zu nennen. In anderen Ländern ist es nicht selbstverständlich, dass Vereine eine Information erhalten.

Sollten das Planungsverfahren abgeschlossen sein und das Genehmigungsverfahren bereits laufen, ist die Genehmigungsbehörde umgehend anzuschreiben. Wer zuständig ist, erfährt man auf jeden Fall bei der Gemeinde. Verhandlungen mit dem aufstellenden Unternehmen beziehungsweise dem zukünftigen Betreiber sollten sofort aufgenommen werden. Wenn kein Kompromiss gefunden



Sollten Windkraftanlagen in einem Abstand von weniger als 500 Meter zum Modellflugplatz geplant sein, besteht für Vereine Handlungsbedarf

wird, kann noch geprüft werden, ob ein Gerichtsverfahren Aussicht auf Erfolg hat. In einem Gerichtsverfahren wird in der Regel eine Interessenabwägung durchgeführt. Der Ausgang ist meistens offen. Nur bei gravierenden Eingriffen zu Lasten des Vereins kann man ein positives Ergebnis prognostizieren.

Selbstverständlich muss der Verein dies nicht allein durchstehen, denn der DMFV, in Person seines Beauftragten für Windenergie Bernd Melchert beziehungsweise der Geschäftsstelle und dem Verbandsjuristiar stehen hierbei mit Rat und Tat zur Seite. Es wird auch Hilfe beim Verfassen von Schreiben an die Behörden sowie bei Gesprächen mit den Behörden oder den zukünftigen Eigentümern der Windkraftanlagen angeboten.

Vereine müssen handeln

Herausforderung durch Stromtrassenführung

Bereits seit einiger Zeit ist bekannt, dass der Bau der Stromtrasse „Sued-Link“ zu einem Problem für Modellfluggelände werden kann. Jeder Verein ist erst einmal selbst gefordert zu prüfen, ob er von der Trassenführung betroffen sein könnte oder nicht. Den genauen Trassenverlauf kann man unter <http://suedlink.tennet.eu/trassenkorridore/vorschlag-trassenkorridor.html> einsehen. Verläuft die Trasse mit einem Abstand von weniger als 500 Meter zum Fluggelände wird es kritisch und der Verein muss handeln.

Der Verein sollte sich dann umgehend auch bei der DMFV-Geschäftsstelle melden, da hier die Erkenntnisse gesammelt und ausgewertet werden und den Vereinen auch Unterstützung geboten werden soll. Durch die gesetzlichen Änderungen, die zu einer Beschleunigung der Genehmigungsverfahren geführt hat, ist das Verfahren heute insgesamt anders strukturiert. Die Bundesnetzagentur mit Sitz in Bonn ist in allen Phasen der Planungen und Umsetzungen beteiligt.

Hier eine vereinfachte Darstellung des Verfahrens:

Die Betreiber analysieren und planen die Bedürfnisse im gesamten Bundesgebiet. Wo wird Strom benötigt, wo wird Strom erzeugt? Es werden ein Startpunkt und ein Endpunkt festgelegt. Zwischen diesen beiden Punkten wird dann die Trasse geplant. Zuerst in einer Ellipse von 15 Kilometer, welche von der Bundesnetzagentur festgelegt wird. Dann planen die Betreiber einen möglichen Korridor mit einer Breite von 500 bis 1.000 Meter. Der Betreiber favorisiert eine Strecke und beantragt die sogenannte Antragskonferenz. In dieser wird der Planungsrahmen festgelegt, welche Strecken oder Alternativen in Frage kommen könnten. Danach wird diese Lösung der Bundesfachplanung zur Genehmigung vorgelegt. Nach Abschluss dieses Verfahrens erfolgt die genaue Bauplanung – zum Beispiel die exakte Positionierung der Überlandmasten. Ist dieser Prozess beendet, wird durch den Netzbetreiber bei Vorlage der vollständigen Unterlagen das Planfeststellungsverfahren eingeleitet. Einwendungen sollten bereits bei der Antragskonferenz erhoben werden, spätestens jedoch im Rahmen der Bundesfachplanung. Danach wird es fast aussichts-



Bernd Melchert kümmert sich beim DMFV um potenzielle Einschränkungen von Modellflugvereinen durch Windenergieanlagen und Überlandleitungen

los, den Planungsablauf noch zu beeinflussen und die eigenen Interessen zu wahren.

Der DMFV möchte möglichst alle Mitgliedsvereine gegenüber der Bundesnetzagentur benennen können, damit von dort möglichst auf die Netzbetreiber eingewirkt werden kann, um im gesamten Bundesgebiet eine einheitliche Regelung zu verwirklichen. Ob uns dies gelingt, wird sich zeigen müssen. Der politische Druck und der Druck der Netzbetreiber jedenfalls sind sehr hoch.

Aktuell hat der Netzentwicklungsplan 2014 ein Szenario B 2024*. Aus diesem Plan ist auch die Verlängerung der Osttrasse (Korridor D) in Richtung Norden abgeleitet. Dieser Plan wurde so von der Bundesnetzagentur genehmigt. Für 2015 muss wieder ein neuer Plan erstellt werden, der wiederum von dem jetzigen Plan abweichen kann. Dies kann sich jedes Jahr wiederholen und die Bundesnetzagentur muss jedes Jahr neu entscheiden. Daraus kann man auch ableiten, dass einige Interessensverbände eine gewisse Unsicherheit schüren. Hier ist Vorsicht geboten. Die Bundesnetzagentur hat das letzte Wort. Die Netzbetreiber sind an diese Entscheidungen der Bundesnetzagentur gebunden.

Bernd Melchert

Fleischmann the fuel-factory
26255 Stadland | Dinschlag | Handy: 0151 9310256
Tel.: 04731 269242 Fax 269283 www.fleischmann.com

ARBHEILE 580/580 HTS 150: 15,80 ab 100L: 13,90 ab 200L: 13,40 ab 400L: 12,90 (High Thermal Stability) mit niedrigem Kohlenstoffgehalt/High Thermal Stability

Neues Turboöl! 15L: 8,80 ab 15L: 8,70 ab 30L: 8,60 ab 60L: 8,50 ab 120L: 8,40 ab 240L: 8,30
Petroleum, ungesättigt! 15L: 2,60 ab 30L: 2,50 ab 60L: 2,40 ab 120L: 2,30 ab 240L: 2,20
für Leicht- und Hochleistungs- (Zweitakt) Motoren/Verpackung

Für Rennmotoren Fuchs Plasto Tolu 5 ungesättigt/entwässert.
15L: 12,90 ab 30L: 12,50 ab 60L: 12,10 ab 120L: 11,70 ab 240L: 11,30
Fuchs Titan Syntec, getrennt e. Gemischölungung bis 1100.
15L: 11,50 ab 30L: 11,10 ab 60L: 10,70 ab 120L: 10,30 ab 240L: 9,90

Alle Mischungen mit	Für	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.
Rizinus 1. Pressung 15 %	Nitro 0 %	17,40	26,50	46,50	68,70
Rizinus 1. Pressung 15 %	Nitro 5 %	21,70	35,20	63,30	94,80
Rizinus 1. Pressung 15 %	Nitro 10 %	26,10	42,90	81,30	120,30
Carbulin Speed-Oil 15 %	Nitro 0 %	20,10	31,50	57,30	84,90
Carbulin Speed-Oil 15 %	Nitro 5 %	24,40	40,60	74,70	111,00
Carbulin Speed-Oil 15 %	Nitro 10 %	28,80	49,30	92,10	137,10
Carbulin Speed-Oil 15 %	Nitro 15 %	33,10	58,00	109,50	163,20
Carbulin Speed-Oil 15 %	Nitro 20 %	37,50	66,70	126,90	177,90
Carbulin Spezial 22 %	Nitro 25 %	44,40	80,60	144,70	216,00
Carbulin Competition 18 %	Nitro 20 %	38,60	69,00	131,40	194,00
Carbulin Speed Power 22 %	Nitro 30 %	48,80	89,30	166,10	239,10
Carbulin Hell-Mix 10 %	Nitro 0 %	18,20	28,20	49,90	73,80
Carbulin Hell-Mix 10 %	Nitro 5 %	22,60	36,90	67,30	99,90
Carbulin Hell-Mix 10 %	Nitro 10 %	26,90	43,90	84,70	126,30
mit Aerosynth 3 15 %	Nitro 0 %	23,40	38,50	70,50	104,70
Aerosynth 3 15 %	Nitro 5 %	27,70	47,20	87,90	130,80
Aerosynth 3 15 %	Nitro 10 %	32,10	55,90	105,30	156,90
Aerosynth 3 15 %	Nitro 15 %	36,40	64,60	122,70	183,00
Aerosynth 3 15 %	Nitro 20 %	40,80	73,30	140,10	197,10
Aerosynth 3 Spezial 15 %	Nitro 25 %	48,10	87,90	159,30	229,50
Aerosynth 3 Competi. 18 %	Nitro 20 %	42,60	76,90	147,20	200,20
Aerosynth 3 Spezial 22 %	Nitro 25 %	49,30	90,30	164,10	238,80
Aerosynth SpeedPower extra 25 %	Nitro 30 %	55,40	102,50	179,50	268,20
Aerosynth SpeedPower 22 %	Nitro 20 %	53,60	99,00	176,50	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
auch mit Titan, Aero-Save, Competition gleicher Preis.					

Mischen Sie unseren besonderen Versärfeststoff!
Alle Preise für Molynen, 60/80/150, RD Synth-Glase sind gleich!

alle Preise	für:	Molyn	60/80/150	RD Synth	Glase	sind gleich
	5 ltr.	10 ltr.	20 ltr.	30 ltr.		
Oil	10 % Nitro 0 %	18,90	29,50	52,50	77,70	
Oil	10 % Nitro 5 %	23,20	38,20	69,90	103,80	
Oil	10 % Nitro 10 %	27,60	46,90	87,30	129,90	
Oil	12 % Nitro 5 %	24,10	40,00	73,40	109,10	
Oil	12 % Nitro 1 %	20,60	33,00	59,50	88,20	
Oil	12 % Nitro 10 %	23,60	38,90	71,30	105,90	
Oil	13 % Nitro 0 %	20,20	32,20	57,80	85,60	
Oil	15 % Nitro 0 %	21,10	33,90	61,20	90,80	
Oil	15 % Nitro 5 %	25,40	42,60	78,60	116,90	
Oil	15 % Nitro 10 %	29,80	51,30	96,00	143,00	
Oil	15 % Nitro 15 %	34,10	60,00	113,40	169,10	
Oil	15 % Nitro 20 %	31,30	54,30	102,00	152,00	
Oil	18 % Nitro 0 %	21,50	34,80	63,60	92,40	
Oil	20 % Nitro 25 %	45,00	81,70	146,90	214,50	
Oil	20 % Nitro 5 %	40,60	73,00	139,50	191,40	
Oil	22 % Nitro 25 %	45,90	83,50	156,40	219,30	
Oil	22 % Nitro 30 %	50,20	92,20	165,80	242,40	
Oil	25 % Nitro 30 %	51,50	94,80	167,00	249,50	
Oil	18 % Nitro 20 %	39,80	71,30	136,10	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!
Alle Preise incl. Porto und Verpackung!
Einsparungen auf alle Kraftstoffe = 0,791Ltr.
Bei Bestellung bitte auf diese Anzeige beachten.

Jetzt auch Kraftstoff für Modelldiesel!

PAF

FOX
ab € 369,-

2,74 m/4,0 m/15,0 m,
ARF GFK/Styro/Abachi
& Voll-GFK/CFK

RETRO & ANTIKMODELLE
Holzbausätze ab € 39,-

Motorflug & Segler

JETCO (XL) 150 cm (200 cm)
Jet-Trainer
Bausatz GFK/Styro/Abachi,
Elektro & Turbine ab 40 (N/80 N)

€ 419,- / XL € 529,-

BOXFLY 2200/2600
€ 369,- / € 419,-

Trainer/F-Schlepper,
2,2 m/2,6 m, ab 20/40 ccm,
Bausatz Sperrholz/Styro/Abachi

GRACIA/GRAFAS
ab € 379,-

auch mit Kreuzleitwerk ab 3,07 m,
ARF GFK-Rumpf,
Rippenfläche

Katalog € 4,- in Briefmarken!

Peter Adolfs Flugmodelle
50374 Ertstadt · Eifelstrasse 68
Telefon: 0 22 35 / 46 54 99 · Fax: 46 54 98
www.paf-flugmodelle.de



Erhältlich im
App Store

Windows
Phone

ANDROID APP ON
Google play



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

Exklusiv-Angebot des DMFV

Hangflug in fantastischer Schweizer Berglandschaft

RC-SEGELFLUG · REISEN UND TRAINING
**Erlebniswelt
Segelfliegen**

www.erlebniswelt-segelfliegen.de



*Im Gegensatz zu anderen bekannten
Hangflugregionen sind die Heuberge
ein echter Geheimtipp*

Unter Modellfliegern ein noch relativ unbekanntes und deshalb auch nicht überlaufenes Hangfluggebiet sind die Heuberge in der Schweiz. Das Fluggebiet liegt zirka 15 Kilometer östlich von Chur und ist von Bregenz am Bodensee aus in etwa 100-Auto-Kilometern zu erreichen. Dieses landschaftlich attraktive Juwel können Verbandsmitglieder nun durch ein Exklusiv-Angebot des DMFV kennenlernen. Interessierte DMFV-Mitglieder haben daher nun die Möglichkeit, diese Region unter professioneller Begleitung vom 13. bis 17. August 2015 zu erkunden.

Man schreibt über diese Landschaft: „Umgeben von einer prachtvollen Bergwelt finden Sportler, Genießer, Naturfreunde, Familien und Gruppen genau das, was alle für sich suchen: Individualität, Geborgenheit, Freundlichkeit, Tradition und Authentizität. Die Ruhe und die Abgeschlossenheit der einzigartigen Hochebene, umgeben von sanften Hügeln ist ein Paradies.“ Neben dem Modellfliegen sind herrliche Wanderungen oder Mountainbike-Touren möglich.

Die Anfahrt zur Unterkunft erfolgt bequem per Auto (Straßengebühr 10,- Schweizer Franken). Parkplätze stehen zur Verfügung.

Für die Lagerung, das Laden und eventuelle Reparaturen der Modelle steht der Skiraum zur Verfügung.

Im Mittelpunkt des von Segelflug-Spezialist Frank Schwartz organisierten Events steht das gemeinsame Kennenlernen des Fluggebietes Heuberge in der Gruppe. Die Veranstaltung ist geeignet für Modellflieger, die das neue Fluggebiet kennenlernen, erste Erfahrungen im Hangflug machen oder ihre Hangflug-Erfahrung vertiefen möchten. Um teilzunehmen, ist es Voraussetzung, dass man sein Modell selbstständig fliegen und im Umkreis von 20 bis 30 Metern sicher landen kann. Der

Aufstieg zu Fuß erfolgt auf einfachem Weg. Zum nächstgelegenen Startplatz geht man zirka 15 Minuten und 80 Höhenmeter. Je nach Wetter sind weitere Startplätze zirka 60 Minuten und bis zu 250 Höhenmeter entfernt.

Die Teilnahmegebühr beträgt 329,- Euro und beinhaltet neben dem Seminar selbst vier Übernachtungen im Drei- oder Vierbettzimmer mit Halbpension. Doppelzimmer für Ehepaare sind auf Anfrage ebenfalls verfügbar. Für dieses besondere Event stehen zwölf Teilnehmerplätze zur Verfügung. Weitere Infos gibt es unter www.tinyurl.com/heuberge



Die Heuberge in der Schweiz bieten viel Platz und sind landschaftlich sehr attraktiv

Lehren lernen Jugendleiter-Seminar in Baunatal

Fred Blum und Hans-Jürgen Engler vom Jugendarbeitsteam des DMFV luden Anfang November zu einem Jugendleiter-Seminar für Fortgeschrittene nach Baunatal ein. Die beiden Organisatoren hatten eine interessante Tagesordnung für die 17 Teilnehmer aus zehn Vereinen aus ganz Deutschland ausgearbeitet. So gab es nach der obligatorischen Vorstellungsrunde einen Vortrag über Klebstoffe und Klebetechniken, den der Referent Gerald Claus von der Firma UHU hielt. Selbst für die vermeintlich alten Hasen gab es während des Referats das eine oder andere „Aha-Erlebnis“, was die richtige und effektive Anwendung verschiedener Klebstoffe auf verschiedenen Materialien betrifft.

Danach begrüßten die Teilnehmer Patrizia Sheldon von der Fachstelle für Suchtprävention in Kassel, die die Jugendleiter ebenso engagiert wie ihr Vorredner über die verschiedenen Arten von Sucht informierte und natürlich auch aufzeigte, wie man innerhalb einer Jugendgruppe mit solch einem Problem umgehen muss. Nach dem gemeinsamen Abendessen klang der Samstag bei gemütlichem Beisammensein und vielen interessanten Gesprächen aus.



Sichtlich zufrieden gingen die Teilnehmer des Jugendleiterseminars für Fortgeschrittene mit vielen neuen Erkenntnissen nach Hause

Am Sonntagvormittag wurden in Gruppen verschiedene Probleme in der Jugendarbeit und mögliche Lösungsvorschläge herausgearbeitet. Dabei ging es unter anderem um den zunehmenden „Freizeitstress“ der Kinder, um die Abwanderung vieler älterer Jugendlicher, aber auch um Ideen, wie man den Modellflug zum Beispiel in die Projektwoche von Schulen integrieren könnte oder wie man ältere Jugendliche nach und nach an eine Aufgabe als Jugendleiter heranführen und begleiten kann.

Eine kurzer Vortrag von Hans-Jürgen Engler über die Rechtslage beim Betrieb von Multikoptern mit oder ohne Kameraausstattung und eine allgemeine Aussprache über die Wünsche der Jugendleiter an den DMFV bildeten den Abschluss der Veranstaltung am Sonntagnachmittag. Jeder Teilnehmer erhielt als kleines Andenken an das sehr informative und nette Wochenende einen DMFV-Schal und ein DMFV-Jugend T-Shirt.

Mario Dore



Gerald Claus (ganz rechts) von der Firma Uhu informierte über die Möglichkeiten moderner Klebstoffe, die die Teilnehmer auch direkt vor Ort ausprobieren konnten





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

Die Aufstiegserlaubnis für Flugmodelle

In § 16 Abs. 1 Luftverkehrsordnung (LuftVO) wird aufgeführt, unter welchen Bedingungen für den ansonsten erlaubnisfreien Modellflugbetrieb eine besondere luftverkehrsrechtliche Aufstiegserlaubnis für Flugmodelle einzuholen ist. Alle dort nicht als erlaubnispflichtig beschriebene Nutzungen von Flugmodellen sind grundsätzlich nicht genehmigungspflichtig, soweit sie nicht andere allgemeine luftverkehrsrechtliche Vorschriften wie etwa § 1 Abs. 1 LuftVO (Verbot der unnötigen Gefährdung oder unzumutbaren Belästigung Dritter) berühren. Eine Aufstiegserlaubnis für Flugmodelle ist erforderlich für Flugmodelle mit mehr als 5 Kilogramm Gesamtmasse (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 a) LuftVO), Flugmodelle mit Raketenantrieb (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 b) LuftVO) und Flugmodelle mit Verbrennungsmotoren in einer Entfernung von weniger als 1,5 km von Wohngebieten (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 c) LuftVO). Die Erlaubnis ist ferner für Flugmodelle aller Art in einer Entfernung von weniger als 1,5 km von der Begrenzung von Flugplätzen (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 d) 1. Alt. LuftVO) einzuholen. Auf Flugplätzen bedarf der Betrieb von Flugmodellen darüber hinaus der Zustimmung der Luftaufsichtsstelle oder der Flugleitung (§ 16 Abs. 1 Nr. 1 d) 2. Alt. LuftVO).

Die Aufstiegserlaubnis ist ein Verwaltungsakt, der es dem Adressaten erlaubt, von der Erlaubnis Gebrauch zu machen. Adressat und damit Inhaber einer Aufstiegserlaubnis kann eine natürliche Person oder können mehrere natürliche Personen sein oder auch juristische Personen oder andere Arten von Personengruppen, die Rechte erhalten dürfen. Dazu gehören eingetragene Vereine, die durch Ihre Eintragung im Vereinsregister automatisch juristische Personen sind und damit am Rechtverkehr unter eigenem Namen teilnehmen können und unter anderem Adressat einer Aufstiegserlaubnis sein können. Dies gilt auch für nichteingetragene beziehungsweise nicht-

rechtsfähige Vereine, die häufig als Interessengemeinschaft oder Club bezeichnet werden.

Im Erlaubnisbescheid ist neben der Bezeichnung des Erlaubnisinhabers zunächst der Umfang der Aufstiegserlaubnis dargestellt. Dort wird festgesetzt, bis zu welcher Gesamtmasse Flugmodelle geflogen werden dürfen. In den meisten Aufstiegserlaubnissen ist die Gesamtmasse der Flugmodelle auf 25 Kilogramm beschränkt. Neben der zulässigen Gesamtmasse ist im Umfang der Erlaubnis geregelt, welche Arten von Flugmodellen eingesetzt werden dürfen, also ob auch Flugmodelle mit Verbrennungsmotoren oder Flugmodelle mit Raketenantrieb betrieben werden dürfen. Bei den Flugmodellen mit Verbrennungsmotor wird an dieser Stelle auch der zulässige maximale Schallpegel festgesetzt, wobei hier zwischen Flugmodellen mit Kolbenmotor und Flugmodellen mit Turbinenantrieb unterschieden wird.

Darüber hinaus sind im Erlaubnisbescheid allgemeine Auflagen enthalten wie etwa über Flugbetriebszeiten, die Obergrenze der Anzahl der gleichzeitig betreibbaren Flugmodelle (mit Verbrennungsmotor), den Einsatz eines Flugleiters, das Aufstellen eines Sicherheitszaunes oder die Erstellung einer Flugordnung. Solche Auflagen und Nebenbestimmungen sind im Sinne von § 16 Abs. 4 Satz 1 LuftVO zulässig, wenn durch sie eine Gefahr für die Sicherheit des Luftverkehrs oder eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung vermieden werden kann. Der Bund und die Länder haben gemeinsam mit den Luftsportverbänden DMFV und DAeC „Grundsätze des Bundes und der Länder für die Erteilung der Erlaubnis zum Aufstieg von Flugmodellen gemäß § 16



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

LuftVO“ (NFL I 76/08) entwickelt, in denen auch Muster für die in den Aufstiegserlaubnissen enthaltenen Auflagen und Nebenbestimmungen enthalten sind. In der Praxis sowie vor Gericht haben diese Auflagen ihren Nutzen und ihre Rechtmäßigkeit erwiesen. Sie stellen keine Empfehlung dar, sondern sind von den Nutzern der Aufstiegserlaubnis einzuhalten. Ein Verstoß dagegen stellt eine Ordnungswidrigkeit dar, die mit einem Bußgeld belegt werden kann.

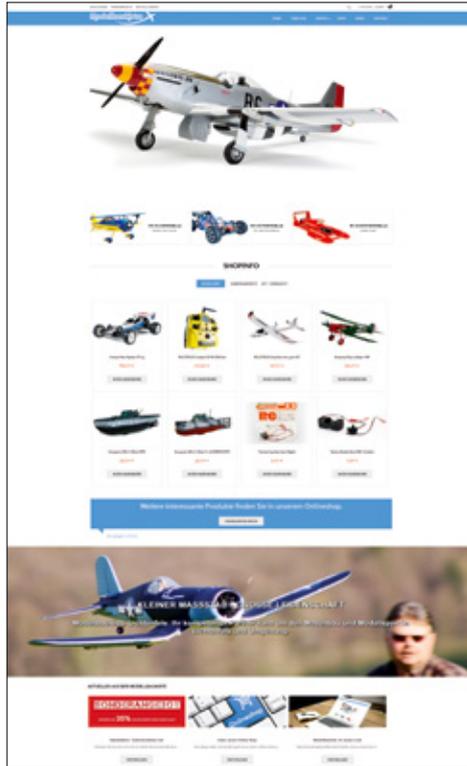
Sollte ein Verein feststellen, dass bestimmte Auflagen in seiner Aufstiegserlaubnis nicht einhaltbar oder offensichtlich unnötig sind, sollten sie nicht ignoriert werden, sondern es sollte geprüft werden, ob nicht eine Änderung/Aufhebung/Erleichterung der Auflagen erreicht werden kann. Hierfür stehe ich Ihnen als Verbandsjustiziar des DMFV beratend und unterstützend zur Verfügung.

Carl Sonnenschein
Rechtsanwalt

Relaunch

www.modellbaukiste.de
in neuem Design

Wer auf der Suche nach Modellbau-Zubehör oder Flugmodellen ist, wird über das World-Wide-Web auch früher oder später auf den Shop von Jürgen Christ stoßen. Unter dem Namen „Die Modellbaukiste“ bietet der Lichtenfelser vom Akkubau über Reparatur- und Einstellarbeiten bis hin zu Druck und Beschriftung viele Dienstleistungen rund um den Modellbau an. Nebenbei kann man auch Schnupper- und Rundflüge über das Obermairtal buchen. Seit Kurzem wurde die Website www.modellbaukiste.de komplett überarbeitet. Durch das neue Design ist der Internetauftritt nun übersichtlicher gestaltet und ermöglicht eine intuitive Bedienung der Navigation. Ein Besuch lohnt sich.



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

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

Messe Modelltech in Sinsheim

Neuheitenshow

Die Faszination Modelltech in Sinsheim ist der richtige Anlaufpunkt für Fans von fliegenden und fahrenden Modellen. Vom 20. bis 22. März 2015 steht die Messe wieder für einen hochwertigen Auftritt des Modellsports in der Öffentlichkeit. Die publikumsoffene Fachmesse mit Themen-Akzenten findet im Messezentrum von Sinsheim statt. Besonders interessant für Flugmodellbauer sind die vielen Flugvorführungen auf dem Indoor-Flugfeld sowie outdoor auf dem Segelfluggelände Sinsheim. Hier werden Top-Neuheiten von Firmen und innovative Eigenbauten namhafter Piloten gezeigt. Ein kostenloser Shuttle-Bus bringt die Besucher vom Messegelände zum Segelflugplatz. Als Highlight wird es in diesem Jahr eine Kunstflugvorführung mit einer mantragenden Fournier RF-4D geben, die Thomas Neudel pilotiert. DMFV-Mitglieder bezahlen bei Vorlage ihres Verbandsausweises nur 8,- Euro Eintritt. Weitere Highlights der Messe werden rund vier Wochen vor Eventbeginn unter folgendem Link bekannt gegeben: www.faszination-modelltech.de

Info

Öffnungszeiten:
Freitag-Samstag: 9 bis 18 Uhr
Sonntag: 9 bis 17 Uhr

Eintrittspreise:
Tageskarte Erwachsene 10,- Euro
(8,- Euro für DMFV-Mitglieder)
Tageskarte ermäßigt 8,- Euro
Happy-Hour-Karte (ab 15 Uhr) 5,- Euro
Zweitageskarte Erwachsene 16,- Euro
Familienkarte 25,- Euro
Kinder bis 8 Jahre haben freien Eintritt

Airshow Reisen

zu den besten und schönsten Events der Welt!

Erlieben Sie mit uns Action pur und das hautnah! Deutschsprachig geführte Sonderreisen, direkt vom Spezialveranstalter!

Sun 'N Fun Fly-In Airshow
Fly-In Airshow und Kennedy Space Center erleben
Lakeland FL, USA 20.04.-27.04.15

La Ferté Alais Warbird Airshow
Paris, Le Bourget Museum, Versailles und Airshow
Paris, Frankreich 21.05.-25.05.15

Duxford Flying Legends Airshow
Grösste Warbird Airshow in Europa mit RAF Hendon
Duxford, England 10.07.-13.07.15

Duxford mit Lufthansa "Ju 52"
Sonderreise ab/bis Köln direkt zur Duxford Airshow!
Duxford, England 10.07.-13.07.15

Oshkosh EAA Air Venture Airshow
Das grösste Luftfahrtmuseum und die grösste Airshow der Welt!
Oshkosh, WI, USA 20.07.-27.07.15

MAKS - Moskau International Airshow
Grösste Airshow des Ostens mit Museum Monino uvm.
Moskau, Russland 25.08.-31.08.15

Rivolto Frece Tricolori Airshow
Jubiläums-Airshow - 55 Jahre Frece Tricolori!
Rivolto, Italien 11.09.-14.09.15

Battle of Britain Airshow
75 Jahre Battle of Britain Jubiläums Airshow
Duxford, England 11.09.-14.09.15

Tucson & Miramar Airshow
Davis Monthan AFB, Pima Air & Space Museum uvm.
Westküste, USA 26.09.-06.10.15

Fliegen an der USA-Westküste
Selbstfliegen in Kalifornien und Nevada!
San Diego, USA 05.10.-11.10.15

Nellis AFB - Las Vegas Airshow
USAF Thunderbirds Airshow mit Highlights
2 verschiedene Verlängerungsprogramme!
Las Vegas, NV, USA 05.11.-13.11.15
(Änderungen und Verfügbarkeit unter Vorbehalt!)

Fordern Sie kostenlos unsere aktuellen Reiseinformationen an oder besuchen Sie uns gleich im Internet!

AIR VENTURES

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

Stoff-Experte

Im Gespräch mit DMFV-Sportreferent Olaf Schneider

Seit vielen Jahren ist Olaf Schneider ehrenamtlich im DMFV tätig. Zunächst als Sportreferent für Modellfallschirmspringer, kam er zu den Modellballonen und hat vor Kurzem schließlich das Sportreferat Gleitschirme von Mathias Bühler übernommen. Im Gespräch erzählt er, wie es dazu kam, was ihn an Gleitschirmen fasziniert, und wieso diese Sparte etwas für jeden ist.

Modellflieger: Herr Schneider, seit wann beschäftigen Sie sich mit Gleitschirmen?

Olaf Schneider: Oh, da muss ich ein wenig genauer nachdenken – es muss nun schon knapp 20 Jahre her sein, da hatte ich meinen ersten Kontakt zu Gleitschirmen. Anfang der 1990er-Jahre kamen die ersten Anbieter mit Gleitschirmmodellen auf den Markt und es gab die ersten Eigenbauschirme. Da fallen mir ad hoc Namen ein wie Power Victor, Scooter, Dennis und Condor. 1994 haben wir ein erstes Treffen der Gleitschirmflieger in Munderkingen im Süden Deutschlands veranstaltet.

Wie war das damals, so als Pionier?

Rückblickend war es schon beachtlich, was wir da in die Luft bekommen haben und

welcher technische Aufwand damit verbunden war. Man darf ja nicht vergessen: ein 6-Kilogramm-Servo war schon etwas Besonderes und als Antrieb diente ein Verbrennungsmotor oder bestenfalls ein einfacher Elektromotor. Kraftvolle und zuverlässige Technik, wie sie heute Gang und Gäbe ist, gab es damals nicht.

Wie kam es zur der Entscheidung, das DMFV-Referat für diese Klasse zu übernehmen?

Nachdem mein Vorgänger Mathias Bühler berufsbedingt recht kurzfristig die ehrenamtliche Tätigkeit abgeben musste und kein versierter Nachfolger in den Startlöchern stand, habe ich meine Hilfe angeboten. Nicht nur durch meine Erfahrung in den 1990ern. Ich

bin auch seit rund 20 Jahren ehrenamtlich im DMFV als Sportreferent in verschiedenen Bereichen tätig. Von 1994 bis 2004 habe ich sehr erfolgreich den Sportbereich Fallschirmspringen geleitet und maßgeblich mitgestaltet. Auf meine Initiative hin hat der DMFV 2004 den Bereich Heißluftballone in sein sportliches Portfolio mit aufgenommen. Ich wurde damit beauftragt, die grundlegende Aufbauarbeit zu leisten, denn für diese Sportart gab es nur sehr wenige Informationen und keine Rahmenbedingungen. Den Bereich Ballone werde ich auch künftig weiterhin als Referent betreuen. Meine langjährige und fundierte Erfahrung in diesen beiden Sportbereichen Fallschirm und Heißluftballon kommen mir bei der Übernahme des Referates Gleitschirmfliegen ganz sicher zu Gute



Im Gegensatz zu früher lassen sich moderne Gleitschirmmodelle sehr präzise steuern



Dank des Eigenantriebs eignen sich Gleitschirme auch zum Fliegen in der Ebene. Ein Hang ist nicht unbedingt notwendig

und ermöglichen es mir, das Amt meines Vorgängers ohne große Reibungsverluste zu übernehmen.

Was fasziniert Sie an Gleitschirmen?

Irgendwie hat mich das Besondere, das Außergewöhnliche schon immer gereizt. Vielleicht ist es auch die Verbindung zum Stoff. Fallschirme, Ballone und Gleitschirme – alle bestehen aus Stoff und alle sind nicht ganz alltäglich – besonders eben.

Welchen Stellenwert hat das Thema RC-Gleitschirme im Modellflugsport?

Als die ersten Modelle vor rund 20 Jahren auf den Markt kamen, war es eher eine

Randerscheinung. Bis vor wenigen Jahren war es dann eher still in der Szene. Es fehlte an wirklich gut fliegenden Gleitschirmmodellen, neuen Ideen und vor allem einem schlüssigen Konzept mit gut abgestimmten und funktionierenden Komponenten. Den Firmen Opale Paramodels aus Frankreich und Hacker aus Deutschland ist es dann gelungen, die Szenen erfolgreich zu beleben. Beide Hersteller sind im Markt führend und bieten sehr gute Gleitschirme in unterschiedlichen Größen und Variationen an. Moderne Technik gepaart mit modernen Schirmprofilen und durchdachten Konstruktionen machen das Gleitschirmfliegen salonfähig.

Wie steht es also um die Modell-Gleitschirmfliegerei?

Für die breite Masse der User ist der Gleitschirm ein Flugmodell, um Spaß zu haben. Kaum ein anderes Fluggerät kann man so einfach in den Himmel befördern und von Anfang an Spaß haben. Dabei wird der größte Teil der Gleitschirme motorisiert und kann somit in der Ebene betrieben werden. Meetings und Workshops erfreuen sich zurzeit größter Beliebtheit. Das gilt auch für den gemeinsamen Erfahrungsaustausch, Klönen, Fachsimpeln und Fliegen unter Freunden. Auf entsprechenden Events sind fast immer 20 und mehr Teilnehmer versammelt.

▼ Anzeigen

ACP AirCRAFTPower.eu
Khuri
 DLE, DLA, MT und JC Modellmotoren, CFK- und Holzpropeller Ersatzteile und Schmierstoffe, ACP-Zündsysteme, Zündschalter Zündkerzen, Hallsensoren, Servos Alu- u. Edelstahl-Auspuffanlagen, ARF-3D Kunstflugmodelle ... u.v.m.
www.Modellbau-Khuri.de
HOTLINE: 0151-59227038
 Buntzelstr. 146 • 12526 Berlin
 Tel.: 030/676891-53, Fax: -54

www.BASTLER-ZENTRALE.de
MODELLBAU TOTAL STUTTGART

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

iGYRO 3e
 Qualitätsfertigung nach DIN EN ISO 9001:2008
PowerBox Systems GmbH
 World Leaders in RC Power Supply Systems

3 x einfach:
 ✓ einfach Einbauen
 ✓ einfach Einstellen
 ✓ einfach Fliegen

Preis 199,- € inkl. 19% MwSt

www.powerbox-systems.com

www.modellbau-jasper.de
 Spektrumempfänger zu Sonderpreisen

AR6110 14,95 €
 AR400 bulk 21,99 €
 AR6115E lose 21,95 €
 AR600 32,50 €

Blade 350 QX V2
 BNF 269,- €
 RTF 299,- €

Rostocker Str. 16 34225 Baunatal 05601/86143

Welche Arten von Gleitschirmen gibt es und welche sind am meisten verbreitet?

Der klassische Aufbau eines Gleitschirms, so wie man ihn auch vom Original kennt, besteht aus einem Ober- und einem Unterteil. Eingenähte Rippen zwischen diesen beiden Teilen ergeben dann den typischen Nachbau eines original Gleitschirmes – stark vereinfacht gesagt. Dahinter steckt rein technisch und aerodynamisch gesehen eine gehörige Portion Know-how. Dieser klassisch aufgebaute Schirmtyp ist ideal zum Fliegen am Hang und in der Thermik. Sehr großer Beliebtheit erfreuen sich die sogenannten „Single Skin“-Gleitschirme. Bei diesen fehlt die zweite, untere Schirmhaut. Diese Schirme gibt es in unterschiedlichen Größen, angefangen von knapp einem Meter Spannweite bis hin zu großen 4-Meter-Schirmen. Sie sind besonders einfach zu starten und haben ziemlich gute Flugleistungen bei einem sehr hohen Spaß- und Erlebnis-Faktor. Schirme um die 2.000 bis 2.500 Millimeter Spannweite sind zurzeit der Renner auf dem Markt. Da die meisten Piloten keinen Hang vor der Tür haben, ist der größte Teil aller Gleitschirmflieger mit einer Brushless-Antriebseinheit motorisiert. Damit ist der Einsatz auf nahezu jeder Wiese möglich.

Wie groß ist der Aufwand zum Betreiben des Hobbys im Vergleich zu anderen Modellsportarten?

Er ist verhältnismäßig gering und bietet für jeden etwas. Das fängt damit an, den fertig

genähten Schirm zu kaufen und alles andere selber zu bauen – der Kreativität sind da keine Grenzen gesetzt. Wer nicht lange warten möchte, der bekommt auch komplett abgestimmte Sets mit allem was man zu Fliegen braucht. In Anlehnung an die beliebten ARF-Modelle muss man auch hier nur noch ein paar Schrauben eindrehen, die Akkus laden und dann kann das Fliegen beginnen.

Welche Wettbewerbe gibt es in Deutschland und Europa?

Reinrassige Wettbewerbe gibt es zurzeit nur wenige. In Frankreich gab es Ende 2014 einen ersten Indoor-Wettbewerb. Ob und wie er in naher Zukunft weiter ausgebaut wird, muss man abwarten. In Deutschland gab es in den letzten drei Jahren jeweils eine Deutsche Meisterschaft im DMFV. Diese werden wir auch weiterhin fortsetzen.

Was plant der DMFV sonst noch für diese Sparte?

Wir werden den positiven Trend dieser frischen und jungen Sparte auch weiterhin tatkräftig auf verschiedenen Ebenen fördern und unser Engagement und Angebot ausbauen. Dazu zählt zum einen die Fortführung der Deutschen Meisterschaft des DMFV – International German Para Masters. Hier haben wir ganz aktuell das Regelwerk überarbeitet und vor allem anschaulicher, praktikabler und zeitgerechter aufgestellt. Überflüssiges aus den alten Regelwerken wurde gestrichen und Neues wird sich etablieren. Daneben werden wir ein bis zwei DMFV-Workshops „Fly together, fly with friends“ anbieten. Völlig frei von festen Wettbewerbsregeln kann hier jeder teilnehmen, der einmal in Sachen RC-Gleitschirmfliegen reinschnuppern oder aber seine Erfahrungen vertiefen möchte. Der DMFV-Workshop ist offen für alle, egal ob interessierter Einsteiger oder Profi. Es spielt auch keine Rolle, ob man bereits ein Gleitschirmmodell sein Eigen nennt, oder nicht. Hier ist jeder willkommen. Im Vordergrund stehen hierbei die Hilfestellung und ganz eindeutig der Spaß am gemeinsamen Fliegen

und der Erfahrungsaustausch, verbunden mit dem einen oder anderen interessanten Kurzreferat zu bestimmten Themen. Für 2015 planen wir einen ersten DMFV-Workshop im Großraum Fulda sowie einen weiteren Termin im Großraum Braunschweig. Die Vorbereitungen und Abstimmungen laufen derzeit und in Kürze wird es entsprechende Ankündigungen dazu geben.

Was sollte ein potenzieller Einsteiger an Erfahrung und Fähigkeiten mitbringen, um im RC-Gleitschirmfliegen erfolgreich zu sein?

Mit der richtigen Einstellung klappt es. Und das in doppelter Hinsicht. Jeder wird für sich selber eine andere Definition für den Erfolg haben. Für den einen ist Erfolg schon, wenn sein Flugmodell sicher startet, fliegt und wieder landet. Ein anderer hingegen wird von Erfolg reden, wenn er seinen Gleitschirm in fast allen Lagen und Umständen sicher am Himmel beherrscht, Kunstflugfiguren in den Himmel zaubert und auf einem Wettbewerb einen der vorderen Ränge belegt. Einsteiger benötigen etwas Fingerspitzengefühl beim Zusammenbau der Komponenten. In aller Regel beschränkt sich dies aber auf ein Dutzend Verschraubungen. Die beigefügten Anleitungen beschreiben den Zusammenbau sehr genau und geben die notwendigen Hinweise für den Start und das Fliegen der Schirme. Diese sind alle fertig genäht und eingeleint. Der Gleitschirm muss also nur noch am Gleitschirmunterteil eingehängt werden. Die Steuerleineneinstellung beschreiben die Hersteller genauso konkret und vor dem ersten Flug steht dann nur noch das Laden des Akkus im Weg. Das normale Gleitschirmfliegen ist einfach und kann von fast jedem durchgeführt werden. Viele erfahrene Modellflieger haben ein Gleitschirmmodell als zusätzliches Modell im Kofferraum oder im Rucksack mit dabei. Neulinge können schon nach kurzer Zeit ihre ersten Flüge machen und Spaß am Fliegen bekommen.

Gleitschirme mit Elektroantrieb sind heutzutage sehr beliebt

Info

Wer Interesse an dieser Art von Modellflugsport bekommen hat, aber noch nicht so richtig weiß, womit er anfangen soll, der ist herzlich zu eingeladen, einen der DMFV-Workshops oder die International German Para Masters des DMFV zu besuchen. Hier stehen Olaf Schneider und andere Gleitschirmexperten mit Rat und Tat zur Seite.

Internet: gleitschirme.dmfv.aero

Punkthandlung!

INTER MODELLBAU DORTMUND



Messe für Modellbau und Modellsport

15. - 19. April 2015

www.intermodellbau.de


Messe Westfalenhallen Dortmund

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

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

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

www.dmfv.aero

**POWERLINE MICRO 1025/F5J und
 POWERLINE MICRO 1015/F5J**

Florian Schambeck
 Luftsporttechnik

Thermikfliegen immer und überall - mit dem erfolgreichsten und am meisten eingesetzten Antrieb der F5J-Szene

- extrem geringes Gewicht
- hervorragender Wirkungsgrad
- geringe Motordurchmesser machen einen dicken E-Rumpf überflüssig

Technische Daten:
 Gewicht: 79 g / 99 g
 Länge: 60 mm / 69 mm
 Durchmesser: 22 mm

DMFV-NEWS

Nachrichten für
 Modellflugsportler
 aus erster Hand.

Alle Infos vom DMFV
 direkt aufs Smartphone

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



Anzeigen

European Para Trophy (EPT) 2015

Veranstaltung	Ansprechpartner
25.04.2015 Baden-Württembergische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	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
14.05.2015 Regionaler Wettbewerb Schweiz (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MG-LA Langenthal (CH) Sonja Born St Urbanstraße Langenthal/Schweiz Telefon: 00 41/62922/54 02 E-Mail: so.we.born@bluewin.ch Internet: www.mg-la.ch
16.05.2015 Süddeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	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
30.05.2015 2. Österreichische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MFSU-TREUBACH (A) Wolfgang Hofmann Kastinger Straße 16 A-5252 Aspach Telefon: 00 43/664/201 76 26 E-Mail: hofmann.wolfgang@aon.at Internet: www.mfsu-treibach.net
20.06.2015 Westdeutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MFC Marbeck-Raesfeld (D) Timo Katemann Rheinstraße 34 45768 Marl Telefon: 01 71/429 63 32 E-Mail: Timo.katemann@web.de Internet: www.mfcmarbeck.de
21.06.2015 Regionaler Wettbewerb Niederlande (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	Modellbouwclub Weert (NL) Frank Stevens De Wiet 53 NL-60275H Soerendonk Telefon: 00 31/495/59 43 25 E-Mail: fstevens@mbcweert.nl Internet: www.mbcweert.nl
04.07.2015 Bayerische Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	MFG Elsava (D) Ingmar Grote Kreuzfeldring 11 63820 Elsenfeld Telefon: 060 22/20 41 80 E-Mail: i.grote@i-g.de Internet: www.mfg-elsava.de
18.07.2015 Hofman Cup (Ergebnis zählt zur EPT 2015)	RC Modellclub Mlada Boleslav (CZ) Vaclav Dufek Cajkovskeho 1306/7 13000 Prag 3 Telefon: 00 42/060/234 46 57 E-Mail: dufek@polys.cz Internet: www.akmb.cz
14.-16.08.2015 34. Internationale Deutsche Meisterschaft (Ergebnis zählt zur EPT 2016)	MSG Haßberge (D) Jürgen Lindner Hohe Wartstraße 13 97437 Haßfurt Telefon: 01 71/262 74 49 E-Mail: JLindner2@gmx.de Internet: www.msg-hassberge.de
03.10.2015 Hohenzollern Cup (Ergebnis zählt zur EPT 2016)	MFC Hohenzollern (D) Roland Schuler Am Kirchenköpfele 14/1 72379 Hechingen Telefon: 074 77/80 88 E-Mail: schulerroland@t-online.de Internet: www.mfc-hohenzollern.info
18.-20.09.2015 1. Europa Meisterschaft (Ergebnis zählt nicht zur EPT)	RCM Neuburg/Donau (D) Thomas Boxdörfer Am Gänsberg 12 86673 Bergheim Telefon: 084 31/476 58 E-Mail: boxi.bx@t-online.de Internet: www.rcm-neuburg.de

Jugend-Termine 2015

Anzeigen

Veranstaltung	Ansprechpartner
09.05.2015 Bayern IV	MFC Eggkofen Markus Eiglsperger Unterer Markt 32 84405 Dorfen Telefon: 080 81/712 80 E-Mail: m.eiglsperger@dmv.aero
09.05.2015 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
10.05.2015 Nordrhein-Westfalen II	SMC Liesborn-Wadersloh Dieter Hopp Taunusstraße 41 Telefon: 059 21/30 32 04 E-Mail: d.hopp@dmfv.aero
31.05.2015 Rheinland-Pfalz Süd	FMC Offenbach Fred Blum Blumenweg 5 76879 Knittelsheim Telefon: 063 48/91 93 36 E-Mail: f.blum@dmfv.aero
14.06.2015 Rheinland-Pfalz Nord	MFC Schinderhannes Andreas Baldewein Brückwiese 6 56357 Ruppertshofen Telefon: 067 72/85 20 E-Mail: a-baldewein@t-online.de
14.06.2015 Sachsen I	MFC Schneeberg-Griesbach Andreas Beier Straße des Aufbaus 4 08289 Schneeberg Telefon: 01 60/430 04 89 E-Mail: andi-schneeberg@gmx.de
14.06.2015 Sachsen II	MSC Krauschwitz Torsten Lehmann Siedlung 20 02953 Gablenz Telefon: 035 76/22 10 22 E-Mail: t.lehmann@dmfv.aero
05.07.2015 Sachsen-Anhalt	MFC Albatros Stendal/Tangerhütte 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
12./13.09.2015 DM-Jugend	MFG Goldener Grund Hünfelden-Kirberg Oliver Hykel Platanenstr. 6 65597 Hünfelden Tel.: 0179/4539972

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

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

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.

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



Heron RR von Multiplex Heldenhaft

Die Multiplex-Hartschaummodelle haben sich von den anfangs noch kritisch beäugten Flugobjekten zu echten Dauerläufern entwickelt. Die durchdachten Flugzeuge sind bei Einsteigern und Profis gleichermaßen beliebt. Namen wie Twin-Star oder Easy Glider sagen heute jedem Modellflieger etwas. Nun hat Multiplex ein neues Modell entwickelt, das die Messlatte für Hartschaummodelle mal wieder eine Stufe höher legt. Und das weniger in Bezug auf die Vorbildtreue als vielmehr in Sachen Verarbeitungsqualität.

Bezug

Multiplex
Westliche Gewerbestraße 1
75015 Bretten-Gölshausen
Telefon: 072 52/58 09 30
Fax: 072 52/580 93 99
Internet: www.multiplex-rc.de
Preise: RR-Variante 359,90 Euro
Kit-Variante: 164,90 Euro
Bezug: Fachhandel

Während die ersten Hartschaummodelle – damals zumeist noch aus einfachem Styropor gefertigt – serienmäßig noch mit grobporigen Oberflächen und den obligatorischen kleinen „Pickelchen“ von der Herstellung ausgeliefert wurden, hat sich inzwischen einiges getan. Das zeigt sich schon beim ersten Blick auf den neuen Elektrosegler Heron von Multiplex. Spiegellglatt und ohne fühlbare Struktur erinnern

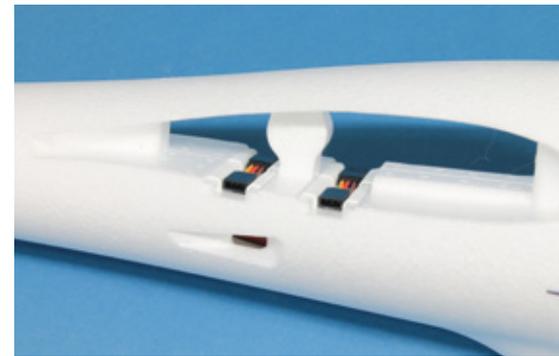
die Oberflächen des gesamten Modells eher an ein einfaches GFK-Modell denn an einen Schäumling. Mit gezielten Verstärkungen ausgestattet, lässt der 2.400 Millimeter spannende Segler auch festigkeitsmäßig keinen Zweifel aufkommen. Doch wie sieht es mit der Konstruktion aus?

Durchdacht

Der Heron von Multiplex ist optisch ein gelungener Segler, der zwar offensichtlich kein konkretes Vorbild hat, durchaus aber eines haben könnte. Mit T-Leitwerk, aerodynamisch ordentlichen Flügelenden sowie einer Kabinenhaube mit Pilotensitz- und Instrumentenattrappe geht der Heron wirklich fast als Scale-Modell durch. Aber die schönste Optik beschert dem Modell



*Plug-and-Play-Montage:
Gestänge einhängen, zwei Schrauben
reindrehen, schon sitzt das Höhenleitwerk*



*Im unteren Bereich der Tragflächen-
Aufnahme sind die Anschluss-Buchsen für die
Tragflächen-Servos zu sehen*

Im Rumpfinnenen ist alles so weit vorbereitet, dass man nur noch seinen Empfänger und einen 3s-LiPo mit 2.200 Milliamperestunden Kapazität einsetzen muss

noch keine guten Verkaufszahlen, solange die Konstruktion nicht überzeugt.

Die hier vorgestellte RR-Version des Heron kommt komplett fertig aufgebaut mit Servos, Motor und Regler daher. Akku und RC-Anlage sind selbst beizusteuern. Wer sich also dafür interessiert, wie es unter dem hübschen Schaumkleid aussieht, dem bleibt nur ein Blick in die CAD-Zeichnungen der Anleitung. Hier zeigt sich, dass Multiplex das Modell in der gewohnt durchdachten Art und Weise konstruiert hat. Der hintere Rumpfbereich ist mit einem Sechskant-CFK-Rohr stabilisiert, in den Tragflächen verlaufen Aluminium-ummantelte Kohlefaserholme und großzügige Kunststoffeffsätze verleihen besonders beanspruchten Bereichen mehr Stabilität. In Verbindung mit den bereits von älteren Multiplex-Modellen bekannten, qualitativ hochwertigen Ruderanlenkungen und cleveren Verbindungssystemen der einzelnen Baugruppen ergibt sich so ein Modell, dass schon bei der ersten Inaugenscheinnahme Lust auf den Erstflug macht.

Multiplex hat beim Heron viel Wert auf die Details gelegt, das merkt man schnell. So kommt beispielsweise nicht nur ein großes Rad zum Landen zum Einsatz, sondern auch noch eine kleine Rad-Attrappe am Heck. Ein Detail, das auch bei mantragenden Segelflugzeugen zu finden ist. Das erhöht nicht nur den Scale-Faktor, sondern schützt auch die bei Schaummodellen oftmals unansehnliche Rumpfunterseite vor direktem Bodenkontakt. Ein weiteres Detail ist das dezente aber durchaus gelungene Dekor des Modells. Selbst eine typische Kennung wurde nicht vergessen.

Clevere Details

Auch auf der technischen Seite kann der Heron mit pfiffigen Lösungen aufwarten. Die beiden Leitwerksservos sind direkt in der vergleichsweise dicken Seitenflosse

untergebracht. Es handelt sich um die kleinen, von Multiplex bekannten Nano-S-Servos mit einer Stellkraft von rund 1,3 Kilogramm und einer Stellzeit von 0,1 Sekunden. Die Anlenkungen zum Seiten- beziehungsweise Höhenruder sind somit sehr direkt und spielarm ausgeführt. Besonders clever ist die Konstruktion, weil sich die Ingenieure für die Anlenkung des Höhenruders die sonst bei T-Leitwerken oftmals notwendige, umständliche Umlenkmechanik gespart haben. Das minimiert Fehlerquellen. Ebenfalls im Bereich der Leitwerksservos finden sich in der Dämpfungsfäche zwei runde Ausschnitte, in die man bei Bedarf Metallkugeln drücken kann, um den Schwerpunkt zu verändern. Damit die Optik nicht darunter leidet, ist das Ganze mit Aufklebern überdeckt.

Weiter vorne im Rumpf geht es genauso durchdacht zu. Die Kabinenhaube lässt sich sehr einfach abnehmen, sitzt aber dennoch

angenehm stramm in ihrer Arretierung. Darunter befindet sich ein großzügiger Bereich, den sich Akku, Regler und Empfänger teilen müssen. Während man sich den Akku selbst zulegen muss – ein 3s-LiPo mit einer Kapazität von 2.200 Milliamperestunden wird empfohlen –, ist der Regler schon mit Klettband an der Rumpfseitenwand montiert. Auch die Kabel zum Motor sind sauber verlegt und mit einer Heißkleber-Raupe gesichert, damit nichts in die rotierende Glocke des Außenläufers geraten kann.



Aluminium-ummantelte CFK-Holmrohre stehen so weit über, dass sie in die jeweils gegenüberliegende Tragfläche greifen



Die beiden Leitwerksservos sitzen direkt in der Seitenflosse

Ansonsten findet sich hier noch ein Bündel Servostecker, die leider nicht näher beschriftet sind. Hier muss man also ausprobieren, welcher Stecker zu welchem Servo gehört. Für die Befestigung des Akkus ist bereits eine Klettband-Schleufe zu finden, die zu allen gängigen Akku-Größen passen sollte.

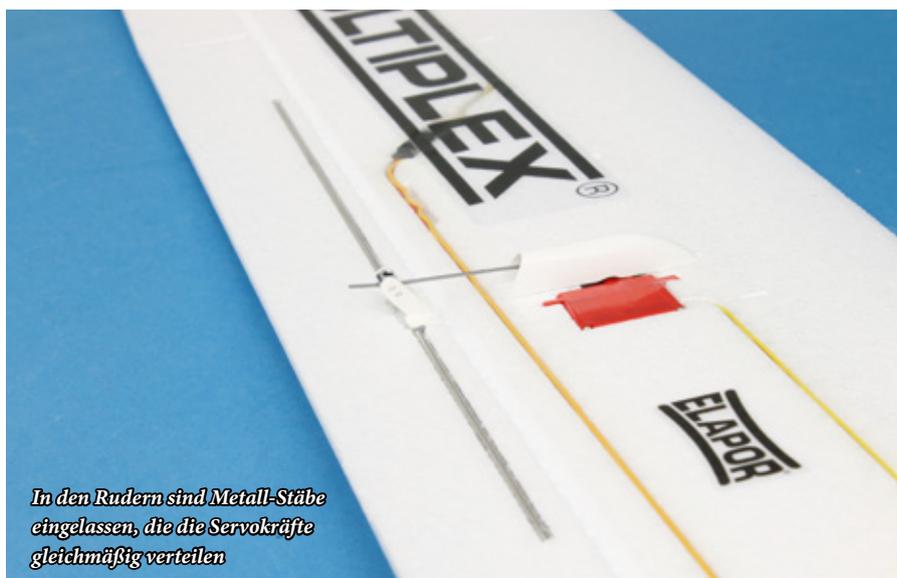
Präzision

Das Herzstück eines Elektroseglers ist natürlich sein Antrieb. Hier setzt Multiplex auf einen bürstenlosen Außenläufer vom Typ BL-O 3516-0850, der eine 12 x 6-Zoll-Luftschraube antreibt. Der Spinner schließt sehr sauber und vor allem in einer Linie mit der Rumpfkontur ab. Der Spalt ist absolut gleichmäßig und nur etwa 1 bis 2 Millimeter breit. Das kriegen sogar die Hersteller von hochwertigen GFK-Modellen kaum besser hin.

Anders als beispielsweise beim Easy Glider scheinen die Tragflächen des Heron nicht rein zweckmäßig geformt. Auch hier spielt eine gewisse Vorbildähnlichkeit eine Rolle. So haben die Flügel eine beachtliche Streckung und vergleichsweise wenig Tiefe. Hinzu kommt, dass das Profil sogar einen leichten S-Schlag besitzt. Komplettiert wird das Ganze durch eine Vierklappenauslegung, was auch in der Thermik für gute Flugleistungen sprechen dürfte. Alle vier

Technische Daten

Spannweite:	2.400 mm
Länge:	1.100 mm
Gewicht:	1.550 g
Flächeninhalt:	41,3 dm ²
Flächenbelastung:	37,5 g/dm ²
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Wölbklappen, Motor



In den Rudern sind Metall-Stäbe eingelassen, die die Servokräfte gleichmäßig verteilen

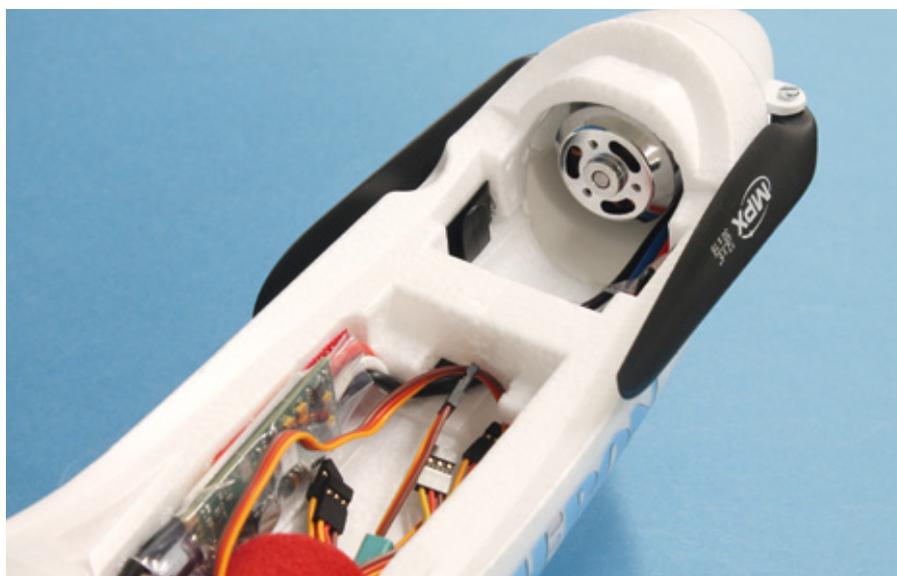
Ruderklappen am Flügel – Querruder und Wölbklappen – sind einzeln mit Tiny-S-Servos angesteuert, die eine Stellkraft von rund 3 Kilogramm und eine Stellzeit von 0,06 Sekunden besitzen. Die entsprechenden Kabel gucken an der Flächenwurzel jeweils etwa 4 bis 5 Zentimeter heraus. Die Verbindung zum Rumpf wird über Steckverbindungen hergestellt, die sich direkt an der Tragflächenaufnahme befinden.

Montage

Um die Flügelhälften mit dem Rumpf zu verbinden, hält man sie zunächst an, steckt dann die Servokabel an die Anschlussstellen am Rumpf und schiebt schließlich die Flächenteile bis zum Anschlag in die Aufnahme. Die Holm-Profile beider Flügelsektionen stehen jeweils rund 80 Millimeter über und greifen gegenseitig ineinander. Die entsprechenden Bereiche an den Flügelwur-

zeln bestehen aus Kunststoff, sodass sich eine sehr leichte aber haltbare Verbindung ergibt. Durch die spezielle Form der Konstruktion kann man bei der Montage absolut nichts falsch machen. Man sollte jedoch einen Blick auf die Kabel werfen, damit diese nicht abgeknickt oder eingeklemmt werden.

Sind beide Tragflächenhälften bis zum Anschlag eingeschoben, werden sie von vorne gesichert. Dazu muss man die Kabinenhaube abnehmen und in das dahinter liegende, etwa 7 Millimeter große Loch einen speziellen Sicherungsstift aus Kunststoff stecken. Dieser ist so geformt, dass er sprichwörtlich saugend in die Öffnung gleitet und danach einrastet. Praktischerweise hat Multiplex am vorderen Ende des Stifts eine Öse angebracht, durch die man vor der ersten Montage ein festes Stück Schnur ziehen sollte. Damit lässt sich der Stift dann

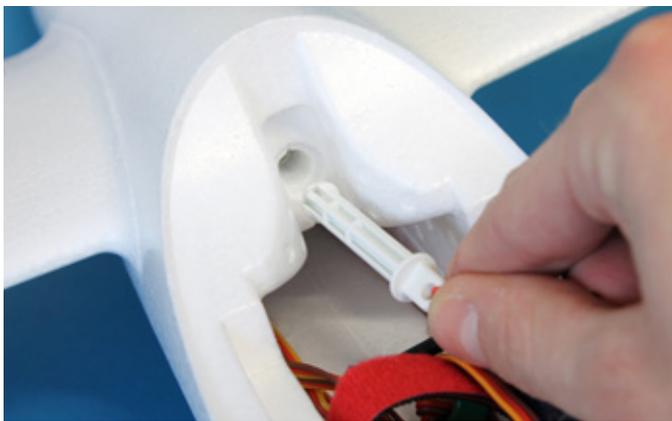


Für Vortrieb sorgt ein bürstenloser Außenläufer vom Typ BL-O 3516-0850, der ausreichend Schub für zügiges Steigen erzeugt

ohne lästiges Gefummel wieder herausbekommen. Erwähnenswert an dieser Konstruktion ist, dass die beiden Ösen an den Tragflächenhälften, in die der Stift greift, nicht geschlossen sind. Sie besitzen eine Nahtstelle und sind flexibel. Ein zusätzlicher Gummiring hält die Ösen geschlossen. Dadurch kann diese Konstruktion bei Überlastung so nachgeben, dass garantiert nichts übermäßig beschädigt wird.

Programmierung

Hat man die Flügel am Rumpf, ist auch eigentlich schon die meiste Arbeit vor dem Erstflug erledigt. Die Montage des Höhenleitwerks ist nicht der Rede wert, da es lediglich mit zwei Nylonschrauben befestigt wird. Den Steuerdraht für das Höhenruder hängt man dabei einfach seitlich ein – fertig. Nun kann es auch schon an die Programmierung des Modells gehen. Hier sollte man zunächst alle Ruderausschläge nach Anleitung einstellen, um beim Erstflug keine böse Überraschung zu erleben. Die Wölbklappen wurden beim Testmodell für Start und Landung zusammen mit den Querrudern als Butterfly-



Über diesen selbstsichernden Kunststoff-Stift werden die Tragflächen am Rumpf gehalten

Stellung programmiert. Dabei fahren die Querruder 22 Millimeter hoch und die Wölbklappen 26 Millimeter herunter. Das Höhenruder wird dabei um 5 Millimeter abgesenkt, damit der Heron nicht kurz vor der Landung wegsteigt.

In der Flugphase für Speed- beziehungsweise Kunstflug sind die Wölbklappen 3 Millimeter hoch gestellt, für Thermiksuche hingegen werden sie 3,5 Millimeter abgesenkt. Zusätzlich unterstützen die Wölbklappen die Querruder und schlagen nach oben bis zu 10 Millimeter aus. Nach einem kurzen Motorcheck kann es so vorbereitet auch schon zum Erstflug gehen.

Der Heron hat mit 2.400 Millimeter Spannweite eine sehr angenehme Größe und kann demnach auch leicht ohne Starthelfer aus der Hand geworfen werden. Der Motor dreht mit Vollgas und mit einem leichten Schubs zieht er den Segler souverän und schnell auf Höhe. Der in der Anleitung angegebene Schwerpunkt passt dabei auf Anhieb. Ist erst einmal eine gewisse Höhe erreicht, stellt sich schnell ein sicheres Gefühl ein. Mit abgestelltem Motor erfolgen zunächst einige Eingewöhnungsrunden. Der Heron zeigt sich dabei stets gutmütig. Eine Programmierung von Expo ist absolut nicht notwendig, da die Steuerbefehle angenehm direkt aber nicht übertrieben empfindlich umgesetzt werden.

Flotter Geier

Nach ein paar Auf- und Abstiegen zeigt sich schon, dass der Heron eine sehr gute Gleitleistung besitzt. Nun werden die Wölbklappen auf Speed gestellt und nach einem erneuten Aufstieg auf etwa 200 Meter

▼ Anzeige

ADVENTURE CAMP 2015

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 Walsrode
29.-31.5.15

CAMP 2 Neuburg/Donau
2.-4.6.15

CAMP 3 Neuburg/Donau
5.-7.6.15

Na, schon abenteuerlustig?
Dann bewirb dich bis 17.4.15 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

Höhe erfolgt ein flottes Abkreisen mit einigen Kunstflugeinlagen. Auch dabei präsentiert sich der Heron von seiner besten Seiten. Erfreulich gelenkig für einen Segler turnt das Schaummodell durch den Himmel. Rollen und Loopings sind kein Problem und Turns gelingen mit entsprechendem Schwung fast in Zeitlupe. Hat man nach all der Turnerei zu viel Höhe verloren, genügt ein kurzer Gasschub und der Heron steigt wieder munter auf Sicherheitshöhe. Als kleiner Kritikpunkt fällt dabei leider das Leitwerk auf. Trotz des Sechskant-Rohrs im Heckausleger ist die gesamte Konstruktion leider etwas weich geraten, sodass sich das Heck bei gewissen Manövern leicht verwindet.

Da es die Wetterbedingungen so kurz vor dem Jahreswechsel bei diesem kurzfristigen Exklusivtest mit einem der ersten Heron einfach nicht zuließen, musste auf eine Thermik-Flug-Erprobung leider verzichtet werden. Doch anhand der schon unter Normalbedingungen überzeugenden Gleitleistung und der Möglichkeit, die Tragflächen entsprechend zu verwölben, sind auch in der Thermik für ein Schaummodell überdurchschnittlich gute Flugleistungen zu erwarten.

Beim letzten und entscheidenden Flugmanöver – der Landung – weiß der Heron ebenfalls zu überzeugen. Zunächst segelt der Schäumling ohne Butterfly-Stellung zur



Sogar das Cockpit ist halbwegs naturgetreu ausgestaltet

Landung herein. Beim ersten Versuch recht schnell, weswegen das Modell ewig schwebt. Nach dem zweiten und dritten Anlauf gelingen die Anflüge dann jedoch bereits punktgenau und schön langsam. Wer auf einem normalen Flugplatz unterwegs ist, braucht die Butterfly-Stellung im Grunde nicht. Sie kann jedoch sehr praktisch sein, wenn man mal zu schnell anfliegt oder es eng zugeht. Letzteres werden vor allem Hangflieger kennen, die meist nur eine kleine ebene Fläche zum Landen haben.

Überzeugungsarbeit

Wie nicht anders zu erwarten war, bietet Multiplex mit dem neuen Heron ein erstklassiges Hartschaummodell an. Der Segler sieht nicht nur gut aus, er fliegt auch so. Er stellt optisch und technisch einen gelungenen nächsten Schritt auf der Entwicklungsleiter von Schaummodellen dar. Multiplex dürfte verarbeitungstechnisch mit diesem Modell die Spritze des derzeit Machbaren markiert haben.

Jan Schnare

Die Butterfly-Stellung von Querruder und Wölbklappen erleichtert den Anflug, ist aber kein Muss



RC HELI ACTION

KENNENLERNEN FÜR 6,40 EURO

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



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



**FÜR PRINT-ABONNENTEN
KOSTENLOS**



DAS DIGITALE MAGAZIN

Jetzt zum Reinschnuppern:

Ihre Schnupper-Abo-Vorteile:

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

JETZT ERLEBEN

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



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

Formular senden an:

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

Telefon: 040/42 91 77-110

Telefax: 040/42 91 77-120

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

Abo-Bedingungen und Widerrufsrecht

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

² **RC-Heli-Action**-Digital-Abonnement

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

³ **RC-Heli-Action**-Schnupper-Abonnement

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

⁴ **RC-Heli-Action**-Geschenk-Abonnement

Das Abonnement läuft ein Jahr und endet automatisch nach Erhalt der 12. Ausgabe.

RC HELI ACTION ABO BESTELLKARTE

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

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

- Das **RC-Heli-Action**-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 69,- Euro¹
- Das **RC-Heli-Action**-Auslands-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 82,- Euro¹
- Das **RC-Heli-Action**-Digital-Abonnement für 49,- Euro²
- Das **RC-Heli-Action**-Schnupper-Abonnement (Print- inkl. Digital-Abo) für 6,40 Euro³
- Ich will zukünftig den **RC-Heli-Action**-E-Mail-Newsletter erhalten.

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

Die Lieferadresse:

Vorname, Name		
Straße, Haus-Nr.		
Postleitzahl	Wohnort	Land

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

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

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

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl Wohnort Land

Geburtsdatum Telefon

E-Mail

Kontoinhaber

Kreditinstitut (Name und BIC)

IBAN

Datum, Ort und Unterschrift

Die Mandatsreferenz wird separat mitgeteilt.
Vertriebsunion Meynen GmbH & Co. KG, Große Hub 10, 65344 Eltville
Gläubiger-Identifikationsnummer DE54ZZZ0000009570

19. bis 25. Januar 2015

23. bis 25. Januar 2015

Das Messezentrum **Bad Salzuflen** öffnet wieder seine Tore für Modellbau- und Bastelfans. Die größte Modellbau- und Spielwaren-Messe in Ostwestfalen bietet jede Menge Unterhaltung für Kleine und Junggebliebene. Vom einfachen Plastikmodellbausatz über hochwertige Einzelanfertigungen von Trucks, Fluggeräten jeglicher Art, Schiffen bis zum Militärmodellbau ist alles zu sehen. Großzügige Bastelbereiche laden zum ersten Kennenlernen in die Geschicke des Modellbaus genauso ein, wie die Profis an ihren Fernsteuerungen auf den detailliert gestalteten Vorführflächen. Internet: www.messezentrum.de/fuer-besucher/termine/lipper-modellbautage/home/

26. Januar bis 01. Februar 2015

31. Januar 2015

Der MFSV Sinsheim organisiert seit über 20 Jahren eine der größten Modellbau-Börsen in Süddeutschland. Veranstaltungsort ist wieder die Elsenzhalle in **74889 Sinsheim**. Hierzu sind alle Modellbauer und Modellbauinteressierte aus Nah und Fern sowohl als Aussteller als auch als Besucher eingeladen. An über 200 Tischen werden Flug-, Schiffs- und Automodelle präsentiert. Ausstellereinlass ist ab 7 Uhr. Die Tischmiete beträgt 10,- bis zum 10. Januar 2015 für Frühbucher, danach 11,- Euro an der Tageskasse. Für Besucher ist die Börse zwischen 8 und 15 Uhr geöffnet. Der Entgelt beträgt 2,50 Euro. Kontakt: Ingo Jackisch, Telefon: 072 61/138 88 (19 -22 Uhr), E-Mail: boerse@mfsv-sinsheim.de, Internet: www.mfsv-sinsheim.de

31. Januar 2015

Der Modellflugclub Kusterdingen veranstaltet von 9 Uhr bis 15 Uhr (Aufbau/Einlass Verkäufer ab 7 Uhr) einen großen Modellbau-Flohmarkt in der Turn- und Festhalle in **72127 Kusterdingen** (Jahnstraße, gegenüber Wasserturm). Verkaufstische können reserviert werden. Die Gebühr für einen Verkaufstisch (1,80 Meter) beträgt 7,- Euro. Gewerbliche Anbieter bezahlen 10,- Euro pro Tisch. Kontakt: Bruno Ankele, Telefon: 070 71/354 59, E-Mail: info@mfc-kusterdingen.de

01. Februar 2015

Die Modellbaufreunde Aufwind '90 Schechingen laden anlässlich des 25-jährigen Vereinsjubiläums zu einer Modellbauausstellung in die Gemeindehalle in **Schechingen** ein. Der Eintritt ist frei. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Kontakt: Jochen Albrecht, Internet: www.mbf-aufwind90.de

01. Februar 2015

Der MBC Hammersbach veranstaltet von 9 bis 13 Uhr einen Modellbau Flohmarkt im Bürgertreff, Am Alten Friedhof 2 in **63546 Hammersbach-Langenbergheim**. Eintritt: 2,- Euro, Kinder und Jugendliche frei, Einlass für Verkäufer ab 8 Uhr, Standgebühr, 2,- Euro/Tisch. Kontakt: Rolf Schreyer, Telefon: 01 62/436 97 63, E-Mail: info@mbc-hammersbach.de

01. bis 28. Februar 2015

Beim FSV Otto Lilienthal **Bad Langensalza** ist wieder jeden Sonntag ab 13 Uhr Hallenfliegen angesagt. Kontakt: Dirk Schirrmacher, E-Mail: d.schirrmacher@flugsportverein.eu

02. bis 08. Februar 2015

06. bis 08. Februar 2015

Die Erlebniswelt Modellbau **Erfurt** lockt mit verschiedenen Ausstellern aus allen Modellbausparten. Parcours und neue Landschaften machen aus der Ausstellungsfläche ein großes Spielzimmer. Internet: www.modellbaumesse-erfurt.de oder www.maja-kuerfluege.de

07. Februar 2015

Der Modellfliegerverein Freising veranstaltet von 8 bis 14 Uhr einen Modellbau Flohmarkt in der Mehrzweckhalle in **85391 Allershausen**. Einlass für Verkäufer ist ab 7 Uhr. Kontakt: Matthias Rehm, Telefon: 081 61/88 33 74, E-Mail: flohmarkt@mfvf.de

07. Februar 2015

Der FSC Knittlingen veranstaltet seinen Indoorflugtag in der Sporthalle der Johannes-Faust-Schule in **Knittlingen**. Beginn ist um 11 Uhr. Ab 9 Uhr können sich interessierte Piloten anmelden. Die Piloten werden gebeten Hallenschuhe mitzubringen. Die Bewirtung (Speisen und Getränke) erfolgt durch den Verein. Zuschauer sind herzlich willkommen. Kontakt: Tobias Röhrle, Telefon: 072 58/927 29 13, E-Mail: tobias@fsc.knittlingen.de, Internet: www.fsc-knittlingen.de

09. bis 15. Februar 2015

14. bis 15. Februar 2015

Das **Lausitzer Indoortreffen** vereint alle aktiven Modellsportler der Bereiche Flug-, Auto- und Standmodelle zu einem gemeinsamen Wochenende mit viel Spaß und Action. Kontakt: ZDZ Motors Deutschland Modelltechnik Volker Steinkamp, Torsten Schmoll, Telefon: 01 71/241 91 97, E-Mail: sabtor@web.de, Internet: www.seba-aerobatic.com

16. bis 22. Februar 2015

21. Februar 2015

Der Modellflug Club Augsburg und Modellbau Koch veranstalten Hallenfliegen mit fachkundiger Hilfe für Einsteiger in der Erhard-Wunderlich Sporthalle, Ullrich-Hofmeier-Straße 30, **86159 Augsburg**. Bedingung: Flugmodelle und Helis bis 500 Gramm Abfluggewicht. Hallenschuhe, Teilnehmerbeitrag zur Hallenmiete, Modellflug-Haftpflicht-Versicherung, Nachweis ist erforderlich. Zuschauer sind willkommen. Eintritt frei. Kontakt: Modellbau Koch, Telefon: 08 21/44 01 80-0, Werner Schäfer, Telefon: 08 21/41 25 32

21. bis 22. Februar 2015

Weltklassepiloten, Fortgeschrittene und Einsteiger treffen sich zur Offenen Deutschen Meisterschaft des DAeC in der neuen Raiffeisenturnhalle in **Nandlstadt (Bayern)** beim Modellfliegerclub MUC III. Geflogen

werden die Programme Experten F3P-A, Fortgeschrittene F3P-B, Einsteiger F3P-C sowie das beim Publikum beliebte Aeromusical F3P-AfM. Eine faszinierende Indoor-Modellflugshow am Samstagabend ab 19 Uhr mit professionellen Beleuchtungseffekten wird die Besucher begeistern. Interessierte dürfen vor Ort gern Piloten und Veranstalter ansprechen, um Tipps für ihre Ziele im Indoor-Modellflug zu erhalten. Weitere Infos sind unter www.muc3.de, www.indoor-rc.de, www.modellflugimdaec.de und www.facebook.com/events/751539451585775 zu finden.

21. Februar 2015

Der Modellsportclub Erzgebirge lädt in die Dreifeld-Halle nach **Stollberg** ein. Gezeigt wird alles von RC-Cars und Trucks über Flugmodellen bis Helis. Premiere feiert eine selbstgebaute Zeitnahme für die Rennstrecke. Auf einem Spezialparcours werden zudem aufwändige Funktionsmodelle vorgeführt. Internet: www.msc-erzgebirge.de

23. Februar bis 01. März 2015

28. Februar 2015

Hessens größte Modellbaubörse für Modellflugzeuge, Autos, Schiffe, Motoren und Zubehör findet in der Hans-Pfeiffer-Halle in **68623 Lampertheim** statt. Um Tischreservierungen wird gebeten. Einlass für Verkäufer ist ab 6.30 Uhr und für Käufer ab 8 Uhr. Kontakt: Michael Braner, Telefon: 01 79/392 50 17, E-Mail: branermichael@aol.com

28. Februar bis 01. März 2015

Der Modellsport-Club Geisenfeld veranstaltet eine Modellbauausstellung im Schulzentrum in **85290 Geisenfeld**. Neben 200-250 gezeigten Exponaten finden diversen Vorführungen statt. Gastaussteller sind herzlich willkommen. Kontakt: Rainer Abel, Telefon: 01 72/885 11 24, E-Mail: vorstand@msc-geisenfeld.de, Internet: www.msc-geisenfeld.de

01. bis 31. März 2015

Beim FSV Otto Lilienthal **Bad Langensalza** ist wieder jeden Sonntag ab 13 Uhr Hallenfliegen angesagt. Kontakt: Dirk Schirrmacher, E-Mail: d.schirrmacher@flugsportverein.eu

01. März 2015

Der Modellflug Club Untere Nahe feiert von 10 Uhr bis 18 Uhr sein 40-jähriges Bestehen im Rahmen einer Modellbauausstellung in die Naheblickhalle, Schulstraße, **55452 Laubenheim** an der Nahe. Die Vereinsmitglieder möchten die Entwicklung des Vereines darstellen und vorallem ihre Modelle und deren Technik vorstellen. Für das leibliche Wohl ist gesorgt. Der Eintritt ist frei. Kontakt: Manfred Abraham, E-Mail: manfredabraham@t-online.de, Internet: www.mfc-untere-nahe.de

01. März 2015

Der 12. Hallenflugtag des MFC-Coesfeld findet von 11 bis 17 Uhr in der Dreifachturnhalle in **Coesfeld** an der Holtwickerstraße 8 statt. Gefolgt wird bei Musik und einem moderierten Programm. Gastpiloten sind herzlich

eingeladen. Kontakt: Thomas Bertels, Telefon: 01 73/361 67 86, Internet: www.mfc-coesfeld.de

02. bis 08. März 2015

07. März 2015

Der Modellflug Club Augsburg und Modellbau Koch veranstalten Hallenfliegen mit fachkundiger Hilfe für Einsteiger in der Erhard-Wunderlich Sporthalle, Ullrich-Hofmeier-Straße 30, **86159 Augsburg**. Bedingung: Flugmodelle und Helis bis 500 Gramm Abfluggewicht. Hallenschuhe, Teilnehmerbeitrag zur Hallenmiete, Modellflug-Haftpflicht-Versicherung, Nachweis ist erforderlich. Zuschauer sind willkommen. Eintritt frei. Kontakt: Modellbau Koch, Telefon: 08 21/44 01 80-0, Werner Schäfer, Telefon: 08 21/41 25 32

07. bis 08. März 2015

Der Modellfliegerclub Stöckelsberg veranstaltet eine große Modellbauausstellung in der Schwarzachtal Schule in **92348 Berg**. Öffnungszeiten sind am Samstag von 13 bis 18 Uhr und am Sonntag von 9 bis 17 Uhr. Kontakt: Robert Fuchs, Telefon: 01 71/220 11 70, E-Mail: fuchs.robert@gmx.net

07. März 2015

Die Modellbaugruppe vom Segelflugverein Oerlinghausen veranstaltet das Frühjahrsfliegen auf dem Segelflugplatz **Oerlinghausen**. Die Asphaltstrecke von zirka 20 x 900 Meter ist eine optimale Voraussetzung für alle Modellarten. Der Platz ist für Modelle bis 150 Kilogramm zugelassen. Start ist

um 10 Uhr, Ende um zirka 18 Uhr. Teilnehmende Piloten können bereits am Freitag anreisen und die Infrastruktur des angrenzenden Campingplatzes kostenfrei nutzen. Selbstverständlich können die Modelle auch in Hangars untergestellt werden.

Alle Piloten, die sich am Platz anmelden, erhalten einen Verzehrbon (Kaffee und Brötchen). Kontakt: Leo Diekmannshemke, Telefon: 01 60/552 20 38, E-Mail: leo-diekmannshemke@t-online.de

09. bis 15. März 2015

14. bis 15. März 2015

Die **Rotor live** öffnet zum sechsten Mal ihre Tore. Scale, 3D und F3C – auch dieses Mal ist aus der Hersteller- und Piloten-Szene alles vertreten, was Rang und Namen hat. Freuen Sie sich auf spektakuläre 3D-Flüge, die schönsten Scale-Modelle und zahlreiche Neuheiten. Internet: www.rotor-live.de

15. März 2015

Der Modellflugclub Coburg veranstaltet in der Turnhalle in **96450 Coburg/Ortsteil Scheuerfeld** eine Modellbaubörse mit kleiner Modellbauausstellung. Börseneinlass ist ab 7 Uhr und die Ausstellung von 9 Uhr bis 16 Uhr geöffnet. Um Tischreservierung wird gebeten. Kontakt: Frank Metterle, Telefon: 01 71/548 43 98, E-Mail: vorstand1@mfccoburg.de

15. März 2015

Die MFG Kaichen veranstaltet ab 9 Uhr im Bürgerhaus in **61194 Niddatal-Kaichen**

wieder eine Modellbaubörse. Um Standreservierung wird gebeten. Anfahrt über A5 Abfahrt Friedberg oder A45 Abfahrt Florstadt. Kontakt: Franz Kern, Telefon: 01 74/469 94 43.

16. bis 22. März 2015

20. bis 22. März 2015

In **Sinsheim** findet die große Modellbaumesse Faszination Modelltech statt. Infos unter www.faszination-modelltech.de

21. März 2015

Der Modellflug Club Augsburg und Modellbau Koch veranstalten Hallenfliegen mit fachkundiger Hilfe für Einsteiger in der Erhard-Wunderlich Sporthalle, Ullrich-Hofmeier-Straße 30, **86159 Augsburg**. Bedingung: Flugmodelle und Helis bis 500 Gramm Abfluggewicht. Hallenschuhe, Teilnehmerbeitrag zur Hallenmiete, Modellflug-Haftpflicht-Versicherung, Nachweis ist erforderlich. Zuschauer sind willkommen. Eintritt frei. Kontakt: Modellbau Koch, Telefon: 08 21/44 01 80-0, Werner Schäfer, Telefon: 08 21/41 25 32

21. bis 22. März 2015

Die Modellfliegergruppe Deggingen organisiert im Rahmen ihres 45-jährigen Bestehens eine Modellflugausstellung in der Turnhalle in **Gosbach**. Zu sehen gibt es die ganze Bandbreite des Modellflugsports. Die Öffnungszeiten: Samstag von 13 bis 18 Uhr und Sonntag von 11 bis 17 Uhr. Kontakt: Ralf Heisele, Internet: www.mfgd-deggingen.de

▼ Anzeigen

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



SPERRHOLZSHOP
Zembrod

Der Shop für Sperrholz, Balsa und Zubehör

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



www.modellbau-berlinski.de

Faserverbundwerkstoffe®
Composite Technology

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

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

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

21. März 2015

Die Modellfluggruppe Vilsbiburg veranstaltet seinen traditionellen und großen Modellbau-flohmarkt von 7 bis 13 Uhr in der Stadthalle in **84137 Vilsbiburg**. Kontakt: Dangi Rupert, Internet: www.mfg-vilsbiburg.de

22. März 2015

Die Modellfluggruppe Euskirchen-Zülpich veranstaltet im Bürgerhaus Rodderbach in **53881 Euskirchen-Palmersheim** von 9 bis 15 Uhr ihre traditionelle RC-Modell-Börse. Kontakt: Willi Fetten, Telefon: 022 51/529 17, 01 70/277 03 60, E-Mail: willi.fetten@t-online.de

23. bis 29. März 2015

27. bis 29. März 2015

In **Wels/Österreich** findet Österreichs spektakulärste Modellbaumesse statt. Internet: www.modellbau-wels.at

28. bis 29. März 2015

Die Modellfliegergruppe Welzheim veranstaltet am Samstag ab 16 Uhr und Sonntag von 11 bis 17 Uhr eine Jubiläumsausstellung in der Justinus-Kerner-Halle in **73642 Welzheim**. Der Eintritt ist frei. Kontakt: Fredy Mohl, Internet: www.mfg-welzheim.de

28. März 2015

Der Modellsportclub Erzgebirge lädt in die Dreifeld-Halle nach **Stollberg** ein. Gezeigt wird alles von RC-Cars und Trucks über Flugmodellen bis Helis. Premiere feiert eine selbstgebaute Zeitnahme für die Rennstrecke. Auf einem Spezialparcours werden zudem aufwändige Funktionsmodelle vorgeführt. Internet: www.msc-erzgebirge.de

13. bis 19. April 2015

15. bis 19. April 2015

Die **Intermodellbau**, die weltweit größte Messe für Modellbau und Modellsport, findet nun bereits zum 37. Mal statt. Von Modelleisenbahnen und Schauanlagen über Flugzeuge, Helicopter, Schiffsmodelle, RC-Cars sowie Plastik- und Kartonmodellbau, Figuren und Funktionsmodellbau sind alle Bereiche vertreten. Es gibt kaum ein Original, das auf der Intermodellbau nicht als Modell zu sehen ist. Mehr Infos unter www.westfalahallen.de

15. bis 18. April 2015

Die ganze Welt des Fliegens präsentiert sich auf der Aero in **Friedrichshafen**. Weitere Infos unter www.aero-expo.com

17. bis 19. April 2015

Die **experTEC** bietet dem fachkundigen Modellflieger alles rund um Segelflugmodelle, Motor- und Jetmodelle, Modellhelicopter und Quadrocopter, Verbrennungs- und Elektromotoren, Elektronik, Werkstoffe und Zubehör für Flugmodelle. Hier gibt es die neusten Informationen über Innovationen und Trends der unterschiedlichen Bereiche. Weiter Infos unter www.westfalahallen.de

27. April bis 03. Mai 2015

01. bis 03. Mai 2015

Die Flugmodellgruppe Wanna veranstaltet ein Hubschrauber-Meeting in **Wanna**. Kontakt: Hans Derichs, Telefon: 047 62/15 71, Internet: www.modellflieger-wanna.de

02. bis 03. Mai 2015

Der MFV Sömmerda veranstaltet zu seinem 20. Jahrestag eine große Flugshow in **Sömmerda**. Camping möglich. Kontakt: Siggie Hemmerling, E-Mail: info@mfvsoemmerda.de, Internet: www.mfvsoemmerda.de

02. Mai 2015

Das Strandbad Filzteich in **Schneeberg** veranstaltet einen Modellbau Erlebnisstag. Auf einer 23 Hektar großen Wasserfläche werden Wasserflugshows geboten. Es dürfen nur Modelle mit maximal 5 Kilogramm Abfluggewicht und Elektromotor eingesetzt werden. Auch größere Modelle können ausgestellt werden. Eine schriftliche Anmeldung bis zum 02. April 2015 ist erforderlich. Kontakt: Andreas Beier, Telefon: 01 60/430 04 89, E-Mail: andi-schneeberg@gmx.de, Internet: www.mfc-schneeberg.de

11. bis 17. Mai 2015

14. Mai 2015

Die Modellfluggruppe Schopfheim veranstaltet ihr jährliches Vatertagsfliegen mit freiem Fliegen und reichlicher Bewirtung in **79650 Schopfheim**. Piloten und Gäste sind herzlich willkommen. Kontakt: Alexander Seifer, Telefon: 01 76/23 30 00 05, E-Mail: mfg-schopfheim@gmx.de, Internet: www.mfg-schopfheim.de

16. Mai 2015

Vario Helicopter veranstaltet in Gräfenhein das traditionelle Frühlingsevent. Besuchern wird ein umfangreiches Programm geboten. Internet: www.vario-helicopter.de

25. bis 31. Mai 2015

29. bis 31. Mai 2015

DFV **Moormerland** lädt zum Camp & Fly ein. Campingmöglichkeiten sind vorhanden. Strom und Wasser gibt es direkt am Flugplatz. Kontakt: Mathias Kriens, Telefon: 049 46/917 88 36, E-Mail: mathias.kriens@mail.de

30. bis 31. Mai 2015

Unter dem Motto „(T)Olle Kisten zu Lande und in der Luft“ findet auf dem Flughafen **Siegerland** ein großes Oldtimerfestival statt. Kontakt: Thomas Holz, Telefon: 061 26/542 35, E-Mail: thomasholz@online.de

30. bis 31. Mai 2015

Der Osnabrücker Modellsport-Club DO-X veranstaltet den 2. Lauf zur DM Pylon Race in **Osnabrück**. Trainingsflüge sind ab Freitag, 29. Mai 2015 möglich. Kontakt: Torsten Meins, Telefon: 05 41/144 51, E-Mail: do-x@gmx.net

30. bis 31. Mai 2015

Der MFC Barver veranstaltet ein Modellflug-meeting in **49453 Barver**. Freies Fliegen für alle.

Camping ist möglich, Strom ist am Platz leider nicht vorhanden. Kontakt: Telefon: 057 73/12 21, E-Mail: lahrmann.kammler@t-online.de, Internet: www.mfc-barver.de

30. Mai 2015

Der MFC-**Leipzig** Süd veranstaltet ein Warbirdtreffen auf dem hauseigenen Flugplatz. Für alle Teilnehmer gilt freies Fliegen über den ganzen Tag verteilt und am Abend findet bei Lagerfeuer eine Fliegerparty statt. Campingmöglichkeiten sind ausreichend vorhanden. Kontakt: Carsten Wickord, E-Mail: c.wickord@gmx.de, Internet: www.mfc-leipzig.de

01. bis 07. Juni 2015

06. bis 07. Juni 2015

Der MSV-**Schwagstorf** veranstaltet ein Open Range-Fliegen im Zusammenhang mit dem Internationalen Treffen der Transallfreunde. Es ist ein lockeres Fliegen ohne starres Programm von jeweils 10 bis 18 Uhr vorgesehen. Die Anreise kann ab Freitag erfolgen. Camping ist am Platz oder auf dem in unmittelbarer Nähe befindlichen Campingplatz möglich. Kontakt: Uwe Wünnenberg, Telefon: 01 76/84 78 86 37, E-Mail: u.wuennenberg@ish.de, Internet: www.msv-schwagstorf.de

06. bis 07. Juni 2015

Das Idecon-team lädt alle Interessenten zu den Modelltagen **Thüringen** ein. Den Zuschauern wird die gesamte Modellbaupalette gezeigt. Neben zahlreichen Ausstellern bekommen die Zuschauer exklusive Showflüge gezeigt. Kontakt: Oliver Ganz, E-Mail: info@modelltage-thueringen.de, Internet: www.modelltage-thueringen.de

08. bis 14. Juni 2015

12. bis 14. Juni 2015

Das Militär Historische Museum Flugplatz Berlin-Gatow und die Flying Group Gatow präsentieren die große Modellflugschau auf dem Gelände des Luftwaffenmuseums in Berlin-Gatow. Kontakt: Jürgen Ackermann, Telefon: 01 72/900 32 51, E-Mail: flugschau@fgg-berlin.de, Internet: www.flugschau.fgg-berlin.de

13. Juni 2015

Die Modellfluggruppe im MLV Krumbach veranstaltet den Schwabenpokal für Motorkunstflug auf ihrem Modellflugplatz bei **Thannhausen/Schwaben**. Es werden zwei Programme geflogen: ein Sportprogramm für Einsteiger und ein Expertprogramm für Fortgeschrittene und Wettbewerbsflieger. Teilnehmen kann man sowohl mit Elektro- wie auch mit Verbrennermodellen (bis 120 Kubikzentimeter) bis 20 Kilogramm. Kontakt: Walter Kuse, Telefon: 082 82/27 48, E-Mail: walter.kuse@t-online.de, Internet: www.modellfluggruppe-krumbach.de

15. bis 21. Juni 2015

20. bis 21. Juni 2015

Die Flugmodellgruppe Wanna veranstaltet ein Seglerschlepp-Meeting in **Wanna**. Kontakt: Hans Derichs, Telefon: 047 62/15 71, Internet: www.modellflieger-wanna.de

22. bis 28. Juni 2015

22. bis 28. Juni 2015

Die traditionelle F-Schleppwoche findet in **Aarbergen Kettenbach** statt. Alle Freunde des F-Schlepps sind eingeladen. Die Anreise ist ab dem 21. Juni 2015 möglich. Camping ist erwünscht. Kontakt: Bernd Strassburger, Telefon: 061 20/75 55, E-Mail: mfc@diemodellflieger.de, Internet: www.diemodellflieger.de

27. bis 28. Juni 2015

Der AMC **Markgräflerland** veranstaltet ein gemütliches Seglertreffen. Campingmöglichkeiten sind vorhanden, aber ohne Strom und Wasser. Um Anmeldung wird gebeten, da die Campingmöglichkeiten begrenzt sind. Samstagabend gibt es

Kontakt

Termine? Ab damit an:

Wellhausen & Marquardt
Mediengesellschaft

Redaktion Modellflieger

Hans-Henny-Jahnn-Weg 51

22085 Hamburg

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

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

Redaktionsschluss für die nächste

Ausgabe ist der 17.02.2015

wieder Spanferkel. Auch dafür ist eine Anmeldung erwünscht. Kontakt: Dirk Edelmann, Telefon: 01 71/688 68 83, E-Mail: passatedelmann@web.de

29. Juni bis 05. Juli 2015

04. Juli 2015

Der **Osnabrücker** Modellsport-Club DO-X e.V. veranstaltet ein Freies Fliegen ohne Wettbewerbs- oder Programmzwänge von zirka 11 Uhr bis Sonnenuntergang. Mittags gibt es Essen vom Grill. Kontakt: Heino Jung, Telefon: 054 07/346 92 80, E-Mail: do-x@gmx.net

06. bis 12. Juli 2015

11. Juli 2015

Die MFIG **Bad Reichenhall/Piding** lädt alle Hangsegler um 13.30 Uhr zum alpinen Hangmodellsegelfliegen (Hans Ruffer Gedächtnis-Fliegen) am Trattberg ein. Alle Segelflugmodelle sind zugelassen. Anmeldung zur Teilnahme am Wettbewerbstag bis 13:30 Uhr am Fluggelände möglich. Kontakt: Alois Aigner, Telefon: 086 51/655 55, E-Mail: aigner.alois@web.de

13. bis 19. Juli 2015

18. bis 19. Juli 2015

Der Modell-Sport-Club **Vohenstrauß** begeht sein 40-jähriges Vereinsjubiläum mit einem Flugtag inklusive Nachtflugshow und Zeltfeier. Internet: www.msc-vohenstrauß.de

03. bis 09. August 2015

08. bis 09. August 2015

Die Flugmodellgruppe **Wanna** veranstaltet ein Kameradschaftsfliegen in **Wanna**. Kontakt:

Hans Derichs, Telefon: 047 62/15 71, Internet: www.modellflieger-wanna.de

08. bis 09. August 2015

Der Aero-Club **Rheidt** 1969 veranstaltet wieder seinen legendären Euroflugtag. Es wird ein verändertes Konzept geben, bei dem möglichst viele Sparten und Facetten des Flugmodellsports präsentiert werden. Da der Veranstalter ein strukturiertes Pilotenfeld einladen möchte, ist eine frühzeitige Voranmeldung unter euroflugtag@ac-r.de ratsam. Kontakt: Günter Hüntens, E-Mail: euroflugtag@ac-r.de, Internet: www.facebook.com/Euroflugtag

24. bis 30. August 2015

29. bis 30. August 2015

Der Osnabrücker Modellsport-Club DO-X veranstaltet das COX & Co. 2015 – Treffen für klassische Modellflugzeuge in **Osnabrück**. COX & Co. 2015 ist ein Treffen für Modelle mit COX-Motoren und klassische Modellflugzeuge – Modelle, die bis Anfang der 90er-Jahre regelmäßig auf den Fluggeländen zu sehen waren und inzwischen fast völlig verschwunden sind. Fesselflieger und klassische Hubschrauber sind auch gerne gesehen. Einen festen Programmablauf wird es nicht geben. Es geht vielmehr um den Erfahrungsaustausch. Kontakt: Kai Hagedorn, Telefon: 054 07/591 47, E-Mail: do-x@gmx.net, Internet: www.do-x-osnabrueck.de

Anzeigen ▼

ORATRIM®

10% Rabatt auf alle ORATRIM und Filzrakel

Vom 01.01. - 31.03.2015 zum Vorzugspreis nur bei Ihrem Modellbaufachhändler erhältlich.

ORACOVER® / ORATEX® FILZRAKEL

Zum Anrakeln von Folie und Gewebe



Art.Nr. 0948



Art.Nr. 0915

ORATRIM®

In über 60 Farben lieferbar

- 2m-Rolle in Blisterverpackung, 9,5 cm breit
- 5m-Rolle in Blisterverpackung, 9,5 cm breit
- 25m-Anschnittrolle, 12 cm breit



PREIS-AKTION
10 % Rabatt gegenüber der unverbindlichen Preisempfehlung.

LANITZ-PRENA FOLIEN FACTORY GmbH

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



Einsteiger-Multikopter Hexatron von Revell Control

Halbes Dutzend

Aktuell dominieren handtellergroße Quadrocopter in der Preisspanne zwischen 30,- und 50,- Euro den Markt für Einsteiger und Gelegenheits-Piloten. In jedem Discounter, in Tankstellen oder gar Drogerieketten sind die winzig kleinen, fliegenden Quirle zu bekommen. Revell Control spielt mit dem Hexatron in einer anderen Größenliga und ist dort marktbeherrschend. Wir haben uns den Riesen Hexatron, der ebenfalls Einsteiger ansprechen soll, näher angeschaut.

Erhältlich ist der Hexatron von Revell Control vorwiegend über den Spielwaren- und Onlinehandel. Im Ladengeschäft ausgestellt, zieht allein die fast ein Meter große Umverpackung bereits alle Blicke auf sich. Welche Kinderaugen – zwischen acht und achtundachtzig Jahren – können da widerstehen? Mit einer Länge und Breite von zirka 800 Millimeter und seinen sechs Rotoren protzt der Hexatron somit schon beim ersten Kontakt. In puncto Verkaufsstrategie geht der erste Punkt an Revell Control. Der Kaufimpuls dürfte überwiegend eine Bauchentscheidung sein. Interessant ist jetzt die Nachhaltigkeit der getätigten Transaktion – sprich: Wie gut fliegt der Hexatron? Erfüllt der Hexakopter die in ihn gesetzten Erwartungen?

Lieferumfang

In einem zentralen Aspekt kann der Hexatron bereits beim Auspacken überzeugen. Das Modell ist nicht nur stoßgeschützt und sicher in Schaumstoff eingepackt,

sondern der Lieferumfang nahezu vollständig: Fernsteuerung, Flugakku, Ladegerät, Netzstecker und Anleitung liegen bei. Was man beim Kauf des Modells nicht vergessen sollte, ist die Investition in sechs ergänzend benötigte Mignon-Batterien zum Betrieb des 2,4-Gigahertz-Senders. Dieser ist relativ kompakt – ideal für Kinderhände – und in seinem Funktionsumfang auf die vor ihm stehende Aufgabe fokussiert.

Beim Flugakku entschied Revell Control im Sinne des Piloten und legte einen 2s-LiPo mit einer Kapazität von 1.500 Milliamperestunden bei. Dem Zweizeller kommt immerhin die Aufgabe zu, sechs Motoren über einen längeren Zeitraum mit ausreichend Energie zu versorgen. Zum Wiederaufladen des Akkus dient ein simpler Balancer-Lader, der seinerseits Spannung und Strom aus einem Stecker-Netzteil erhält. Also tausendfach bewährte und von Einsteigern einfach zu bedienende Technik.

Halbes Dutzend

Mit sechs Rotoren ist dem Hexatron ein Alleinstellungsmerkmal in der Gruppe der Einsteiger-Multikopter gegeben. Um preislich akzeptabel zu bleiben, der Hexatron kostet 129,- Euro, sind einfache Bürstenmotoren mit Getriebe verwendet worden. Die verrichten auch nach vielen Flugstunden tadellos ihre Aufgabe. Die Regelelektronik befindet sich gemeinsam mit der des Empfängers auf einer zentralen Platine, die modellmittig und gut geschützt platziert wurde. Als Motorträger dienen

Technische Daten

Länge/Breite:	800 mm
Achsdiagonale:	550 mm
Propellerdurchmesser:	200 mm
Antriebe:	Getriebe- Bürstenmotoren
Akku:	2s-LiPo, 1.500 mAh
Elektronik:	Onboard

Bezug

Revell Control
Henschelstraße 20-30
32257 Bünde
Telefon: 052 23/96 50
Telefax: 052 23/96 54 88
Internet: www.revell-control.de
Preis: 129,- Euro
Bezug: Fachhandel

CFK-Vierkantprofile, die zugleich die gesamte Konstruktion tragen beziehungsweise versteifen.

Unübersehbar ist der umlaufende Rotor-Schutzring aus Hartschaum. Optisch unterscheidet sich der Hexatron damit kaum von anderen Multikoptern am Markt. Das schwarz eingefärbte, EPP-ähnliche Material ist einerseits sehr formstabil, andererseits flexibel genug, um bei Bedarf seine Aufgabe zu erfüllen. Es schützt die Rotoren optimal bei Berührungen des Kopters mit Gegenständen. Die Propeller selbst haben einen Durchmesser von 200 Millimeter. Sollte dennoch einer im Betrieb beschädigt werden, liegen Ersatzpropeller bei, die handelsüblich und bei erhöhtem Bedarf leicht zu bekommen sind.

Leises Surren

Sender einschalten, LiPo in den Akkusack einschieben, anschließen und schon initialisiert sich der bereits mit der Fernsteuerung gebundene Hexatron. Tipps zum Erstflug finden sich in der Betriebsanleitung, beispielsweise auch der, dass das Modell mehrere Betriebsmodi bietet: Einsteiger,



Zum Lieferumfang gehört funktionsgerechtes Zubehör. Mit ausreichend Kapazität für lange Flugzeiten ist der 2s-LiPo ausgestattet

Fortgeschrittener und Experte. Also Gas geben und abheben. Das kann der Kopter von ganz sachte bis zum Kavaliertart. Drifttendenzen sind nahezu keine feststellbar, sodass der Übergang ins Schweben – sobald man dem spürbaren Bodeneffekt entfliegen ist – mit Leichtigkeit erfolgt. Auf Gier (Drehen) sowie Roll und Nick (seitlich, vorwärts und rückwärts fliegen) reagiert das Modell im Anfängermodus angenehm sanft und im Expertenmodus gewünscht agil. Wer keine Erfahrung im Fliegen von Multikoptern mitbringt, der kann mit dem großen Hexatron schnell und erfolgreich Flugpraxis sammeln. Durch Wechseln des Betriebsmodus begleitet der Hexatron das wachsende Können seines Besitzers.

Sehr angenehm ist von Beginn an das relativ leise Surren der sechs Getriebe-Antriebe. Hinzu gesellt sich eine lange Flugzeit. Beim Schweben sind gerne 12 Minuten und mehr erreichbar. Eine forschere Gangart lässt natürlich auch die Energiereserven schneller schmelzen, trotzdem sind auch



Tragendes Gerüst sind die Vierkant-CFK-Profile. Der Akku ist gut vor harten Landestößen geschützt

hier 8 bis 10 Minuten sportlicher Rundflug keine Seltenheit. Allerdings sollte der Multikopter dann auch etwas mehr Platz zum Fliegen bekommen, wie sie beispielsweise eine Dreifachturnhalle bieten kann. Spaßig ist die integrierte Flipfunktion. Auf Knopfdruck (am Sender) hin überschlägt sich der Kopter einmal blitzartig und richtet sich anschließend an gleicher Stelle wieder gut aus. Bei einem Modell dieser Größe eine beeindruckende Flugfigur.

Einmalig

Einsteiger sind beim Hexatron von Revell Control genau richtig. Der komplette Lieferumfang, die Laufruhe, lange Flugzeiten und ein angenehmes Handling überzeugen. Erfreulich ist, dass der Kopter dem Erfahrungslevel des Piloten folgt. Oder anders ausgedrückt: auch fortgeschrittenen Modellfliegern Spaß machen kann.

Mario Bicher



Einfache, solide Bürsten-Getriebe-Antriebe sorgen für gute Flugleistungen. Der Zahnradkorb schützt nicht nur, sondern dient auch als Standfuß – für Landungen im Gras ist er jedoch zu kurz



Ein stabiler Hartschaummantel schützt die Rotoren und sorgt für eine ansprechende Optik

Alpen-Allrounder



Pilatus PC-6 Porter von Pichler

Die Pilatus PC-6 Porter ist eines der beliebtesten Mehrzweckflugzeuge überhaupt. Und das gilt nicht nur für das mannttragende Original, sondern auch für Modelle jeglicher Größe. So finden sich in den Neuheitenkatalogen bekannter Hersteller auch regelmäßig neue Nachbauten dieses verbreiteten Musters. Ganz neu im Sortiment von Pichler ist eine PC-6 mit knapp 1.600 Millimeter Spannweite in Holz-Ausführung.

Wer sich etwas mit den von Pichler angebotenen Flugzeugen aus dem Hause VQ Models auseinandergesetzt hat, dem wird die neue PC-6 nicht ganz unbekannt vorkommen. Denn genau genommen handelt es sich nicht um ein neues Modell, sondern nur um eine überarbeitete Version der bereits seit einigen Jahren bekannten PC-6. Durch die Überarbeitung ist das Modell transportfreundlicher geworden, da sich die vormals einteilige Tragfläche nun mittig teilen lässt. In diesem Zuge wurde auch die Kabinenhaube abnehmbar gestaltet, um den Akku-Wechsel zu vereinfachen. Zu guter Letzt wurde der Rumpfboden verstärkt, um auch den Einsatz mit Schwimmern auf dem

Wasser zu ermöglichen. Letztere Maßnahme soll für diesen Testbericht jedoch unbeachtet bleiben, da es hier um die klassische Variante mit Räderfahrwerk geht.

Variantenreich

Die Pilatus PC-6 Turbo Porter bietet Pichler gleich in acht verschiedenen Varianten an: In der Lackierung der Patrouille Swiss, in der Farbvariante Tiger, im Fredi-Design sowie in der hier vorgestellten Swiss Alp-Version. Jedes Design ist zudem mit 1.580 oder 2.720 Millimeter Spannweite erhältlich. Hier geht es um die blaue Swiss Alp-PC-6 mit der markanten Käse-Werbung auf Seitenleitwerk und Rumpf.

Schon beim Auspacken fallen einem die auf der Folie aufgedruckten Blechstöße, Nieten und Falze auf, die dem ansonsten glatten Modell zumindest optisch ein bisschen Struktur verleihen. In Verbindung mit dem wirklich einmaligen, blau-weißen Swiss Alp-Dekor und den zusätzlichen bunten Aufklebern gibt der Hochdecker bereits vor dem Zusammenbau ein gutes Bild ab. Das wird jedoch leicht getrübt, wenn man sich einen Eindruck von der verwendeten Beanspruchung machen will. Denn leider genügt schon eine etwas kräftigere Berührung mit einem Finger, damit die Folie überdehnt ist und faltig wird. Doch Gott sei Dank verschwindet die Schruppelhaut schon



Technische Daten

Spannweite:	1.530 mm
Länge:	1.000 mm
Gewicht:	ca. 2.500 g
RC-Funktionen:	Höhe, Seite, Quer, Motor

nach wenigen Minuten wieder von alleine. Nachbügeln geht übrigens nicht, da es sich um Klebefolie handelt.

Vollgepackt

Neben den gut geschützten Hauptbaugruppen wie Tragflächenhälften, Rumpf und Leitwerk ist im Karton auch alles Weitere enthalten, um das Modell fertig zu stellen. Lediglich die Servos, ein Antriebssset samt LiPo-Akku und eine RC-Anlage sind vom zukünftigen Eigner selbst beizusteuern. Für das Testmodell standen diesbezüglich die

von Pichler empfohlenen Komponenten zur Verfügung. Für die Umsetzung aller drei Steuerfunktionen kommen vier Master DS3012MG Digital-Servos mit Metallgetriebe zum Einsatz, die eine Stellkraft von 3,2 Kilogramm haben und für die Umsetzung der Steuerbefehle rund 0,09 Sekunden benötigen. Für Vortrieb sorgt ein Boost 40, der die 13 x 8-Zoll-Luftschaube dreht. Seinen Strom zieht der 180-Gramm-Außenläufer aus einem dreizelligen LiPo-Akku mit einer Kapazität von 3.500 Milliamperestunden.

Nachdem somit alle Komponenten für das Modell bereit liegen, kann der Bau beginnen. Dafür ist es am sinnvollsten, zunächst das Leitwerk am Rumpf zu verkleben. Die zu verleimenden Bereiche sind dazu von der Folie zu befreien. Mit Holzleim ergibt sich ohne Korrekturen ein exakt rechtwinkliger Sitz von Höhen- und Seitenleitwerk zuein-

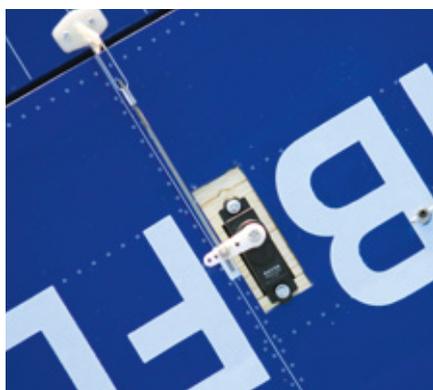


Ein echtes Novum sind diese Werbeflächen. Sie wurden auf die eigentliche Bespannung geklebt

ander. Nachdem der Kleber getrocknet ist, kann man auch schon das Höhenruder mit seinem Ruderhebel versehen und die Vliesscharniere mit einigen Tropfen Sekundenkleber fixieren.



Das Spornrad ist an einem Spant im Rumpf verschraubt. Über eine Holzklappe ist die Mechanik zugänglich



Technisch gut, optisch nur mittelmäßig: Leider ist viel Holz um das Servo sichtbar

Nicht ganz so schnell geht es beim Seitenruder. Denn dieses dient auch gleichzeitig als Mitnehmer für das Spornrad. Letzteres wird von unten über eine großzügige Öffnung im Rumpf positioniert und anschließend am letzten Rumpfspant verschraubt, sodass sich der 90-Grad-Knick des Spornrad-Gestells in das Seitenruder einführen lässt. Nun kann man auch hier die Scharniere fixieren. Den Abschluss auf der Rumpfunterseite bildet eine geschlitzte Holzabdeckung die mit vier Schrauben befestigt wird. So kann man sie zu Wartungszwecken schnell abnehmen.

Sichere Verbindung

Für die Ansteuerung des Höhenruders zeichnet ein Servo verantwortlich, das unmittelbar vor dem Höhenruder seitlich in den Rumpf geschraubt wird. Zwar wäre eine unsichtbare Anlenkung schöner und dank der Rumpflappe für das Spornrad auch ohne größere Probleme möglich gewesen, doch erfüllt auch dieses Variante ihren Zweck. Das dafür beiliegende Anlenkmaterial mit Gabelköpfen aus Stahl und Drahtbowdenzügen ist von durchweg guter Qualität. Zur exakten Einstellung der

Wie beim Querruderservo gilt auch am Leitwerk: Funktioniert gut, hätte man optisch aber besser lösen können

Nulllage werden die Servo-Abtriebshebel mit kleinen Inbus-Mitnehmern versehen.

Fast noch auffälliger als das Höhenruder wird leider das Seitenruder angesteuert. Ein sehr dickes, schwarzes Plastikröhrchen tritt am Heck aus dem Rumpf aus, das das Steuergestänge führt. Hier hätte ein deutlich dünneres Röhrchen in Blau besser ausgesehen. Doch auch diese Anlenkung ist sehr spielarm und arbeitet zuverlässig. Damit sind die Arbeiten am Heck des Modells auch bereits abgeschlossen und man kann sich der vorderen Rumpfsektion widmen.

Charakteristisch

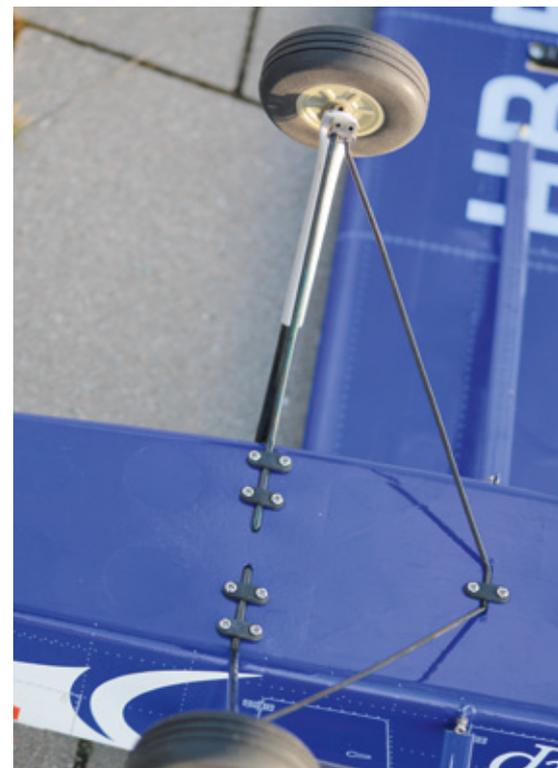
Die Pilatus PC-6 hat wohl eines der markantesten Fahrwerke der Luftfahrzeuggeschichte. Die Porter spielt hier in einer Liga mit Typen wie dem Fieseler Storch und der Wilga. Schon auf den ersten Blick kann man anhand des Landegestells das Flugzeug ausmachen. Das liegt bei der Pilatus zum einen an der filigranen Konstruktion mit mehreren Verstrebungen und zum anderen an den dicken Stoßdämpfer-Beinen, die seitlich am Rumpf montiert sind. Im Modell ist diese einmalige Konstruktion nicht nur optisch besonders gut getroffen, sondern auch in ihrer Funktion. Entsprechend bedarf es einiger Arbeitsschritte, bis das Fahrwerk richtig sitzt.

Komponenten

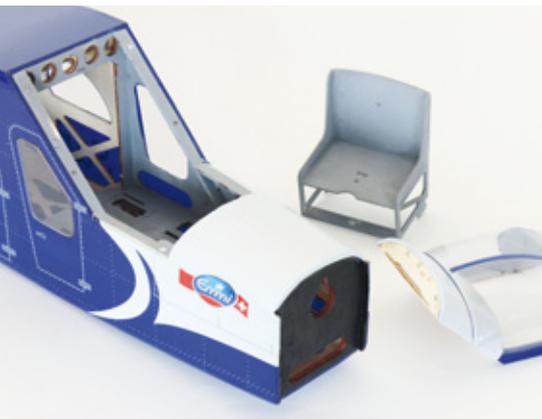
Servos:	4 × Master DS3012MG
Motor:	Boost 40, 900 kv
Regler:	XQ 70, 70 A
Akku:	Red Power, 3s-LiPo, 3.500 mAh

Zunächst einmal werden die entsprechenden Schlitz im Rumpfboden von ihrer Folie befreit, sodass man die beiden dicken Fahrwerksbügel vorne und den etwas dünneren hinten montieren kann. Dazu kommen einfache Kunststoffflaschen zum Einsatz, die mit Holzschrauben am Rumpf fixiert werden. Für die Verbindung der jeweiligen Bügelenden an den Radachsen dienen spezielle Alu-Verbindere, die ihren Halt durch Inbusschrauben bekommen.

Nun kommen die charakteristischen Dämpfer an die Reihe. Diese bestehen aus jeweils drei Teilen pro Seite: Dem Bein aus schwarz lackiertem Holz mit dem Alu-Verbindungselement, einem weiteren Alu-Element, in das



Das vorbildgetreue Fahrwerk überzeugt durch eine hohe Stabilität



Um Servos und Empfänger zu montieren, kann man den deutlich zu groß geratenen Pilotensitz entnehmen

der Stempel eintaucht und der Feder. Nach dem Zusammenbau werden die Federbeine unten auf die Radachsen geschoben und oben am Rumpf verschraubt. Mit zwei Stellringen pro Seite werden abschließend die Moosgummiräder angebracht und das Hauptfahrwerk ist damit fertig. Ein erster Test zeigt zwar, dass das Landegestell gut federt, jedoch geht an den Holzelementen der Federbeine teilweise recht schnell die schwarze Farbe durch Reibung beim Einfedern ab.



Die Motormontage ist ein wenig zeitaufwändig, bis schließlich alles passt

Triebwerk

Nun, da die Pilatus schon einmal auf eigenen Beinen stehen kann, geht es beim Motoreinbau bequem zu. Seitenzug und Motorsturz sind bereits im Kopfspant berücksichtigt, sodass man hier nur die Löcher anzeichnen und bohren muss. Der eigentliche Trägerspant für den Motor besteht aus doppeltem Sperrholz und wird über lange Gewindeschrauben mit dem Rumpf

verbunden. So lässt sich der Motor später sehr genau ausrichten, damit die Motorwelle auch mittig aus der Haube schaut.

Nachdem dieser recht zeitaufwändige Arbeitsschritt erledigt ist, gibt es leider einen kleinen Rückschlag. Denn die Haube stößt so unglücklich gegen der Motorspant, dass die Haube entweder zu hoch steht oder der Motorsturz nicht passt. Hier hilft nur der be-

▼ Anzeigen

www.modellbauknaller.de
der Modellbau-Garten im Internet

CMD-
modelltechnik.de

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

CMD-modelltechnik.de | 36037 Fulda | Buttermarkt 17

www.dmfv.aero
www.dmfv.aero
www.dmfv.aero

HEERDEGEN
BALSAHOLZ

Brückenweg 66
49082 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 !!

Antriebe, die bewegen.

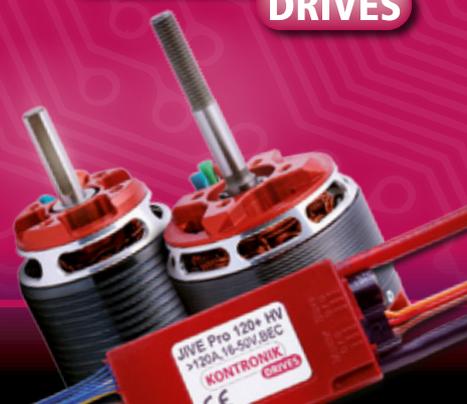
KONTRONIK

DRIVES

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

Die Zufriedenheit unserer Kunden ist unser Maßstab.

Weitere Informationen unter www.kontronik.com





Über die magnetisch gehaltene Kabinenhaube ist der Akku gut zugänglich

herzte Einsatz eines Dremels, um das Holz so lange zu bearbeiten, bis schließlich alles sauber fluchtet. Hat man das erledigt, ist die Propellermontage nur noch eine Sache von wenigen Minuten.

Innenleben

Weiter geht es im Rumpf. Durch die mit Magneten gesicherte Kabinenhaube kommt man gut an alle wichtigen Bereiche heran. Zusätzlich lässt sich der viel zu große Pilotensitz – ebenfalls mit Magneten gehalten – herausnehmen, damit man das Seitenruderservo und den Empfänger ordentlich montieren kann. Für den Drehzahlsteller hat der Hersteller ganz unten im Rumpf den Platz vorgesehen. So liegt der Regler auch direkt im Luftstrom des Propellers und wird bestens gekühlt.

Eine Etage darüber ist ein großzügig dimensioniertes Brett für den Akku zu finden. Der 3s-LiPo des Testmodells hat hier reichlich Platz



Die Holzkonstruktion im Inneren macht einen guten Eindruck

und wird einfach mit Klettband gehalten. Gegen Verrutschen sind zusätzlich noch schmale Moosgummistreifen auf den Auflagebereich des Akkus geklebt worden. Der Empfänger ist mit einem Streifen Doppelklebeband unter dem Sitz verstaut. Wenn man es ein wenig geschickt anstellt, sieht man später von außen fast keine Kabel im Rumpfinnenen, was dem Scale-Faktor deutlich zugutekommt.

Fertigstellung

Als nächster Schritt steht die Fertigstellung der Tragfläche an. Diese sind in klassischer Rippenbauweise erstellt und verfügen über eine Beplankung im vorderen Bereich des Holms sowie im Wurzelbereich. Der Randbogen besteht aus relativ dünnem ABS und ist einfach angeklebt. Die Querruderservos werden von unten stehend verschraubt. Da an der PC-6 alles vorbereitet ist, um auch normale Standardservos verbauen zu können, sind die Servoausschnitte mit passenden Rahmen für die hier verwendeten Mini-Servos versehen, die man beim Einsatz von Standardservos einfach wegschneiden kann. Das führt jedoch bei den Tragflächen dazu, dass der folienfreie Bereich bei den Servos leider deutlich größer ist als nötig, weswegen man von unten unschöne Holzränder sieht. Ansonsten gilt auch hier, dass die Ruderanlenkungen sehr spielarm und leichtgängig sind.

Um die Tragflächen auf dem Aluminium-Steckungsrohr zu fixieren, hat sich der Hersteller leider wenig einfallen lassen. Nach



Das Leitwerk wird komplett verklebt. Vorher muss man jedoch die Folie an den Kontaktflächen entfernen

dem genauen Positionieren der Flächenhälften muss man durch zwei Löcher im Holmbereich von oben durch das Steckungsrohr zwei Löcher bohren. Im Anschluss werden dann zwei Holzschrauben hineingedreht, wodurch ein mehr oder weniger gutes Gewinde entstehen soll. Zwar funktioniert diese Methode, es bleibt jedoch abzuwarten, wie sicher die Befestigung nach zahlreichen Flügen noch hält.

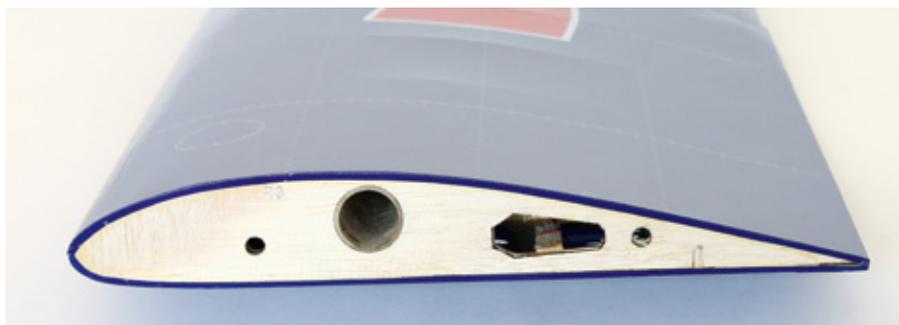
Ebenfalls nicht ganz zu Ende gedacht erscheinen die Tragflächen-Streben. Zwar handelt es sich nur um optische Attrappen ohne tragende Funktion, doch kommen sie schon unbrauchbar aus der Packung. An ihren Enden verfügen die Streben über eingeklebte Eisendrähte, die relativ lose sitzen und daher mit einigen Tropfen Sekundenkleber zunächst einmal neu zu befestigen sind. Die Verbindung zum Rumpf beziehungsweise den Flächenhälften erfolgt über die bereits bei den Servohebeln verwendeten Inbus-Einsätze. Daraus ergibt sich eine relativ instabile Konstruktion, die beim Zusammenbau auch manchmal Nerven kostet. Wer sich das sparen will, fliegt am besten gleich ohne die Streben.

Zieleinlauf

Nach diesen Arbeiten ist die PC-6 von Pichler startbereit. Wer es gemütlich angehen lässt und kein Akkord-Modellbauer ist, wird den Zusammenbau bequem an einem Wochenende schaffen. Nach einem



Die charakteristischen Fahrwerksbeine sind keine Attrappen – sie federn auch. Der Lack von den schwarzen Holzelementen geht im Betrieb leider stellenweise ab



Clark-Y lässt grüßen – klar, dass die PC-6 sehr gutmütig fliegt

Funktionstest der RC-Anlage steht dem Erstflug nichts mehr im Weg. Da der Akku ganz vorne liegt, passt auch der Schwerpunkt auf Anhieb.

Die Motorleistung des Boost 40 ist ausreichend für dieses Modell. Mit Vollgas ist die Porter schon nach kurzer Rollstrecke in der Luft. Die PC-6 ist als unkritisches Mehrzweckflugzeug bekannt, was sich auch im Flugverhalten des Modells widerspiegelt. Fast wie ein Trainer steigt der Hochdecker souverän und schnell auf Höhe, um danach mit Halb- bis Dreiviertelgas locker seine Runden zu ziehen. Die nach Anleitung eingestellten Ruderaus-schläge sind für den Anfang ideal. Wer nur Rundflug macht, kann noch etwas Expo beimischen, wer ein direkteres Ansprechverhalten bevorzugt, wird mit größeren Ruderaus-schlägen experimentieren.

Nach einem tiefen Überflug kribbelt es dann in den Fingern und der brave Trainer soll zeigen, was in ihm steckt. Immerhin bewirbt Pichler die Porter als voll kunstflugtauglich. Und das bewahrheitet sich auch in der Praxis. Mit Vollgas steigt das Modell relativ flott, bis es schließlich zäh wird. Ein Turn ändert die Flugrichtung wieder und die Fahrt aus dem Sturzflug wird für einen langgezogenen Looping genutzt. Rollen gelingen ebenfalls recht sauber für einen Hochdecker. Nicht ganz so perfekt verhält sich das Modell im Rückenflug. Hier macht sich doch das Clark-Y-ähnliche Tragflächenprofil mit gerader Unterseite bemerkbar.

Bezug

Pichler Modellbau
Lauterbachstraße 19
84307 Eggenfelden
Telefon: 087 21/969 00
Fax: 087 21/96 90 20
E-Mail: info@pichler.de
Internet: www.shop.pichler.de
Preis: 179,- Euro
Bezug: direkt

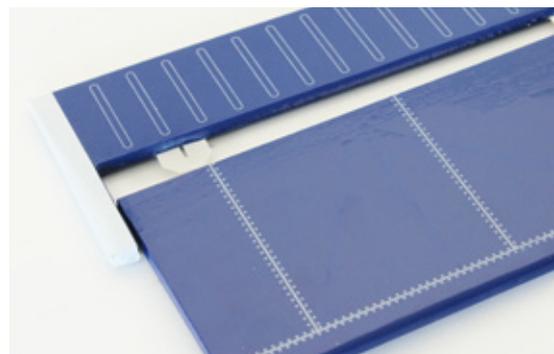
Final Countdown

Im gemütlichen Schleppflug folgt nach rund 7 Minuten Flugzeit noch eine letzte Platzrunde, bis es schließlich zur Landung geht. Das Gewicht von rund 2.500 Gramm ist durchaus üblich für diese Modellgröße sowie -kategorie und ermöglicht einen recht langsamen Anflug. Dabei liegt die PC-6 angenehm ruhig in der Luft und kommt flach über die Flugplatzschwelle hereingeschwebt. Im letzten Moment noch etwas Gas rausnehmen und die Landung ist nahezu perfekt. Spätestens nach dem dritten Flug hat jeder den Bogen raus und die Anflüge gelingen mustergültig. Dank des lenkbaren Sportrads und der breiten Spur lässt sich das Modell dann auch beim anschließenden Manövrieren am Boden sehr gut beherrschen. Doch lange behält die Porter kein Gras unter den Rädern. Der nächste Akku wartet schon.

Mit der Pilatus PC-6 Porter bietet Pichler ein gelungenes Modell an, das optisch und fliegerisch zu überzeugen weiß. Zwar



Die ABS-Randbögen bilden den Abschluss der Tragfläche



Die Ruder sind mit klassischen Vliessscharnieren angeschlagen

begegnen einem beim Bau kleinere Mankos, die spätestens nach dem ersten Flug jedoch schnell wieder vergessen sind. Dank der teilbaren Tragflächen bei dieser Version 2 passt das Modell auch ohne Probleme in fast jeden Kofferraum und wird schnell zum soliden Alltagsbegleiter für alle Wetterlagen.

Jan Schnare

Im tiefen Vorbeiflug zieht die PC-6 gemächlich ihre Bahnen



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

Mario Bicher, Lars Lakomy, Klaus Proetel,
Jan Schnare, Timo Starkloff, Alexander Thiele,
Maximilian Waldert

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: 82.978 Exemplare (III/2014)

Vorschau

Der nächste Modellflieger erscheint am 30. März 2015.
Dann berichten wir unter anderem über folgende Themen:

T-Rex 500L Dominator von robbe

Hubschrauber der 500er-Klasse sind sehr beliebt, weil sie durch ihre Größe ruhig in der Luft liegen, jedoch noch vergleichsweise günstig zu betreiben sind ...



Hitec Flash 7 von Multiplex

Mit sieben Kanälen und einer durchdachten Software wartet dieser neue Handsender auf, der in der nächsten Ausgabe ausführlich vorgestellt wird ...



RC-Flair von Hacker

Gleitschirme erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Dieser Vertreter mit einer Spannweite von 3.200 Millimeter verfügt über ein modernes Single-Skin-Design ...



Der Modellflieger ist das Mitgliedermagazin des Deutschen Modellflieger Verbandes e. V. (DMFV) und erscheint sechsmal im Jahr. Haftung für Einsendungen: Für unverlangt eingesandte Unterlagen, Manuskripte und Fotos kann keine Verantwortung übernommen werden. Mit der Übergabe von Manuskripten, Abbildungen, Dateien an den Verlag versichert der Verfasser, dass es sich um Erstveröffentlichungen handelt und keine weiteren Nutzungsrechte daran geltend gemacht werden können. Nachdrucke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DMFV. Die in Leserbriefen und namentlich gezeichneten Artikeln vertretenen Meinungen und aufgestellten Behauptungen werden wertfrei wiedergegeben. Die Ansichten der Redaktion und des Präsidiums bleiben jeweils unberührt, eine Übereinstimmung mit dem Einsender kann im Zusammenhang mit der Veröffentlichung nicht ohne Weiteres hergestellt werden.

FOX V2 ARTF FMS 2320 mm

- stark verbesserte Version
- Landeklappen
- inkl. BL-Antrieb & Servos

**NEUE
VERSION**



169.90

AN-92458

Hanno Prettner Curare 60 EP/GP ARF 1640 mm



- exklusiv bei Modellsport Schweighofer
- mit Oracover® Folie mehrfarbig bebügelt
- Balsa-/Sperrholzkonstruktion



STATT 319.90

229.99

AN-91651 grün/gelb || AN-91653 blau/gelb

Cessna 182 FMS ARTF 1410 mm



**INKL.
LIPOAKKU**

- aus EPO-Schaum gefertigt
- mit hellen LEDs ausgestattet
- inkl. LiPo, Lader, Servo & BL-Antrieb

169.90

AN-88329



**WE WERE UNCOOL BEFORE
UNCOOL WAS COOL**

Mini F3A EXPLORER ARTF FMS 1020 mm



**NEU
EINGETROFFEN**

- neue Entwicklung aus dem Hause FMS
- inkl. BL-Antrieb und Servos
- aus EPO gefertigt

149.90

AN-126708



ERE UNCOOL BE
OOL WAS CO

ACRO VECTOR

Hype



VEKTOR-STEUERUNG

Die innovative Vektor-Steuerung ermöglicht das Schwenken des Antriebs, so dass der Luftstrom das Modell quasi um die Ecke zieht.



FEATURES

- ★ Elektro-Hotliner mit innovativer Vektor-Steuerung
- ★ Einteilige Tragfläche mit zahlreichen Carbon-Verstärkungen
- ★ Skywalker 40A UBEC LiPo-Brushless-Regler von Hobbywing
- ★ Zeitgemäßer LiPo-Brushless-Antrieb mit hohem Wirkungsgrad
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Höhenleitwerk mit mehreren Kohlefaser-Holmen
- ★ Höhen- und Querruder als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt
- ★ Querruder mit Speedfins zur Erhöhung der Steuerwirksamkeit
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch kurze Bauzeit
- ★ Überragende Flugeigenschaften

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:..... 1.110 mm
 Länge:..... 945 mm
 Gewicht ca.:..... 890 g
 Motor:..... Ø28x36mm 2.450 kV
 Akku:..... LiPo 3s 11,1 V
 RC-Anlage:..... ab 5 Kanäle

€ 199.-

ARF-VERSION
 Best.-Nr. 029-1070

ACRO SPEED



FEATURES

- ★ HiSpeed-Elektro-Hotliner
- ★ Einteilige Tragfläche mit zahlreichen Carbon-Verstärkungen
- ★ Skywalker 40A UBEC LiPo-Brushless-Regler von Hobbywing
- ★ Hochleistungs-Brushless-Antrieb
- ★ Rumpf, Tragfläche und Leitwerk sind aus dem leichten Werkstoff HypoDur® gefertigt
- ★ Höhenleitwerk mit mehreren Kohlefaser-Holmen
- ★ Höhen- und Querruder als spaltfreie Elastoflaps ausgelegt
- ★ Querruder mit Speedfins zur Erhöhung der Steuerwirksamkeit
- ★ Hoher Vorfertigungsgrad, dadurch kurze Bauzeit
- ★ Überragende Flugeigenschaften

TECHNISCHE DATEN

Spannweite:..... 1.110 mm
 Länge:..... 945 mm
 Gewicht ca.:..... 930 g
 Motor:..... Ø35x36mm 2.200 kV
 Akku:..... LiPo 4s 14,8 V
 RC-Anlage:..... ab 4 Kanäle

€ 199.-

ARF-VERSION
 Best.-Nr. 029-1071