

SEPTÉMBRE
OKTOBER

5/2015
CHF 7.10 / € 4.80

modell flugsport
Schweizerischer Modellflugverband

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME

modell flugsport



05
9 771424 423003

INNOVATION & TECHNOLOGY

Graupner

fertig montiert
und programmiert



RACE COPTER 250Q ALPHA

Erlebe den Unterschied

PRÄZISION - POWER - PERFEKTION

Einzigartig // Empfänger GR-18 mit integrierter HoTT-Flight Control // Software Made in Germany

Einstieg in das FPV-Racing durch Lage-Modus oder professionelles Fliegen im Drehraten-Modus

Telemetrie: Voltage Module mit Unterspannungswarnung

Auf Rennen abgestimmte Graupner C-Props // leiser und 10% höherer Wirkungsgrad

Handgewickelte 2300 KV Brushless Motoren mit spezieller Mehrfachwicklung und optimierter Kühlung

Hochfeste und leichte Vollkohlefaser // 2 mm Rahmen- und 3 mm Armplatten im Graupner HoTT Design

Alle Komponenten garantieren im Zusammenspiel ein unvergleichbar präzises Flugverhalten



No. 16520.HoTT



2 in 1
GR-18 Flight Control

Der erste **Collective-Pitch-Heli** mit **SAFE** der Blade 230 S

BLADE
#1 BY DESIGN

RTF
BLH1500

BNF
BLH1580

- FEATURES:**
- Flugfertig aufgebaut, keine Montage nötig
 - SAFE-Technologie für mehr Flugspass
 - Schrittweise neue Flugmanöver lernen, dank verschiedener Flugmodi
 - Rettungsmodus bringt den Heli automatisch in eine aufrechte Position
 - Collective-Pitch-Rotor mit Flybarless-Mechanik
 - Robuste ABS-Hauptrotorblätter
 - Stabiler und leichter Rahmen
 - Spektrum AR636 DSMX-Empfänger mit AS3X-Technologie
 - Robuste zyklische Digitalservos mit Metallgetriebe, High-Speed
 - Inkl. Spektrum DXe DSMX-Fernsteuerung mit 2,4 GHz-Technologie (in RTF-Version) und Ladegerät

			
L x B x H	474 x 90 x 164 mm		
Rotor Ø	536 mm		
Gewicht	339 g		
Fernsteuerung	Spektrum DXe (nur in RTF)		
Akku	inkl. 3S 11.1V 800mAh 30C LiPo		



Collective Pitch Heli mit SAFE-Technologie



Rettung auf Knopfdruck



Brushless Haupt- und Heckrotor



www.lemaco.ch


SPEKTRUM
Innovative Spread Spektrum Technology

DX7 THE LUCKY NUMBER 7 SPEKTRUM 7-KANAL FERNSTEUERUNG

Die DX7 DSMX Fernsteuerung neuer Generation

Die perfekte Wahl für alle Piloten, die höchste Funktionalität bei 7 Kanälen suchen – die Spektrum DX7. Piloten, die sich eine preiswerte Fernsteuerung mit sieben Kanälen wünschen, können jetzt auch die Eigenschaften von High-End-Anlagen genießen. Die neue Spektrum DX7 hat neben vielen weiteren Features drei Modelltypen, 250-Modellspeicher, Telemetrie-Sprachausgabe und ein kabelloses Lehrer/Schüler-System. Die integrierte Telemetrie-Funktion gibt Echtzeit-Informationen über Akku-Spannung, Signalqualität, Motortemperatur, Geschwindigkeit, Höhe und weitere Parameter. Individuell programmierbare Alarmschwellen ermöglichen, sich über kritische Werte per Sprachausgabe informieren zu lassen.

FEATURES

- Ergonomisches Design mit komfortablen gummierten Handgriffen
- 250 Modellspeicher
- Direkten Zugang vom Funktions-Menü auf das Systemmenü
- Sprachausgabe
- Kabellose Lehrer/Schüler-Funktion
- Grosser beleuchteter LCD-Screen
- Geeignet für Flugzeuge, Helikopter und Segler
- 4 Segelflugflächen- und 3 Leitwerksprogramme
- Bis zu 5 Segler-Flugmodi
- 9 Motorflugflächen- und 6 Leitwerkprogramme

- 7 Taumelscheiben-Typen
- 3 Flugmodi für Flugzeug und Heli
- 8 programmierbare Mischer – normal oder 7-Punkt Kurve
- Doppelte Querruderfunktion, Elevon und V-Leitwerksdifferenzierung
- 7-Punkt Gaskurven für Flugzeuge und Helikopter
- 7-Punkt Pitch- und Tail-Kurve für Helikopter
- Inkl. AR8000 Empfänger und 12V Stromversorgung
- EN328 kompatibel

AR8000
Empfänger



SPMR7000
nur Sender

SPM7000
+ Empfänger



HORIZON
H O B B Y

LEMACO SA - 1024 Ecublens

Änderungen vorbehalten



Dosierter Anstand

Liebe Leserin, lieber Leser

Wir schonen uns meistens. Wir kritisieren den Bund, wenns hochkommt, das sture BAZL. Wir ziehen über die fanatischen Vogelschützer her, die komplizierte Skyguide oder den arroganten Kanton. Indem wir keine Personen mit Namen nennen, bleiben diese im Schonraum des Kollektivs und der Anonymität. Veränderungen sind dabei keine zu erwarten, da niemand sich zuständig oder gar verantwortlich fühlt. Wir wissen, dass jeder, der sich mit Herzblut für eine Sache einsetzt, meistens empfindlich auf Kritik reagiert, das muss so sein. Trotzdem müssen wir vermehrt lernen die Sache und die Person beim Namen zu nennen und Klartext zu reden. Fehlentscheide wird es immer geben, aber sie sollen sachlich kritisier- und angreifbar sein, ohne den Kritiker gleich in der berühmte Schublade der Stänkerer zu begraben. Das Hintenherumjammern ist gerade in einer technischen Sportart wie dem Modellflug auf die Dauer unerträglich. Auch

beim Umgangston können/müssen wir noch viel lernen. Charakterlumpen passen diesen der jeweiligen Hierarchiestufe an: Bewegen sie sich auf den höchsten, zum Beispiel AeCS-Präsidium oder Geschäftsstelle, sind sie sehr konzipiant und umwerfend anständig; je tiefer sie in der Stufenleiter der Organisation zu tun haben, desto mehr lassen sie sprichwörtlich die Sau heraus; es sei denn, sie entscheiden sich für die Variante Chef, um sich nicht auf das Niveau der direkten Auseinandersetzung mit dem Betroffenen begeben zu müssen – mit dem rede ich schon gar nicht. Ich weiss nicht recht, woher der hierarchiestufengerechte Umgangston kommen mag. Aus den Genen? Oder ein Überbleibsel aus dem komplett militarisierten Europa des 20. Jahrhunderts? Wie wohltuend, wenn sich Jugendliche mit einem Bundesrat offen im natürlichsten Ton unterhalten. Deshalb dürfen wir die Hoffnung nie aufgeben; denn Modellflug-Jugend-

arbeit gehört zu den vornehmsten Dingen, die wir in einer Sportorganisation leisten können – und wie das halt so ist in der Erziehung: Auch wir werden erzogen.

Freundliche Grüsse

Emil Ch. Giezendanner

Décence mesurée

Chère lectrice, cher lecteur,

Nous nous protégeons la plupart du temps. Nous critiquons le Bund et l'OFAC à l'occasion. On tire sur les protecteurs des oiseaux, les règles lourdes de Skyguide ou l'arrogance du canton. On évite de nommer des personnes, ainsi, nos plaintes restent collectives et dans l'anonymat. On ne peut attendre de changement car personne n'est ou ne se sent responsable. Nous savons que lorsqu'on prêche une cause avec son cœur, on est aussi plus sensible aux critiques: c'est ainsi. Malgré tout, nous nous devons de citer les personnes par leur nom et parler sans langue de bois. De mauvaises décisions existeront toujours mais nous devons en parler objectivement sans enterrer systématiquement celui qui émet la critique dans la catégorie des fauteurs de troubles. Pleurnicher en coulisses est insupportable dans une discipline sportive comme le modélisme et pas viable à long terme. Dans la manière nous devons encore apprendre beaucoup. Chaque niveau de

la hiérarchie réagit différemment. A la présidence de l'AéCS et son entourage, on se montre conciliant et respectueux. Plus on descend dans la hiérarchie, plus on rencontre des propos avec des termes injurieux. Pour éviter la confrontation directe, ces personnes optent souvent pour la «tactique du chef» (on parle au chef plutôt qu'à la personne concernée), mais à ceux-là, je ne préfère pas parler du tout. Je ne sais pas pourquoi la manière de parler change avec la hiérarchie. Des gênes? Un vestige de l'Europe militarisée du 20^e siècle? Il est plus constructif de suivre une discussion directe

MFS-Meinungsvielfalt

Die auf dieser Seite durch den Redaktor – sowie andere Autoren dieses Heftes – zum Ausdruck gebrachten Meinungen decken sich nicht zwingend mit der Verbandsmeinung des SMV. Offizielle Verbandsmitteilungen findet der Leser in der Rubrik «SMV».

Diversité d'opinions

Les opinions exprimées sur cette page par le rédacteur – ainsi que les autres auteurs de ce numéro – ne coïncident pas forcément avec celles de la FSAM en tant que fédération. Le lecteur trouvera les communications officielles de la fédération dans la rubrique «FSAM».



et naturelle entre un jeune et un conseiller fédéral. Ne perdons pas espoir. L'éducation des jeunes est la chose prioritaire que l'on peut mettre en œuvre dans une organisation sportive. Ça fait partie de l'éducation: en observant ces jeunes, nous aussi pouvons apprendre à communiquer.

Avec mes salutations les meilleures

*Emil Ch. Giezendanner
(traduction libre: T. Ruef)*

Verdienter Applaus

Glanzvolle RC-Kunstflug-Weltmeisterschaften auf dem Flugplatz Dübendorf

E. Giezendanner, Text

H. Mettler, Fotos



Die Schlacht ist geschlagen, der Pulverdampf hat sich gelegt, so könnte man leicht kriegerisch den Abschluss der F3A-WM 2015 zelebrieren. Über hundert Konkurrenten aus 35 Ländern mehr als eine Woche bei Laune zu halten, ist schon ein grosses Unternehmen und hat viele Helferinnen und Helfer aus der ganzen Schweiz beansprucht. Sie dürfen mit Befriedigung zurückschauen.

Kaum kopierbar

In der 55-jährigen der F3A-Weltmeisterschaften ist kaum je eine solche öffentliche Wirkung erzielt worden wie 2015 in Dübendorf. Von einer Ausnahme ist fairerweise zu berichten: 1990 in Kasaoka, Japan. Hier waren am Finaltag vermutlich mehrere Zehntausend Zuschauer anmarschiert beziehungsweise angekart. Die Krux besteht darin, dass in grossen Ländern auf alten Militärflugplätzen weitab von Wohnsiedlungen ge-

flogen wird und vermutlich die Mittel für Werbung fehlen. Dübendorf bot mit dem stark bevölkerten Glattal und der Nähe zur Stadt Zürich wohl eine fast einmalige Chance. Das OK mit Bernhard Schaden an der Spitze wusste diese zu nutzen.

Mit Schauflügen aufgewertet

F3A-Kunstflug mit seinen langatmigen Kunstflugprogrammen, die sich erst noch in grosser Entfernung (150 bis 180 m) abspielen, ist für das grosse Publikum wenig attraktiv und schon gar nicht spektakulär. Diese Tatsache lässt sich auch mit Grossbildschirmen und viel Information kaum befriedigend lösen. Als Volltreffer erwies sich deshalb die Idee, Pausen – sie sind für die Punktrichter unabdingbar – mit einer breiten Palette an super Flugvorführungen zu füllen. Wenn während der Wertungsflüge eine eher kleinere Schar dem Trei-

La bataille est terminée, la fumée est retombée. Nous pourrions facilement célébrer de manière guerrière l'achèvement des 55^{es} Championnats du Monde F3A. Une entreprise d'une centaine de concurrents de 35 pays s'affrontant pendant plus d'une semaine dans une bonne humeur, c'est un gros travail qui a occupé de nombreux bénévoles de toute la Suisse. Rétrospectivement, nous pouvons considérer l'évènement avec satisfaction.

Difficile à copier

Depuis 55 ans, jamais des championnats du monde n'ont eu un tel impact sur le public que ceux de cette année à Dübendorf. Peut-être une exception pour être fair-play: les CM de 1990 à Kasaoka, au Japon. Nous avons vu quelques dizaines de milliers de spectateurs déboulant à pieds et en voiture. Le point crucial est que, dans les grands

Applaudissements mérités

Brillants championnats du monde de vol acrobatique
sur l'aérodrome de Dübendorf

*E. Giezendanner, Text
H. Mettler, Fotos
T. Ruef, Traduction libre*



ben zugeschaut hat, so ist das Volk jedes Mal, wenn die Show begann, in grosser Zahl zur Piste geströmt. Organisatorisch nicht ganz einfach, insbesondere dann, wenn das Ganze auch noch mit dem mantragenden Flugbetrieb zu koordinieren ist.

Mehr als 20 Offizielle

F3A-Weltmeisterschaften dürfen sich rühmen, am meisten Offizielle aus vorgeschriebenen Kontinenten zu engagieren. Es sind dies mit der Reserve 21 Punktrichter und drei FAI Jurymitglieder.

All diese Leute während neun bis zehn Tagen anständig zu beherbergen, geht ins Geld, einer der Gründe für die extrem hohen Startgelder. In der Szene ist man sehr gespannt, wer unter diesen erheblichen Lasten 2017 eine F3A-WM organisieren möchte. Hier muss der Internationale Verband ansetzen und gewaltig über die Bücher. Lösungsmöglichkeiten bieten sich an, verlangen jedoch ein Umdenken.

Gute Punktrichterarbeit

Das Punktrichtergremium hat gute Arbeit geleistet, dies war immer wieder zu hören. Wer knapp den Final- oder Halbfinaleinzug verpasst hat, ist vielleicht weniger zufrieden, das ist verständlich – gehört halt auch zum Sport. Leider sind durch das komplizierte Start- und Auswertungssystem die Zwischenränge nicht sehr aussagekräftig. Die Schöpfer der Regeln gaben sich alle er-

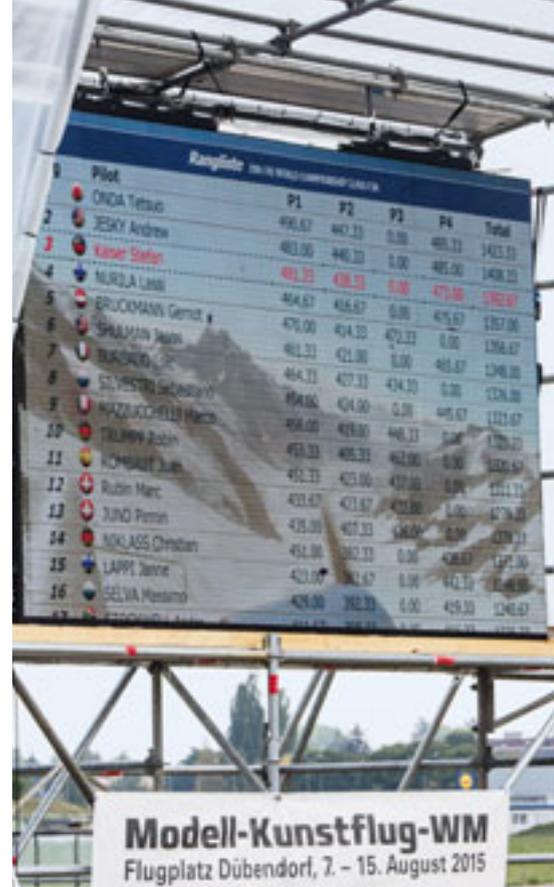
pays, on organise ces championnats sur des aérodromes militaires, loin des habitations et sans trop de moyens publicitaires. Dübendorf et son Glattal très peuplé près de Zürich a été une chance presque unique. Sous la direction de Bernhard Schaden on a su l'exploiter.

Entrecoupé de vols de démonstration

Le vol acrobatique F3A et son long programme se déroulant à grande distance (150 à 180 m) est peut attrayant et pas spectaculaire pour le grand public. Ce fait établi ne peut être compensé avec satisfaction par un grand écran avec plein d'informations. Pour palier au manque d'attractivité, on a eu l'idée d'organiser dans les pauses nécessaires aux juges de nombreux vols de démonstration de toutes sortes. Alors que le public se détournait un peu des



Bücker 131 – Jungmann, hier sitzt der Pilot im Doppeldecker und zeigt damit klassische Kunstflugfiguren, die schon seit über 50 Jahren geflogen werden. Assis dans son Bücker 131 – Jungmann biplan, le pilote montre des figures au programme depuis plus de 50 ans.



Am Grossbildschirm auf dem Vorplatz konnten die Zuschauer Informationen über Pilot und dessen Resultate sekundenaktuell mitverfolgen.

Sur un grand écran, le public était en mesure de lire les informations sur les pilotes et suivre leurs résultats en temps réel.



Das Dach der Flugzeugunterstände spendet an diesem heissen Tag den zahlreich angereisten Zuschauern einen sehr angenehmen Schatten.

Le toit des abris prévus pour les avions offre aux nombreux spectateurs, en cette chaude journée, une ombre bienvenue.

denkliche Mühe, dass möglichst jeder Konkurrent zur gleichen Tageszeit bei der gleichen Punktrichtergruppe zum Einsatz kommt. Das über vier Tage durchzuhalten dürfte bei wechselnden Wetterbedingungen unmöglich sein, schon gar wenn man an die lokalen Turbulenzen denkt, wie sie im Sommer häufig auftreten. Sie können einem das Flugprogramm ganz schön zerzausen.

Bemerkungen zur Technik

Tiefdecker, «Anderhalbdecker» oder Doppeldecker waren in verschiedenen Ausprägungen im Einsatz. Die Qualität der meistens professionell gefertigten Modelle ist wohl kaum mehr überbietbar. Dabei ist nicht zu vergessen, dass diese grossen, stattlichen Maschinen ein Gewicht von nur gerade 5 kg aufweisen dürfen – auch das eine völlig überflüssige Vorschrift aus dem vergangenen Jahrtausend, da kein Kunstflieger an schweren Flugzeugen interessiert sein kann. Dass ein Grossteil der Konkurrenten auf den «pflegeleichten» Elektromotor setzen wird, war zu erwarten. Viel investiert wurde in den letzten zwei Jahren in den Propeller. Viele davon sind eigentliche Kunstwerke. Die



Das Team der Türkei bemalte den Mannschaftsbus in den Farben der WM und reiste damit in einer 35 Stunden dauernden Fahrt nach Dübendorf.

L'équipe de la Turquie a peint le bus de l'équipe aux couleurs des Championnats du monde et a fait un long voyage de 35 heures jusqu'à Dübendorf.

gegenläufigen Propeller reduzieren das Drehmoment fast ganz. Interessant, dass in den Medaillenträgen (Senioren) keine Coax-Antriebe zu finden sind und zwei Verbrennungsmotoren eine hervorragende Laufkultur und Sicherheit zeigen.

Ausgezeichnetes Schweizer Team

Selbst wenn das Team den 3. Mannschaftsrank nur knapp verpasst hat und Sandro Matti sehr nahe am Final der Top Ten war, darf nicht von Pech geredet werden. Das Team hat seine schwierige Aufgabe hervorragend gemeistert und zum Beispiel Kunstflugnationen wie Österreich und Deutschland hinter sich gelassen. Mehr zu verlangen wäre unrealistisch. Chapeau! ■

vols officiels, il revenait en nombre suivre les évolutions lorsque le spectacle commençait.

Plus de 20 officiels

Les championnats du monde F3A peuvent se targuer de devoir engager autant d'officiels. Les juges sont au nombre de 21, y compris ceux de réserve, venus de tous les continents concernés. Pour pouvoir accueillir tous ces gens pendant neuf à dix jours décemment, les coûts sont élevés. C'est la raison des frais d'inscriptions élevés. Dans ces conditions, on attend avec impatience qui osera organiser les championnats de 2017. L'association internationale devra se replonger dans ses règlements et les adapter. →



Die 12 Teilnehmer von Young SilentWings der Region NOS bauten ihre Flugmodelle dieses Jahr im Festzelt.

Les participants de Young SilentWings de Région NOS ont construit leurs avions dans le chapiteau.



Jeden Tag «Daily News».

Chaque jour.



Am Stand der Zeitschrift Modellflugsport gab es während der ganzen Woche Papierflugzeuge für die jüngeren Kinder. Für jeden vor Ort gefalteten Flieger gab es als Belohnung einen kleinen Nurfügler aus Schaumstoff.

Sur le stand de la revue Modellflugsport, il y avait tout au long de la semaine des avions en papier pour les jeunes enfants. Pour chaque avion assemblé localement était une récompense sous forme d'une petite aile volante en mousse.



Event Manager Bernhard Schaden.



Contest Director Peter Germann (SMV-Präsident).

Bon travail des juges

On a toujours souligné le bon travail des juges. On comprend que celui qui a manqué la demi-finale ou la finale de quelques points pense autrement et c'est compréhensible, mais c'est la loi du sport. Malheureusement, à cause du système de départs et le système de cotation, les vols notés dans le milieu du classement sont peu significatifs. Ceux qui ont élaboré les règles du jeu se sont donné de la peine pour que chaque concurrent passant à une heure déterminée soit noté par le même cortège de juges. C'était difficile à appliquer dans des conditions météorologiques changeantes pendant 4 jours de compétition additionné de turbulences habituelles en été qui ont faussé certains programmes.

Considérations techniques

Ailes basses, médianes ou biplans étaient représentées sous diverses formes. La qualité de finition ne peut plus être améliorée. Il ne faut pas oublier que ces grosses machines ne peuvent dépasser 5 kg selon les exigences du siècle passé, ce qui est totalement inutile aujourd'hui car en aucun pilote ne peut être intéressé par des avions plus lourds. On pouvait s'attendre à ce que la majorité des concurrents utilisent des moteurs électriques faciles à entretenir. Ces 2 dernières années, beaucoup ont investi dans les hélices. Plusieurs étaient de véritables



Geflogen wird fast bei jedem Wetter. On a volé par presque n'importe quelle météo.



Die feinen weissen Abgaswölkchen werden immer seltener am F3A-Himmel. Les beaux nuages blancs venus des pots d'échappement deviennent de plus en plus rares sur le ciel du F3A.



Auch die Punktrichter sind bei sehr unterschiedlichen Wetterbedingungen im Einsatz. Les juges aussi sont engagés par n'importe quelle météo.



Der Motor der Sieger (Bild R. Müller). **Moteur des vainqueurs.**
Yamada DZ-185cdi, 70% Methanol, 20% Nitro Methane, 10% Oil.

œuvres d'art. Les hélices contrarotatives annulent le couple presque totalment. Il est intéressant de constater que chez les séniors, aucun médaillé n'utilise ces moteurs coaxiaux et deux d'entre eux utilisent des moteurs à combustion qui ont montré constance et sécurité.

Excellente équipe Suisse

Même si l'équipe a manqué de peu la 3^e place par équipe et que Sandro Matti était très près de la finale des top 10, on ne doit pas mettre cela sur le compte de la malchance. L'équipe de Suisse a rempli avec maestria sa difficile tâche et a laissé derrières des nations telles que l'Autriche ou l'Allemagne. Attendre plus aurait été irréaliste. Chapeau! ■

Weitere Bilder auf der nächsten Doppelseite →



YAMADA DZ-185cdi. Elektronische Zündung und Einspritzung. **YAMADA DZ-185cdi. Allumage électronique et injection.**



OS-Elektromotor mit Zahnriemengetriebe des Japaners Akiba. **Moteur électrique OS avec réducteur à courroie crantée du Japonais Akiba.**

Laudatio Wolfgang Matt

Tonight, I have the honour and the pleasure to present to you a short story about the long history of an excellent aerobatic flyer.

I will do this on behalf of the Swiss Aeromodelling Federation.

I'm talking about a F3A World Championships Competitor without any breaks since 1967 – that makes 19 WC over 38 years. He started in 1967 in Ajaccio, Corsica, with 6th place. Over the years, he won 13 individual medals, – 4 Bronze, 7 Silver and twice Gold. I think that one of his greatest successes was the 3rd place in 1997 in Deblin, Poland, with his team. It was the team of a politically and geographically very small country, but a world power in aeromodelling.

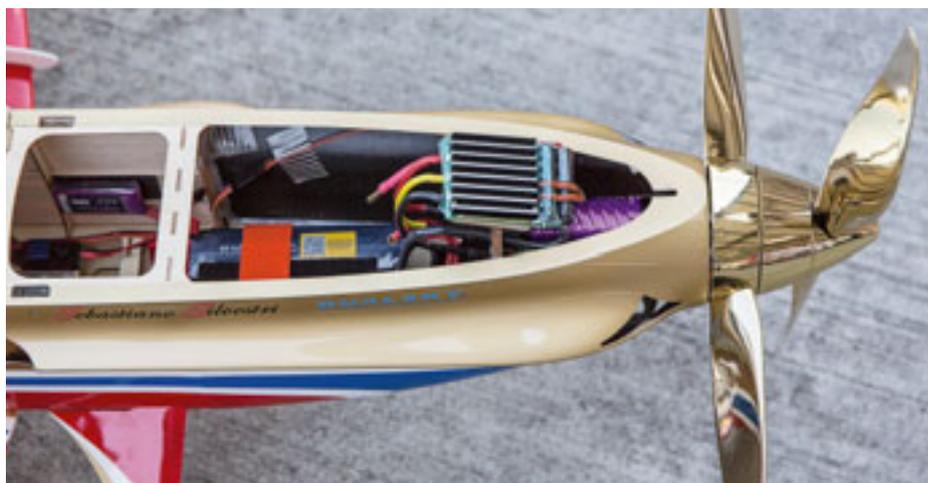
I'm sure that for everyone in the F3A scene it is now obvious: I call Wolfgang Matt!

Wolfgang, you are

- a great sportsman
- organizer of a famous international F3A contest and other events
- example, teacher and supporter for juniors
- creator and designer of wonderful F3A-planes
- and, and, and ...

Thank you, dear Wolfgang, and congratulations. We Swiss Aeromodellers raise our hats to Wolfgang Matt and the aeromodellers of Liechtenstein.

Emil



Koaxialer Antrieb mit zwei gegenläufigen Propellern zum Ausgleich des Drehmoments am Wettbewerbsmodell von Sebastiano Silverstri.

Entraînement coaxial avec deux hélices tournant en sens inverse pour compenser le couple sur l'avion de compétition de Sebastiano Silverstri.



Junioren: v.l. Votava Jan, CZE; Szczur Joseph, USA, und Bracht André, GER.



Senioren: v.l. Tetsuo Onda, JPN (2. R.);
Christophe Paysant Le Roux, FRA, und
Stefan Kaiser, LIE (3. R.).



Erfolgreiches Swiss Team.

Swiss Team couronnée de succès.

Staufenbiel

DIAMOND



RIESEN AUSWAHL.
GÜNSTIGE PREISE.
ERSTKLASSIGER SERVICE.

Nutzen Sie die Vorteile unserer Schweizer Niederlassung:

- ▶ Lieferung vom Zentrallager - daher hohe Verfügbarkeit.
- ▶ tolles Preis-/Leistungsverhältnis.
- ▶ unkomplizierte und schnelle Lieferung per DPD.
- ▶ keine Versandkosten ab 100 CHF Warenwert.
- ▶ keine Gebühren für PayPal oder Kreditkartenzahlung.
- ▶ Kauf auf Rechnung möglich.
- ▶ unkomplizierte Reklamationsabwicklung (Paketabholung durch uns).



www.staufenbiel-shop.ch

HOPE
 die Kleinen ganz Gross
 Laser - Holzbausätze

Kapitän
 Bessat XI 1909
 Porter PC-6
 Kadett
 Piper J-3 Cup

Für Elektro Antrieb geeignet, 2-Achse getrieben.
 Alle Modelle als Baukasten im HOPE sofort verfügbar. Kontakt: 062 72 111 70 oder info@hopemodell.ch

www.hopemodell.ch

Jetzt erhältlich:
 Stepcraft Version 2
 und noch mehr Auswahl
 an Zubehör

CNC 3D

- FRÄSEN
- DRUCKEN
- MESSEN
- BOHREN
- GRAVIEREN
- RITZEN
- POSITIONIEREN
- PLOTTEN
- SCHNEIDEN
- DOSIEREN
- SCHLEIFEN
- KLEBEN

SETZEN SIE IHRE IDEEN MIT STEP-CRAFT UM

Baumberger-Tech
 Stöcklimattweg 26
 5037 Muhen

E-Mail: info@baumberger-te.ch
 Telefon: 062 544 74 44 abends
 Natel: 079 405 71 52

www.baumberger-te.ch

glooramsler.ch

glooramsler@bluewin.ch
 Bruggerstrasse 35, CH-5102 Rupperswil
 Tel. 062 897 27 10 / Fax 062 897 27 11

Das vielseitige Modellbaugeschäft für
 Segel-, Elektro- und Verbrenner-Flugmodelle

langjährige Erfahrung

Öffnungszeiten:
 Dienstag bis Freitag: Vormittag: 09.00–12.00 Nachmittag: 14.00–18.30
 Samstag: 09.00–12.00 13.30–16.00

Donnerstag Abendverkauf bis 20.00

HEBU

Russacher 19 - CH-6162 Entlebuch
www.hebu-shop.ch

Insider Modellbau

www.elektroflug.ch

Bernstrasse 127
 3052 Zollikofen
 Tel: 031 911 73 22
 Fax: 031 911 73 21

Öffnungszeiten: Mo – Mi 14.00 – 19.00
 Fr. 14.00 – 21.00
 Sa 9.00 – 16.00

Neue F3K Wettbewerbs- und Trainingsmodelle

Long Shot 4

Flitzebogen

alula

libelle
 RC discus launch glider

Smile

www.Elektroflug.ch

Neu bei eflight.ch

FPV Racer von eflight – die ultimative Herausforderung für Multikopter-Piloten

Anstatt beschaulich Luftaufnahmen zu machen oder gemütlich mit seinem Multikopter durch die Gegend zu fliegen, hat sich mit den FPV Racern eine neue Herausforderung für Piloten dieser Fluggeräte etabliert. Mit diesen kleinen, sehr schnellen Multikoptern mit fest eingebauter, nach vorn gerichteter FPV-Kamera und Bildübertragung auf die Videobrille des Piloten wer-

den gesicherte Rundkurse mit Hindernissen, sei es in einer Tiefgarage, Halle, im Wald oder sonst wo im Freien so schnell wie möglich abgeflogen. Die örtliche Orientierung, das Halten der Fluglage und das Einschätzen der Distanz zu Hindernissen machen dieses Fliegen zur eigentlichen Herausforderung und eignet sich auch für die Durchführung von objektiv messbaren Wettbewerben.



ePower FPV Racer V2.

Folgende FPV Racer finden sich neu im Angebot von eflight:
ePower FPV Racer V2

Stabiler Quadkopter der 250er-Grösse aus CFK

Der Bausatz umfasst folgende Komponenten:

- Voll-CFK Chassis mit allen Aluteilen und Schrauben
- 4 × MT 1806 2300 KV-Brushless-Motoren (2×CW, 2×CCW)
- 4 × BL 12 Ampère-Regler
- Gemfan 5030 Propeller (2 Paar)
- 1 × Naze 6dof Flight Controller

EMAX Nighthawk 250.



EMAX Nighthawk 250

Präzis gefertigtes stabiles Quadkopter-Chassis der 250er-Grösse aus CFK.

Der Bausatz umfasst folgende Komponenten:

- Voll-CFK Chassis inkl. Schrauben und Spacer
- 4 × EMAX MT2204-2300 KV BL Motoren
- 4 × EMAX BLHeli ESC 12 A
- 1 × CC3D Open Pilot Flight Controller
- 4 × 6×3" Carbon Propeller (CW+CCW)
- Bebilderte Bauanleitung

ePower FPV Pro Racer.



ePower FPV Pro Racer

Robustes CFK-Chassis mit eloxierten Alu-Verbindern sorgen für die nötige Festigkeit. Mit weisser tiefgezogener Abdeckung. Dank dem Klappmechanismus ist der Zugriff zum Inneren des Kopters ein Kinderspiel.

Im Lieferumfang sind folgende Komponenten enthalten:

- 4 × Brushless-Motoren MT2204 2300 KV
- 4 × High Speed ESC 15 A
- 4 × 5" Propeller CW/CCW
- 1 × Naze32 6 dof Flight Controller

Zu diesen FPV-Racern stehen bei eflight als Option die geeig-

neten Kameras, Bildübertragungssysteme, Videobrillen oder Monitore zur Verfügung.

Weitere Informationen und Angebote unter www.eflight.ch

RC-Kunstflug-Weltmeisterschaften Dübendorf

Infos zum Doku-Film:

Format MP4 (kopiergeschützt). Dauer ca. 70 Minuten. Daten-grösse ca. 5–8 GB (kann also nachträglich auch auf Double DVD gebrannt werden). Versand elektronisch nach Zahlungseingang von CHF 40.–. Wichtig: bei Überweisung die E-Mail-Adresse angeben.

Inhalt:

1. Training areas with pilots
2. Aerial videos and pictures
3. open ceremony
4. Airshows
5. judges
6. pictures of pilots and teams
7. videos and pictures of F3A-event
8. national evening
9. award ceremony

Text of video will be in German/English

Kontaktlinks zur Bestellung:

<http://www.1a-luftaufnahmen.ch/anfrage/> oder info@1a-luftaufnahmen.ch

Adresse:

André Betz
Feldstrasse 22
8488 Turbenthal

Bankdaten:

IBAN:
CH34 0685 0610 1317 6369 7
Clearing-Nr.:
6850
Postkonto-Nr.:
30-38225-3
BIC/SWIFT-Code:
RBABCH22850



Horizon Hobby/Lemaco-News

BLADE NANO CP S RTF (BLH2400) / BNF (BLH2480)

Schritt für Schritt 3D-Fliegen lernen – mit dem Blade Nano CP S. Während bereits sein legendärer Vorgänger, der Nano CP X, mit Robustheit und Performance glänzte, geht der Nano CP S noch einen grossen Schritt weiter: Die installierte SAFE-Technologie macht das Lernen von 3D-Manövern jetzt so sicher wie noch nie. Vielseitige Flugmodi versprechen eine schnelle Verbesserung der eigenen Flug-Fähigkeiten und der Rettungsmodus befreit Sie auf Knopfdruck aus kritischen Flugsituationen. Auch wenn sein Rahmen leicht ist, die Konstruktion aus super elastischen Polymeren sowie eine Hauptwelle und ein Heck aus CFK machen die kleine Maschine zum absolut robusten 3D-Crack. Ob Einsteiger oder Profi – die Collective-Pitch-Flybarless-Mechanik ist perfekt für das Lernen von Schwebeflügen als auch für echte 3D-Kunstflugmanöver geeignet.

Features

- Schritt für Schritt 3D-Fliegen lernen – dank SAFE-Technologie
- Rettungsmodus befreit Sie aus jeder kritischen Fluglage
- Collective Pitch Rotorkopf mit Flybarless-Mechanik

- High-Speed-Hauptmotor und direct-drive Heckmotor
- Zwei Sätze Rotorblätter für Kunst- oder Schnellflug enthalten
- Spektrum DX4e DSMX-Fernsteuerung enthalten (nur in RTF)
- Robuste und leichtgewichtige Konstruktion

BLADE NANO CP S RTF (BLH2400) / BNF (BLH2480)

Étape par étape apprendre à voler 3D – avec le Blade Nano CP S. Bien que déjà son prédécesseur légendaire, la Nano CP X, a brillé par sa robustesse et ses performances, le Nano CP S fait encore un grand pas de plus: la technologie SAFE installée rend maintenant l'apprentissage des manœuvres 3D aussi sûr que jamais. Les Modes de vol polyvalents promettent une amélioration rapide de ses propres capacités de vol et le mode de secours

vous libère par simple pression de bouton de situations de vol critiques. Bien qu'un châssis très léger, la construction en matériaux polymères super-élastiques et des axes principal et d'anticouple en fibres de carbone font de cette petite machine un champion 3D absolument robuste. Que vous soyez débutant ou expert – la tête de rotor à pas collectif avec mécanique Flybarless est parfaite pour apprendre le vol stationnaire ou effectuer de véritables figures de voltige 3D.

Features

- Étape par étape apprendre à voler 3D – grâce à la technologie SAFE
- Le mode de secours libère de toute situation critique
- Tête du rotor à pas collectif avec la mécanique Flybarless
- Moteur principal à haute vitesse et moteur d'anticouple à entraînement direct
- Deux jeux de pales pour le vol acrobatique ou le vol à haute vitesse sont inclus
- Télécommande Spektrum DX4e DSMX incluse (seulement dans la version RTF)
- Construction robuste et léger

Technische Daten / Données techniques

L × B / lo × la: 197 × 79 mm
Gewicht / poids: 29 g
Akku / Accu: 150 mAh / 1 S

BLADE MICRO AH-64 APACHE RTF (BLH2500) / BNF (BLH2580)

Setzen Sie sich in Action – mit dem Blade Micro AH-64 Apache Scale-Heli. Das kleine Modell ist extrem detailliert aufgebaut und mit einem funktionsfähigem 4-Blatt-Rotorkopf, einer Collective-Pitch-Mechanik und einem Brushless-Antriebssystem ausgestattet, die die Herzen erfahrener Scale-Heli-Fans höher schlagen lassen. Dank der integrierten SAFE-Technologie haben aber auch unerfahrene Piloten Flugspass ab dem ersten Flug. Drei verschiedene Flugmodi ermöglichen Ihnen, das Flugverhalten des Helis Ihren eigenen Fähigkeiten anzupassen: Während Sie im Einsteiger-Modus mit begrenzten Nick- und Rollwinkeln fliegen, haben Sie im Fortgeschrittenen-Modus volle Bewegungsfreiheit. Im Experten-Modus werden Flip- und Rollrate für optimale 3D-Fähigkeit erhöht. Und wenn Sie doch mal in Schwierigkeiten geraten sollten, drücken Sie einfach den Panikbutton und der Micro AH-64 Apache kehrt automatisch in eine stabile Fluglage zurück.

Features

- Offiziell durch Boeing lizenziertes Modell des AH-64-Helikopters
- SAFE-Technologie
- Rettungsmodus befreit Sie aus jeder kritischen Fluglage
- Collective Pitch Vierblatt-Rotorkopf
- Brushless Haupt- und Heckmotor
- Spektrum AR6335 DSMX-Empfänger mit AS3X-Technologie
- Micro-Servos mit direkter Taumelscheibenanlenkung
- Inkl. Spektrum DXe DSMX-Fernsteuerung (nur in RTF)





BLADE MICRO AH-64 APACHE RTF (BLH2500) / BNF (BLH2580)

Mettez-vous en action – avec l'hélico scale Micro Apache AH-64 de Blade. Le petit modèle est construit extrêmement détaillées et équipé d'une tête de rotor à 4 pales, d'une mécanique à pas collectif et d'un système d'entraînement Brushless. Grâce à la technologie SAFE intégrée, même un débutant s'amusera dès le premier vol. Trois modes de vol permettent de régler les caractéristiques de vol de l'hélico à ses propres capacités: alors que Nick et Roll sont limités en mode débutant, le mode avancé donne la liberté de mouvement totale. En mode expert, les taux Flip et Roll sont augmentés pour un vol 3D optimal. Et en cas de difficulté, il reste toujours le bouton de secours afin que le Micro AH-64 Apache se remette automatiquement dans une attitude de vol stable.

Features

- *Modèle scale de l'AH-64 Apache avec licence officielle de Boeing*
- *Avec technologie SAFE*
- *Le mode de secours pour sortir le modèle d'une situation critique*
- *Tête de rotor à 4 pales et pas collectif*
- *Motors principal et anti-couple Brushless*
- *Récepteur Spektrum AR6335 DSMX avec technologie AS3X*
- *Micro servos avec commande de plateau cyclique directe*
- *Télécommande Spektrum DXe DSMX inclus (seulement version RTF)*

Händlerliste und weitere
Infos unter: www.lemaco.ch

Technische Daten / Données techniques

L x B / l o x l a:	350 x 130 x 100 mm
Gewicht / poids:	190 g
Akku / Accu:	400 mAh / 2 S



SPEKTRUM DXE Fernsteuerung (SPM1000)

Hier kommt die ultimative Lösung für alle, die einfach fliegen wollen. Die Spektrum DXe vereint die Vielseitigkeit einer programmierbaren Fernsteuerung mit der simplen Bedienung eines Smartphones zu einem sensationellen Preis. Haben Sie schon mal Ihre Musikbibliothek auf dem PC oder Handy organisiert? Dann können Sie auch die Spektrum DXe programmieren – denn das geht spielend leicht. Anstatt bei jedem Modellwechsel zahlreiche Servo- und Flächentypen-Einstellungen vorzunehmen, können Sie diese jetzt ganz einfach und schnell mit Ihrem Telefon oder dem PC umstellen. Alles was Sie dafür benötigen, ist die kostenfreie Spektrum-Programmier-App oder PC-Software und ein Programmier-Kabel (separat erhältlich). Damit können Sie dann verschiedene Setups per Point and Click anlegen und speichern oder vorgefertigte Setups auf die Anlage kopieren. Ein grossartiger Schritt, der die Nutzung von BNF-Modellen in Zukunft noch viel einfacher macht.

Features

- Erhältlich mit AR610 Empfänger
- Via Mobilgerät oder PC programmierbar
- 3-Positionen-Schalter für Klappen
- 2-Positionen-Schalter für beliebige Belegung
- 3-Positionen-Schalter für AS3X/SAFE Flugmode
- Kostenfreie Programmier-App oder -Software benötigt
- Programmierkabel benötigt (separat erhältlich)
- EN328 kompatibel
- DSMX-Protokoll
- Volle Reichweite

SPEKTRUM DXE Télécommande (SPM1000)

Voici la solution ultime pour ceux qui veulent simplement voler. La Spektrum DXe combine la polyvalence d'une télécommande programmable avec le simple fonctionnement d'un smartphone à un prix sensationnel. Avez-vous déjà organisé votre bibliothèque de musique sur votre PC ou téléphone mobile? Alors, vous pouvez également programmer la DXe de Spektrum – car c'est super facile. Au lieu de faire de nombreux réglages à chaque changement de modèle, vous pouvez maintenant facilement et rapidement faire ces changements sur votre smartphone ou votre PC. Tout ce que vous avez besoin est l'application de programmation (APP) ou le logiciel pour PC gratuits Spektrum et un câble de programmation (vendu séparément). Ainsi, vous pouvez créer et enregistrer des différents Setups (configurations) par Point and Click ou copier des configurations pré-faites sur la télécommande. Un grand pas qui rend l'utilisation de modèles BNF à l'avenir beaucoup plus facile.

Features

- Disponible avec récepteur AR610
- Programmable via appareil mobile ou PC
- Commutateur à 3 positions pour volets →

- Commutateur à 2 positions pour fonction à choix
- Commutateur à 3 positions pour les modes de vol AS3X/SAFE
- Nécessite l'App ou le logiciel de programmation gratuits
- Câble de programmation requis (vendu séparément)
- Compatible EN328
- Protocole DSMX
- Couverture complète



Empfehlungen und Voraussetzungen für Rubrik Markt – Info – Marché

Mit Prospekten und Newslettern können wir aus Qualitätsgründen nichts anfangen.

Um dabei zu sein, werden folgende Unterlagen benötigt:

1. Text im MS-Word-Format
2. Max. 750 Anschläge (pro Sprache)
3. Hochauflösende Bilder (Grafikformat oder hochauflösendes PDF)
4. Wenn immer möglich zweisprachig: Französisch/Italienisch und Deutsch

Kurz und informativ – keine überschwänglichen Werbetexte.

Je besser Sie sich nach diesen Empfehlungen richten, desto grösser die Chancen einer Veröffentlichung. Eine Garantie dazu kann die Redaktion aus organisatorischen Gründen nicht gewähren.

Text und Bild können auch per E-Mail zugestellt werden.

Wichtig: Im «Betreff» den Titel des Textes nennen, damit die Mail nicht verloren geht.

Vielen Dank
Ihre Redaktion
Emil Ch. Giezendanner
Telefon 043 288 84 30
editor@modellflugsport.ch



Liste de revendeurs et plus d'infos sur: www.lemaco.ch

Neu im Sortiment bei aerobel Switzerland

Kapitän – Renaissance einer Legende

Das Ur-Modell des Kapitän wurde 1960 als Freiflug-Doppeldecker auf den Markt gebracht. Neben dem wunderschönen Erscheinungsbild des Kapitän waren die beiden freitragenden Tragflächen, welche nicht durch Stützen miteinander verbunden waren, ein spezielles Erkennungszeichen.

Bereits in den 1960er-Jahren entwickelte sich der Kapitän zu einem wahren Highlight in der damals noch sehr jungen Modellflugszene.

Knapp 50 Jahre nach seinem Erscheinen wurde der Kapitän nun einer Frischzellenkur unterzogen und für die heutige Zeit neu aufbereitet. Der neue Bausatz des Kapitän besticht durch die genial einfache Bauweise von Rumpf und Leitwerken mit nur drei verschiedenen Holzarten.

Der Hauptflügel wurde komplett neu konzipiert und ist nicht mehr in Rippenbauweise wie damals aufgebaut, son-

dern in einer ganz neuen Brettchenbauweise, genannt «Magic Woodwing». Bespannfolie wird für den Kapitän nicht mehr eingesetzt. Das komplette Modell kann mit Pinsel und Porenfüller ganz einfach gegen Verschmutzung und Feuchtigkeit versiegelt werden. Auch wird für den Aufbau des Modells keine ganze Werkstatt benötigt. Ein Tisch und wenige einfachste Werkzeuge reichen, und schon kann es losgehen. Sämtliche Einzelteile sind lasergeschnitten und passgenau vorbereitet. Das Modell ist komplett in Holz erstellt und wird nur mit Weissleim bearbeitet.

Achtung: Spass- und Suchtfaktor sehr hoch!!!

Neben dem ganz neuen Konstruktionsaufbau wurde speziell darauf geachtet, dass das sehr gefällige und schöne Erscheinungsbild des Kapitän aus den 1960er-Jahren beibehalten werden konnte. Ein sehr wichtiger Aspekt war, dass die guten Flugeigenschaften des Ur-Kapitän selbstverständlich auch in die heutige Zeit transferiert wer-



den konnten. Dies ist sehr gut gelungen. Der neue Kapitän hat so einzigartig gute Flugeigenschaften, dass jeder Neueinsteiger dieses Modell problemlos steuern und auch fliegen kann. Es ist eine wahre Freude und Erholung pur, mit

dem Kapitän zu fliegen. Durch das spezielle Flugbild ist man direkt in die 1960er-Jahre zurückversetzt.

Lassen sie sich wieder mal von einem selbst gebauten Modell überraschen und verzaubern!

Material:	Balsa und Pappelsperholz in bester Qualität
Herstellung:	100% made in Switzerland by aerobel
Spannweite:	115 cm
Länge:	90 cm
Abfluggewicht:	1000 g
Bezugsquelle:	www.aerobel.ch
Händleranfragen:	r.suter@aerobel.ch kurt.odermatt@hopemodell.ch

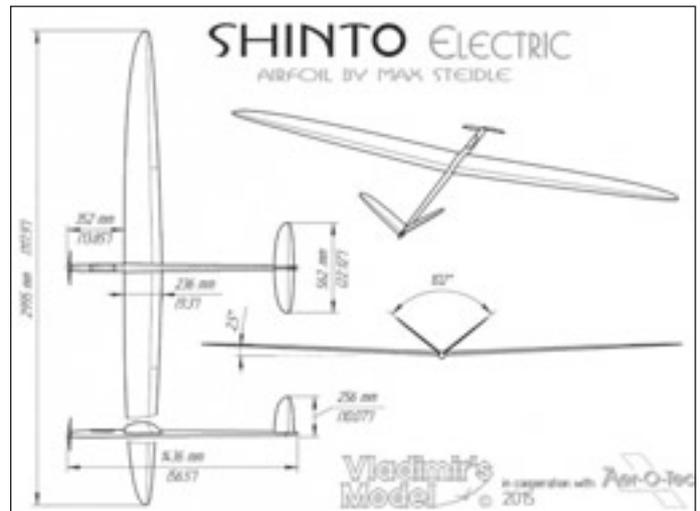
SHINTO von Vladimir bei Leomotion

Als Schweizer Exklusiv-Vertriebspartner von Vladimir's Models sind nun alle Modelle dieses Herstellers aus der Ukraine auch in der Schweiz erhältlich. Vladimir Gavrilko machte sich in den letzten Jahren vor allem einen Namen mit der Herstel-

lung der Linie F3K DLG SNIPE und F3J/F5J mit dem MAXA Pro und dem AVA Pro. Die superleichte Bauweise mit einem eigens für Vladimir hergestellten leichten Gewebe aus UMS Carbon ist charakteristisch für diese Modelle. Die meisten



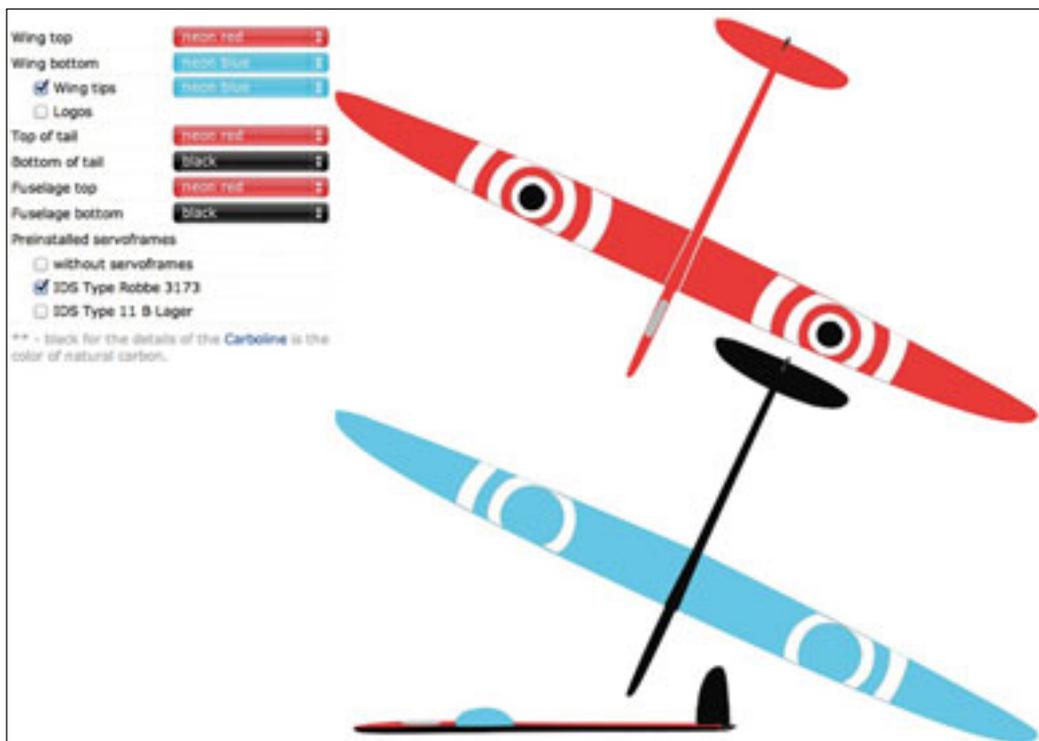
SHINTO in der leuchtenden Neonrot-Bemalung.



SHINTO-technische Daten.



Fertig eingebaute LDS-Anlenkung mit Gegenlager für Futaba S3173.



Online-Bestellformular zur individuellen Farbgebung.

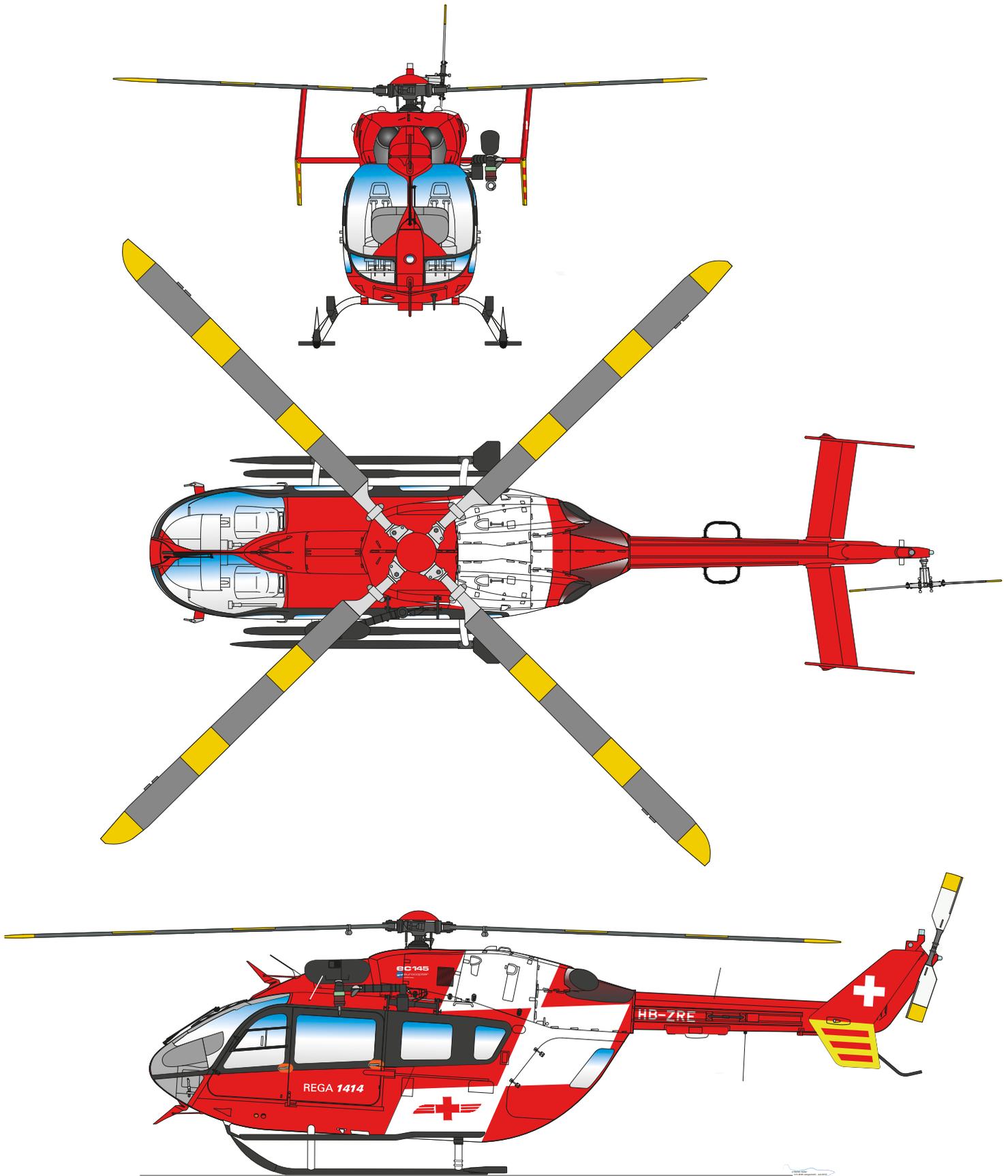
Vladimir-Modelle lassen sich individuell mit unzähligen Farbvarianten online designen und werden spezifisch für jeden Kunden hergestellt.

Neu ist nun das Modell F3B und F3F SHINTO erhältlich. Eine superstabile Voll-Carbon-Ausführung mit perfekt gelösten Details, wie einer fertig eingebauten LDS-Anlenkung mit Gegenlager, Ballastkammern und hochwertigen Flügel- und Rumpfbags zeichnen dieses High-end-Modell aus. Der Rumpf ist sehr schlank konstruiert. Trotzdem lässt sich auch ein Elektroantrieb einbauen (L3025 mit Getriebe). Man kann in diesem Fall auch gut das Ballastfach im Flügel zur Akkuaufnahme verwenden.

www.leomotion.com

Flugzeuge in der Schweiz

Stefan Keller's Flugzeugtypen-Zeichnungen:



Vom Mikrokopter zur Kameradrohne

Erprobungsbericht Horizon Chroma

«Vor 5 Jahren war in MFS 3/2010 Folgendes zu lesen: Eine neue Spezies von eher unbekanntem Flugobjekten, die mit bis zu acht Propellern angetrieben werden, erobert den Schweizer Himmel. Es sind dies die Mikrokopter, die grossen Flugspass versprechen und über eine hochinteressante Technik verfügen.»

Für mich als Quadrokopter-Benutzer der ersten Stunde war es Zeit, mich mit den neusten Produkten auseinanderzusetzen und zu sehen, was für Fortschritte in diesen 5 Jahren gemacht wurden.

Wie alles begann ...

Ganz genau kann ich mich noch erinnern, als mich Emil Giezendanner anno dazumal, also vor etwas mehr als 5 Jahren, anfragte, ob ich einen Bericht über diese neuartigen Flugkörper machen möchte. Meine Begeisterung hielt sich damals in sehr engen Grenzen, aber schlussendlich überwand ich als überzeugter Flächen-Modellpilot meine Abneigung gegen so komische Dinger, die man dauernd am Abstürzen hindern muss, und habe es bis heute nicht bereut. Diese Flugobjekte entpuppten sich für mich persönlich zwar nicht als Flugspass-Sensationen, sondern als ideale Plattformen für mein Luftaufnahmen-Hobby, das ich schon zu Zeiten von Super8 intensiv pflegte. Zudem waren die Kopter mit montierten Kameras auch für viele andere Einsatzbereiche zu gebrauchen, so zum Beispiel zur Suche nach verschwundenen Modellen in Kornfeldern etc.

Erste Generation

Fixfertige Multikopter gab es im Jahre 2010 kaum und ich erhielt vom Quadrokoptershop in Volketswil einen Basis-Bausatz, der von den beiden genialen Ingenieuren Holger Buss und Ingo Busker entwickelt worden war. Hier musste ich in sorgfältigster Montage- und Lötarbeit die bereits vorbestückten Module mit weiteren Bauelementen versehen, verdrahten und zusammenbauen.

Dabei kam ich als mittelmässig begabter Lötler bei den teilweise extrem nahe beieinander liegenden Lötstellen oft an meine Grenzen. Zudem gab es für mich als Nicht-Computer-Freak und Mac-Benutzer nicht gerade einfache Programmier- und Abgleicharbeiten im Windows-System, die ich dann als Kopter-Neuling vorsichtshalber vom Fachmann ausführen liess. Klar war mir, dass ich als Flächenpilot das Steuern eines Multikopters, das praktisch identisch mit einem Heli ist, erlernen musste. Also ging's mal für einige Stunden an den Simulator und dann erst ans Kopter-Fliegen. Und das hat sich bis heute gelohnt, denn ich habe in all den 5 Jahren und unzähligen Flügen keinen einzigen Absturz infolge Steuerfehler zu verzeichnen. Die Ursache zweier nicht ganz kontrollierter Auslandungen, allerdings ohne Beschädigungen, lag darin, dass ich die Fluglage aus grösseren Distanzen kaum mehr erkennen konnte. Deshalb montierte ich an meinen Kopter einen Pfeil in Flugrichtung und blieb stets in guter Sichtweite. Mein Ur-Quadrokopter von anno dazumal hatte, nach einer Aufrüstung mit zusätzlichen Modulen, viele Möglichkeiten, die man auch heute einsetzt: Dreiachs-Stabilisator, Höhen-Fixierung, GPS und Coming Home Funktion. Auch das programmierte Abfliegen bestimmter Flugrouten wäre für Programmier-Experten machbar gewesen. Die ganz eifrigen Kopter-Piloten von damals hatten immer drei Geräte bei sich: Kopter, Fernsteuerung und Notebook. Doch auf das dritte wollte ich als Nicht-Computer-Freak verzichten ...

Unerfüllte Wünsche

Auch eine Stabilisierung des Kameraträgers war erhältlich, die wohl für Fotozwecke, aber für absolut wackelfreie Videos nicht zu brauchen war. Die Ausrichtung der Kamera erfolgte über normale und träge Servos, und nicht wie heute, über superschnelle Brushless-Motoren. So blieb für mich der Traum von absolut wackelfreien Videos unerfüllt.

An der Spitze der Amateur-Kameradrohnen

Nach gründlichem Studium des heutigen Angebotes entschloss ich mich auf Experimente mit den zahllosen Funkkameras und fpv-Komponenten (fpv = first person view = Pilotensicht) zu verzichten und mir eine möglichst hochwertige, aber nicht sündhaft teure Kameradrohne – an der Grenze zwischen Amateur und Profi-

Ein weiterer Wunsch bestand darin, auf einem Display am Boden zu sehen, was in der Luft von der Kamera gesehen wurde. So montierte ich meine GoPro 3 mit WiFi-Bildübertragung auf meinen Kopter und versuchte auf meinem iPhone das Luftbild zu betrachten. Dabei bestand jedoch die Gefahr, dass sich die 2,4-GHz-Wi-Fi-Technik und die 2,4-GHz-Steuerung gegenseitig austrixten. Dank meinem Jeti-Modul klappte das zwar ohne Absturz, doch mit einer riesigen Latenzzeit, also einer nicht akzeptablen Verzögerung der Bild Darstellung auf dem iPhone von bis zu 10 oder mehr Sekunden. Ab und zu blieb das Bild sogar stehen oder verschwand total und eine andere Lösung musste her ...

Leider schloss die Firma flyinghigh.ch inklusive Quadrokopter Schweiz kürzlich das Geschäft und konnte mir bei der Anpassung eines neuen Gimbals an meinen Oldtimer und einer weiteren Aufrüstung auf fpv nicht mehr weiterhelfen. Deshalb beschloss ich, mich bei den neuen Quadrokoptern mal umzusehen und festzustellen, was denn in den vergangenen 5 Jahren verbessert worden war.

bereich – samt darauf abgestimmter Fernsteuerung zuzulegen.

Und so kam es, dass ich mir nach dem Motto «Man gönnt sich ja sonst nichts» eine Phantom 3 und zwar die Version Professional mit 4K, also der vierfachen Auflösung von Full HD, kaufte. Und gerade zur selben Zeit stellte mir Emil Giezendanner die Horizon Blade Chroma AP Combo HD RTF mit



Kamera C-GO2+ für einen Erprobungs-Bericht im MFS zur Verfügung. Nun hatte ich einen guten Vergleich zwischen zwei hochwertigen Kameradrohnen der neusten Generation. Die Chroma Drohne von Horizon ist in diversen Ausführungen mit anderen Fernsteuerungen und als GoPro-Trägerin erhält-

1080p/60 (Video) plus ST-10+ Fernsteuerung mit integriertem Touch-Screen-Display. Dieses alles umfassende System ist nicht gerade billig und kostete zu Verkaufsbeginn so um die 1300.- Franken (Richtpreis), der Ersatz-Akku um 170.-. Diese Compo mit einer Fernsteuerung, die über ein hoch-

Set dabei sind Ladegerät und Ersatzpropeller.

Horizon lehnt sich dabei weit aus dem Fenster, wenn sie in der Werbung verspricht, dass auch Leute, die noch nie eine Drohne geflogen sind, mit diesem System aussehen wie Profis! Doch dann und wann ist zu lesen, dass man halt doch –

aus, auch AP-Mode (Aerial Photography) genannt, gewechselt wird, muss/kann der Kopter wie gewohnt gesteuert werden.

Im Smart-Modus können auch noch folgende Modi gewählt werden: «Follow Me» – Drohne folgt dem Piloten – Kamera zeigt dorthin, wo sie per Steuerung ausgerichtet wird. «Tracking» – Drohne folgt dem

Piloten und zeigt immer auf ihn. Die

Return-Funktion ist bekannt. Zu einem späteren Zeitpunkt soll ein «Chroma Programmer» erhältlich sein, mit einem Finetuning, also zusätzliche Einstellungen, wie maximale vorgegebene Distanz, Höhe und dergleichen.

Auf dem recht gut ablesbaren Display sind viele Angaben über Geschwindigkeit, Flughöhe, Distanz zum Piloten, Batteriestand etc. ersichtlich. Ein Anschluss für ein externes Display oder gar eine Brille ist nicht vorhanden.

Chroma in der Praxis

Das Negative gleich vorweg. Was mir nicht so gefällt, sind die langen Ladezeiten für die Lipos. Je nach Zustand benötigte das recht heiss laufende Ladesystem, bestehend aus Netzgerät und eflite 3S-Ladegeräten, rund 90 Minuten oder sogar noch etwas mehr für eine volle Ladung des 3 S 5400 mAh-Lipos. Also kauft man sich mit Vorteil mal noch 2 Lipos hinzu und macht die Ladung in Ruhe am Vortag des Einsatzes.

Dafür könnten die Flugzeiten länger sein. Horizon schreibt von 30 Minuten Flugdauer. Bei mir waren es lediglich 16 Minuten, bis der Sender meldete, dass es Zeit zum Zurückkehren und Landen sei. Fliegt man gnadenlos weiter, so erscheint schlussendlich die Mitteilung auf dem Display, dass die Drohne demnächst dort landen wird, wo sie gerade ist. Und das tut sie dann nach 21 Minuten Flugzeit auch tatsächlich. Da kann man Glück oder auch

und zwar so rasch wie möglich (!) – das Steuern der Drohne erlernen sollte, wenn diese – aus irgendwelchen Gründen – aus dem GPS-Modus herausfällt und das Können des Piloten gefordert wird.

Die bekannten Fischaugen-Verzerrungen mit abgerundeten Horizonten, Bananen-Dächern und runden Fenstern sollen hier fehlen, da erstens der Bildwinkel mit 115 Grad nicht extrem gross ist und die Linsen korrigiert sein sollen. Mitgeliefert wird eine minimale Bedienungsanleitung, doch sind zahlreiche Videos auf der Horizon Webseite zu finden, die man sich unbedingt ansehen sollte.

Was kann die Drohne?

Die Chroma hat drei wählbare Zustände: Smart, Angle und Home. Normalerweise ist «vorne» – also die Flugrichtung – dort, wohin auch die Kamera schaut. Wer auf sich zufliegt, muss «verkehrt» steuern. Nicht so beim Smart-Modus. Egal wohin die Kamera schaut, die Drohne ist immer gleich zu steuern. Eine Rollsteuerung nach links bleibt eine solche, egal wie der Kopter gerade ausgerichtet ist und schwebt. Erst wenn in den Angle-Modus

lich und wird von der Firma Yuneec hergestellt, welche eine ähnliche Kombination als Yuneec Q500 Typhoon auf den Markt bringt.

Drohne für jedermann/jedefrau

Mein Set bestand aus folgenden Komponenten: Flugbereite Chroma-Drohne mit 3-Achsstablisierter Kamera vom Typ CGO2+ mit 16MP (Foto) und

auflösendes Display mit einfach zu montierendem Lichtschacht verfügt, wurde für Nicht-Experten geschaffen, die eine möglichst einfach zu fliegende Drohne in einem in sich abgerundeten System suchen, dem man nichts, aber auch gar nichts mehr hinzufügen muss. Ja auf den Werbevideos sind sogar hübsche Damen zu sehen, welche die Chroma-Drohne absolut sicher einsetzen. Im



Pech haben. Letzteres gilt, wenn man gerade übers Wasser schwebt. Das Fliegen mit der Chroma ist in der Tat extrem einfach. Lässt man die Knüppel los, so stabilisiert sich die Drohne und bleibt, wo sie

gerade ist. Auch während dem Flug wird die einmal angenommene Höhe extrem stabil eingehalten.

Erfreulich ist, dass die Bildverzögerung via Display sehr gering ist. Trotzdem sollte man

sich hüten zu versuchen im sogenannten fpv-Modus zu fliegen. Dazu gehört meiner Ansicht nach unbedingt eine Brille und ein Bild in Echtzeit, also ohne jegliche Verzögerung. «Tracking» und «Follow Me»

funktionieren tadellos und machen Spass. Bei einer Distanz von 200 Metern entfernt sich die Drohne nicht mehr weiter. Zudem kommt sie dem Piloten im Smart-Modus nicht näher als ca. 5 Meter und stoppt dann.



Neu und alt: Links Quadrocopter erste Generation, rechts Chroma von Horizon, eine der am einfachsten zu fliegenden hochwertigen, aber recht teuren Foto-Video-Drohnen.



Die Drohnenflotte des Autors auf dem Messtisch von avguide.ch (v.l.n.r): Phantom 3 Professional, Mikrocopter erste Generation, Chroma von Horizon.



Fernsteuerung Blade ST10+ mit integriertem Display. Mit zusätzlichem Lichtschacht fast blendfrei.



Alles dabei: Chroma-Drohne mit 3-Achs-stabilisierter Kamera vom Typ CGO2+ mit 16 MP (Foto) und 1080 p/60 (Video), plus ST-10+ Fernsteuerung mit integriertem Touch-Screen-Display.



Nur der 3S 5400 mAh Lipo von Horizon/Blade passt in die Chroma-Drohne.

Nur einmal während der Erprobungszeit, direkt an einem Waldrand in einer Höhe von rund 2 Metern, meldete die Fernsteuerung: GPS Signal lost! Nun musste die Drohne im normalen AP-Modus ge-

steuert werden, bis sie das GPS-Signal wieder packen konnte. Wer also glaubt, er könne auf das gründliche Lernen eine Drohne zu steuern verzichten, wird sie früher oder später verlieren.

Der Kompass sollte auf jedem neuen Fluggelände neu geeicht werden, was schnell geschehen ist, wenn man weiss, wo Norden ist. Drohne in die Hand nehmen und nach ein paar vorgeschriebenen und

nach Norden ausgerichteten Drehbewegungen ist die Sache erledigt.

Traum erfüllt!

Für Flugvergleiche stellte sich mein Kollege Loki-Hans von unserer Modellfluggruppe Grischhei mit seiner Phantom 3 Advanced (HD-Auflösung 1080p) zur Verfügung. Bei Präzisionslandungen im Coming-Home-Modus hatte die Chroma klar die Nase vorne und landete höchstens 20 bis 30 cm – und erst noch sanft (!) – neben der Startposition. Im Speed-Duell zog die Chroma jedoch klar den Kürzeren. Auch war die Reichweite der Phantom 3 weitaus grösser.

Da ein Bildvergleich zu meiner Phantom 3 Professional mit 4k-Auflösung unfair gewesen wäre, kam auch hier Kollege Loki-Hans mit seiner Phantom 3 (ohne 4K!) zum Zuge – danke Dir, Loki-Hans! Die Bildqualität der Chroma bei Fotos ist gut, die Schärfe lässt zu den Rändern hin nur wenig nach. Bild-



Am hellen und recht scharfen Display mit geringer Latenz werden praktisch alle wichtigen Telemetriedaten angezeigt. Spiegelungen sind auch mit Licht-Blendschacht nie ganz zu vermeiden.



Gut entzerrtes Objektiv: Trotz leichten Unschärfen zu den Rändern hin keine groben Verkrümmungen des Bildes wie bei so vielen Action-Kameras. Das Fluchten der Häuser ist für ein Weitwinkelobjektiv normal.



Superschneller Gimbal garantiert auch bei mässig starkem Wind ein absolut stabiles und störungsfreies Videobild.



Dank an Loki-Hans, der den Autor samt Chroma-Drohne mit seiner Phantom 3 Advanced von oben fotografierte.

Verzerrungen werden sehr gut korrigiert. Die Bildqualität bei Video ist ebenfalls gut. Das Bild ist auch bei etwas bockigem Wind absolut störungs- und wackelfrei. Mein Traum vom absolut ruhigen Video-Bild wird hier tatsächlich wahr. Für mich eine Sensation ...! Die Bilder der Chroma gehen farblich klar in Richtung «warm». Wie Vergleiche im Videobereich es deutlich zeigen, erreichen die Chroma-Videos nicht ganz die Schärfe und Klarheit der Phantom 3 Advanced. Für Video-Perfektionisten empfiehlt sich somit die 4K-Version der Chroma, deren Bildqualität ich aber nicht kenne.

Von Idioten und Profis ...

Über das verantwortungsvolle Fliegen von Drohnen könnte man Bände füllen. Tatsache ist, dass immer einige wenige Idioten einen Hobby-Zweig unbeliebt machen. Es können aber auch «Profis» sein, die Schei... bauen. So warnte mich der Chef eines nicht genannt sein sollenden Campingplatzes, für den ich mit meiner Drohne ein kleines Werbe-Video erstellen wollte, dass er sofort in Deckung gehe, wenn ich flöge. Grund: Ein Drohnenpilot des Fernsehens hätte ihn touchiert und glücklicherweise



Immer eine Herausforderung besonderer Art ist es, mit der Drohne auf Bäume zu klettern und den Wald von oben zu betrachten ...

nicht ihn, sondern sein Fluggerät beschädigt. Der Pilot hätte halt eine Videobrille getragen ...!

Genau die richtige Drohne ...

Ein Erlebnis ganz anderer Art hatte ich auf einer fast völlig menschenleeren Allmend Zürich, ganz in der Nähe der Saal-

sporthalle. Nach einem kurzen Drohnen-Testflug kam ein schwarz gekleideter Mann gelaufen. Ich vermutete natürlich einen Anschiss wegen unerlaubten Fliegens. Doch genau das Gegenteil war der Fall. Dieser Mann machte die Trainingsvideos und -fotos für den FCZ und wollte sich – um den Jungs zu zeigen, wie mies sie stehen

und spielen – eine Kamera-drohne kaufen. Nachdem ich ihm dieses System erklärt und vorgeführt hatte, meinte er, und das soll hier auch als Fazit erhalten: «Genau das und nichts anderes muss ich haben! Einfach zu bedienen und zu fliegen, zuverlässig und alles in einem System.»

Hans Jürg Baum



Blick über hohe Baumwipfel: Auch bei mässig gutem Wetter und weissem Himmel satte, warme Farben ...

Gummimotor-Modelle – Faszination und Leidenschaft?!

Was vor Jahren mit der Assistenz für meinen Sohn beim Bau seines Pilatus PC-6 «Turbo Porter» begonnen hat, hat sich zu einer Leidenschaft entwickelt. Modelle mit Gummimotor-Antrieb, dem ältesten Antrieb für Modelle überhaupt, üben eine Faszination aus, der zu widerstehen einfach schwerfällt.

Ein einfacher Gummistrang, gekoppelt mit einem Propeller, lässt ein Modell in den Himmel steigen. Lärm, ölige Finger, Akku-Packs, Fernsteuerung, Tank- und Werkzeugkiste – alles nicht notwendig. Ist kein Modellflugplatz in der Nähe, ein abgemähtes Feld (zuvor den Bauern fragen) genügt und der Modellflugspass kann beginnen. Dabei kommt auch der Sport nicht zu kurz. Je nach Wind, Anzahl Umdrehungen des Strangs, Thermikeinfluss

und natürlich der Flugleistung des jeweiligen Modells sind nach dem Start ansehnliche Distanzen bis zum Landeplatz zurückzulegen.

Es begann 1871

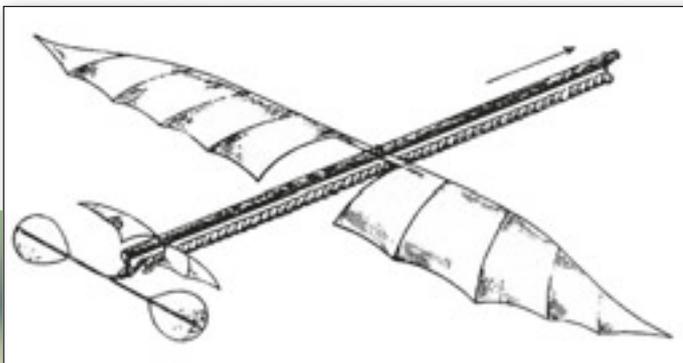
Doch zuerst ein Rückblick: Am 18. August 1871 startete Alphonse Pénaud in Frankreich anlässlich einer öffentlichen Vorführung vor einer Gruppe von eingeladenen Zeugen im Jardin des Tuileries in Paris sein Modell Planophore. Dazu aus «Encyclopaedia Britannica»: «Das Modell war ein kleiner Eindecker mit einer Spannweite von 45 cm (18 Zoll), einer Länge von 50 cm (20 Zoll) und einem Gewicht von 15 Gramm (0,53 Unzen). Ausgestattet mit einem festen vertikalen Ruder und einem Höhenleitwerk wurde das Flugzeug von verdrehten Gummisträngen als Antrieb eines zweiflügeligen Pro-



Mit diesem Modell begann alles: Pilatus PC6/B2-H2M «Turbo Porter», gebaut durch den Sohn (damals 7 Jahre als), bemalt durch den Papa.



Einfaches Baukasten-Modell für Einsteiger: Boogie von aeronaut.



Planophore von Alphonse Pénaud.



Nieuport 23 C-1 im Flug.



Einfaches Modell nach Plan gebaut: Tertius.



Fieseler Fi-156 Storch gebaut aus einem Dumas-Bausatz.



Das fertige Modell: Eine Nieuport 23 C-1. Gebaut aus einem Guillows-Bausatz von 1958.



Der filigrane Rohbau eines vorbildgetreuen Modells.



Antikmodell VFM Motte von 1943. Nach Plan aus dem IGA-Planarchiv.

pellern angetrieben. Das kleine Modell flog in zwei Kreisen in die Höhe und glitt dann wieder nach unten zur Landung in der Nähe seines Startpunktes, nachdem es in 11 Sekunden ca. 40 Meter (130 Fuss) flog. Es war der erste erfolgreiche öffentliche Flug eines stabilen Modellflugzeuges.» Mit diesem Flug beginnt die lange Geschichte des Modellflugs und jene der mit Gummimotor angetriebenen Modelle. Bis zum Erscheinen der Verbrennungsmotoren war dies die bevorzugte Antriebsart. Bald wurden Wettbewerbe durchgeführt. 1911 erstmals jener um den Wakefield-Pokal. Waren bei den damaligen Modellen bis zu 200 Gramm Gummi für den Vortrieb nötig, genügen den heutigen F1B-Modellen 30 Gramm. Wurden die ersten Modelle aus Bambusstäben, Sperrholz und später Balsaholz gebaut, so bestehen heutige Hochleistungsmodelle aus GFK, Carbon und anderen leichten, aber hochfesten Materialien und besitzen zudem ein entsprechendes Design und eine angepasst Aerodynamik. Eine weitere hochspezialisierte Form des Modellflugs mit Gummiantrieb ist der Saalflug (F1D). Diese filigranen Leichtgewichte, welche im Zeitlupentempo in Hallen Stundenflüge und mehr erreichen.

Wunderschöne Technik für die Jugend

Und dazwischen? Da gibt es ein weites Betätigungsfeld für Modellflug-Begeisterte. Der Gummimotor-Modellflug ist dazu ideal für Kinder und Jugendliche als Einstieg in den Modellflug. Unter Anleitung, z. B. in Baukursen von Schulen, Ferienpass, Modellflug-Gruppen, erhalten sie Einblick in die Aerodynamik, in den Umgang mit verschiedensten Materialien, werden an sauberes und genaues Arbeiten herangeführt. Welches Modell soll es sein? Die Palette reicht vom einfachen Zweckmodell über das Leistungsmodell bis zum vorbildgetreuen Nachbau. Ge-

baut aus einem Bausatz oder nach Plan. Mittlerweile werden wieder viele gut fliegende Modelle in Baukastenform angeboten. SIG, WestWings, Guillows, Herr und KeilKraft sind einige Hersteller, deren Produkte, heute zum Teil mit lasergeschnittenen Teilen, in den Fachgeschäften zu finden sind. An dieser Stelle möchte ich für diese Geschäfte eine Lanze brechen. Viele Fachgeschäfte führen nicht nur Baukästen sondern Zubehör wie Gummi, Propeller, Bespannmaterial, Lacke etc. in ihren Sortimenten. Weiter kommt die entsprechende Beratung dazu. Auch wenn Bausatz und Zubehör im Internet vielleicht günstiger sind, berücksichtigt die lokalen oder regionalen Modellbaugeschäfte! Sie werden es danken. Für Liebhaber von Nachbauten nach Plan hingegen ist das Internet eine wahre Fundgrube. Der Interessierte kann dort viele frei erhältliche Pläne als PDF-Datei herunterladen. Eine dieser Seiten ist jene von outerzone aus England (<http://www.outerzone.co.uk/>) mit mehreren Tausend Plänen in allen Modellflugkategorien.

Warum Gummimotor?

Was macht nun den Reiz beziehungsweise die Faszination dieser Modelle aus? Nebst dem Bau, das Experimentieren mit Gummi, Propeller, Motorzug und Sturz, Bespannmaterial etc. Da sie frei fliegend sind, ist nach dem Start keine Einflussnahme auf ihren Flug mehr möglich. Diese Modelle sind nicht einfach «Spielzeuge», wie sie oft von unwissenden Zeitgenossen abschätzig bezeichnet werden. Hier ist noch echter Modellbau gefragt. Das «Heute kaufen und morgen fliegen» funktioniert nicht. «Antrieb mit Gummi! – und das fliegt?» Eine Bemerkung, welche ich in den letzten Jahren immer wieder zu hören bekam, wenn ich meine Modelle fliegen liess. Doch bis es so weit war, bis die Modelle meinen Vorstellungen entsprechend flogen, brauchte es viele



Cloud Tramp von 1954 nach einem Plan aus dem Internet.
(www.outerzone.co.uk)



Eine Konstruktion von Dieter Siebenmann: Wiedehopf.



Verschiedene Gummibänder und Propeller.



Modell auf dem Aufzugbock.



Handbohrmaschinen als Winder für Gummistränge:
Übersetzungen 1:4 und 1:6.

Schwerpunkt wurden verändert, verschiedene Gummistränge ausprobiert, Propeller ausgetauscht, Sturz und Zug optimiert etc., etc.

Grundeinstellungen am Modell

Langsam stellten sich durch diese Massnahmen die gewünschten Flüge und Flugzeiten ein. Die ideale Zeit für solche Einstellarbeiten ist das Winterhalbjahr mit seinen kalten Temperaturen. Die schwere, kalte Luft ermöglicht aussagekräftige Flüge. Herrscht dabei noch Windstille, kann ein Modell fast optimal eingestellt werden. Grundvoraussetzung ist jedoch ein sauber, genau und leicht gebautes Modell. Das Modell sollte dabei einen langgestreckten stabilen Gleitflug ausführen. Dies noch ohne Antrieb. Ist dies nicht der Fall, werden die EWD oder der Schwerpunkt so lange angepasst, bis dieses Ziel erreicht ist. Erreichen die Flüge dann Weiten von 100 bis 150 Meter oder mehr (Ausgangshöhe rund 1,5 Meter), ist der Zeitpunkt für solche mit Antrieb gekommen. Nur, welcher Gummi ist der geeignete? Der dunkle FAI- oder der naturfarbene Tan-Rubber? 4, 6, 8 oder mehr Fäden? Wel-

cher Propeller mit welchem Durchmesser und welcher Steigung? Bei Baukastenmodellen ist die Antwort einfach. Zuerst werden die Baukasten-Komponenten verwendet. Bei Bauten nach Plan hält man sich am besten an die Angaben auf dem Plan oder der Baubeschreibung. Egal welcher Gummi eingesetzt wird, die ersten Kraftflüge erfolgen mit 50–100 Umdrehungen, aufgezogen von Hand und noch ohne Hilfsmittel. Wichtig ist, dass der Gummi gut geschmiert ist. Ich verwende dazu «Rubber Lub», auch Silikonöl oder Glycerin kann verwendet werden. Nun das Modell nach der Abgabe gut beobachten. Macht es ei-

nen langgestreckten Flug mit unter Antrieb gleichbleibender Flughöhe, dürften Zug und Sturz des Propellers gut sein. Steigt es stark oder sticht nach unten, muss der Sturz angepasst werden, fliegt es eine enge Kurve (egal ob nach rechts oder links) sind Anpassungen am Zug erforderlich. Weite Kurven oder Kreise sind hingegen erwünscht. Dies wird so lange gemacht, bis die Flugleistungen stimmen. Nun werden die Umdrehungen in 50er-Schritten erhöht und das Verhalten des Modells beobachtet. Ab 300 Umdrehungen sollte jedes Modell ansprechende Flüge absolvieren. Ist dem so, geht es an die Feinabstimmung. →



In Handel erhältliche Winder 1:5 und 1:10 sowie elektrisch angetrieben mit Zählwerk.

Versuche und Anpassungen. Fliegen tun sie, die Modelle, seien es Bausätze oder Bauten nach Plan. Die Frage ist nur wie. Am Anfang waren es meist langgestreckte, flache Flüge mit Motorunterstützung. Der Höhengewinn war oft klein und somit die Flugzeiten entsprechend lang bzw. kurz. Ich begann zu experimentieren und zu «präbeln». Die EWD und der



Verschiedene Nachbauten an einem Treffen.



Auch das gibts, Antrieb Gummimotor, Höhen- und Seitenruder RC-gesteuert. Modell Banana Fritter von Alfred Genther.



Baumaterial Sperrholz und Kieferleisten, Bespannung Seide, Antrieb 36 Fäden Gummi. Antikmodell Esso von A. Messmer 1939 konstruiert und nach altem Plan gebaut.



F1B-Modell von Giancarlo Polla.



Flotte der Modelle am Frühjahrstreffen 2015.

Thema «Gummi»

Zuerst der Antrieb: Habe ich mit Tan-Rubber (naturfarben) begonnen, wechsele ich auf FAI-Rubber (grau) gleicher Dimension und beobachte das Flugverhalten. Bei gleicher Umdrehungszahl steigen die Modelle mit dem FAI-Rubber steiler und schneller, erreichen grössere

Flughöhen. Dieser Gummi ist härter und die Anfangsleistung grösser. Er kann jedoch nicht so hoch belastet werden. Bei ca. 600 Umdrehungen (4 Fäden) ist Schluss, sonst reisst er. Tan-Rubber ist weicher, ergibt längere Propellerlaufzeiten, kann höher belastet werden (bis 800 Umdrehungen und



P30-Class Modell Contester von 1958 des Autors.

mehr bei 4 Fäden). Die Modelle steigen nicht so rasant, sondern kontinuierlich. Die Ausgangshöhe ist am Schluss praktisch gleich. Ebenso die Flugzeiten, da im Winter kaum Thermik einflüsse vorhanden sind. Die Flugdistanzen halten sich auch in Grenzen, da die Modelle mittlerweile so getrimmt sind, dass sie Kreise fliegen und es vorkommt, dass die Landung vor den Füßen erfolgt. Bei Leistungsmodellen oder auch solchen nach Vorbild genügen vier Fäden oftmals nicht und deren Zahl muss höher liegen, um schöne Flüge zu erhalten. Die hohen Umdrehungszahlen werden nicht mehr von Hand aufgezogen. Das Modell wird in einen speziellen Aufziehbock gespannt und der Gummi mit einem Winder oder einer alten Handbohrmaschine nach dem Vordehnen aufgezogen. Selbstgebaute Winder haben Übersetzungen von 1:10 bis 1:25, Handbohrmaschinen solche von 1:4 oder 1:6. Auch gibt es

mittlerweile gute Winder zu kaufen mit Übersetzungen von 1:5 und 1:10. Selbst elektrisch betriebene gibt es. Für kleine Modelle eine gute Alternative. Eine weitere Optimierung kann mit den Propellern erreicht werden. Eine Änderung von Steigung und Durchmesser können zu längeren Laufzeiten führen bzw. die Kraft der Gummifäden effizienter in Vortrieb umsetzen. Die Propeller können Fertigteile sein oder aber auch selbst gebaut. Hier heisst es ausprobieren und versuchen. Über allem aber steht der Satz: «Nicht Nachlassen gewinnt!»

Modellflug in der freien Natur

Die Resultate dieser Bemühungen zeigten sich bald. Schöne Flüge aller Modelle. Bei manchem Modell war oftmals die Glimmschnur der Thermikbremse das Flugzeitlimitierende. An etlichen Sommerabenden durfte ich bei Thermik- und



Die Teilnehmer am Treffen vom 1. November 2014.

Windeinfluss schöne Rückholmärsche absolvieren. Das Positive dabei, ich bleibe in Bewegung – Modellflug ist halt doch Sport! Die Modelle alleine fliegen zu lassen, ist zwar schön, doch gemeinsam mit anderen Gleichgesinnten macht es viel mehr Spass. Und die gibt es. Fredi Genter organisiert seit einigen Jahren solche Treffen. Meist im zeitigen Frühjahr und/oder im Spätherbst. Dies aus Rücksicht auf die Vegetation. Am 1. November 2014 fanden sich 9 Kameraden mit über 40 verschiedenen Modellen auf der Frauenfelder Allmend ein, um gemeinsam die unterschiedlichsten Modelle fliegen zu lassen, Probleme zu diskutieren und Kameradschaft zu pflegen. In der Schweiz sind wir (leider) nur eine kleine Gruppe Enthusiasten, welche

diese Sparte des Modellflugs ausübt. Ganz anders sieht es im angelsächsischen Raum oder in den Ländern im Osten Europas aus. Dort ist diese Art Modellflug ein fester Bestandteil und es werden Wettbewerbe in verschiedenen Klassen und Kategorien durchgeführt.

Gummimotor-Modelle – Faszination und Leidenschaft?!, für mich auf jeden Fall!

Ist das Interesse geweckt? Auskunft und Informationen gibts bei:

- IG Albatros Oldtimer-Segelflugzeuge (www.ig-albatros.ch)
- Peter Ziegler (Anschrift über die Redaktion)
- Alfred Genter (Anschrift über die Redaktion)

Peter Ziegler



Studium von diversen Planunterlagen.



RC-FEVER.CH

DER ANSTECKENDE RC-WEBSHOP

FLUGZEUGE / FAHRZEUGE / MULTICOPTER / ZUBEHÖR / ERSATZTEILE / WERKZEUGE

Find us on Facebook www.facebook.com/rcfever

www.rc-fever.ch



«Feine Dosierung von Epoxidharz und Härter aus grossen Gebinden»

Eine Antwort auf den Beitrag im «modell flugsport 3/2015»

Lieber Emil

Wir wissen, Modellbauer sind findige Leute und sie erfinden alles Mögliche und Unmögliche, um das Modellbauerleben angeblich zu erleichtern oder allenfalls eben auch zu erschweren. Beim Mischen von Epoxidharzen gibt es aber keinen Spielraum. Physik und Chemie lassen sich auch von findigen Modellfliegern nicht austricksen, und deshalb sind gewisse Tipps halt einfach falsch! Das Mischungsverhältnis von Epoxidharz und Härter ist je-

weils auf den Verpackungen aufgedruckt und muss genau eingehalten werden. Dabei ist zu beachten, dass das Mischungsverhältnis nach Gewicht und nach Volumen nicht dasselbe ist! Beim Epoxidharz L und Härter L z.B. ist das Mischungsverhältnis nach Gewicht 100:40 und nach Volumen 100:45. Die Empfehlung, die Mischmengen mit Tropfen (also nach Volumen) abzumessen, ist deshalb falsch, denn fünf Tropfen Harz und zwei Tropfen Härter würden allenfalls dem Mischverhältnis nach Gewicht und nicht Volumen entsprechen, wenn überhaupt! (Je nach Viskosität sind die Tropfen nämlich nicht immer

gleich schwer). Im Übrigen ist die Topfzeit oder Verarbeitungszeit (nicht Tropfzeit) mit der Menge Härter nicht beeinflussbar, von der Menge (Masse) der Mischung jedoch schon. Auch deshalb ist das Abmessen von solchen homöopathischen Mengen immer problematisch und nicht zu empfehlen. Laut unserer Erfahrung sind 10 g Harz und 4 g Härter das Minimum – darunter stimmt das Mischungsverhältnis nie, auch wenn uns allenfalls unsere noch so genaue Digitalwaage etwas anderes vorgaukelt. Den Spruch «ein bisschen daneben geht auch, bei mir wird es jedenfalls immer hart!» kennen wir. Wir

verstehen aber nicht, dass immer über Epoxid-Kleber gemakelt wird und dann zum Kleben ein Laminierharz mit zweifelhaftem Mischverhältnis und dazu noch in viel zu kleinen Mengen verwendet werden soll.

Auch für das Sparen haben wir Verständnis; gerade deshalb sollen doch Verklebungen und Reparaturen an den heute doch recht teuren Modellen nur mit optimalen Mitteln erfolgen. ■

Holm und Rippenbruch wünscht euch

Suter Kunststoffe AG, Rolf Suter

Zauberünstler

Kabinenhauben-Passung, nachträglich «erharzt»

Nichts verunzt die Optik eines Modells mehr als eine schlecht passende Kabinenhaube! In den allermeisten Fällen ist der Modellbauer selbst der Täter, in ARF-Zeiten kommen aber immer mehr fertig mit dem Rahmen verklebte Hauben aus dem fernen Osten. Meist sogar mit lackiertem Haubenrand. Was tun, wenn das Gelieferte unpassend ist?

Im vorliegenden Fall verunzierte eine indiskutable Passung Haube zu Rumpfsicke die Optik derart, dass das so nicht blei-

ben konnte. Wie gehen wir vor? Der ungeliebten Anpassung der Haube an den Rumpf bzw. den Rahmen sind wir ja enthoben, es geht also lediglich darum, die hässlichen Spalte zu beseitigen und, zwangsläufig, abschliessend den Haubenrand neu zu lackieren.

Wundermittel

Epoxidharz, Microballon und Trennwachs sind wahre Wundermittel. Ihrer bedienen wir uns jetzt. Als Erstes markieren wir den Haubenrand mit Filzstift an jenen Stellen, an denen er nicht passt. Also dort, wo Spalte zu beklagen sind.

Bei abgenommener Haube wird jetzt der Rumpf im Kabinenbereich mehrfach und grossflächig mit Trennwachs behandelt. Das gilt insbesondere für die Sicke, also die Haubenrahmenauflage. Der Rahmen ist hier aus GfK, muss also angeschliffen werden.

Bei aufgesetzter Kabine kommt jetzt Epoxidharz, mit Microballons versetzt, in die Spalte

hinein. Das Harzgemisch muss noch leicht fließen können, und es wird nichts anderes als Microballons beigemischt; jedes andere Tixotropiermittel wird zu hart und lässt sich nicht gut schleifen. Das muss jetzt härten. Es ist gut möglich, dass in Etappen gearbeitet werden muss, weil die Mischung ja noch etwas flüssig ist. Also warten, bis alles angehärtet ist, um nochmal mit frischem Harz «nachzuschliessen». Das machen wir so lange, bis kein Spalt mehr übrig ist, sondern das Gegenteil notiert werden kann: ein leichter Überstand.

Ohne Arbeit kein Lohn

Bei geöffnetem Haubenverschluss sorgen ein paar gezielte, sanfte Handkantenschläge gegen den Rumpf für ein Abspringen der Kabinen-Rahmen-Einheit. Was jetzt vor uns liegt, ist arbeitsintensiv. Schleifen ist eine meiner Eigenheiten! Aber Achtung: Der Schleifstaub, der sich überall niederschlägt, auch im Haubeninne-



Auch Lieferzustand – Haubenrand bereits angeschliffen – auch hier muss Harz rein.

ren, darf nicht herausgewischt werden, zu schnell werden sonst Kratzer produziert. Ausblasen ist nötig. Zunächst aber wird es nötig, alle Überstände zu egalisieren. Dazu wird an der Haubenaussenseite so lange entlanggeschliffen – Schleiflatte verwenden –, bis unser Füllmaterial plan zum Haubenrand ist. Erst jetzt können noch vorhandene Überstände an der Haubenrahmen-Auflagefläche weggeschliffen werden. Sollte die Haube ein bisschen über den Rumpf überstehen, weil beim Harz-



Lieferzustand: So kann das nicht bleiben.



Komplett ringsum verharzt. Man beachte die Überstände.



Überstände weggeschliffen, Haube abgeklebt, Füller drauf – noch nicht verschliffen, um erkennen zu können, ob die Passung gelungen ist.



Haubenrand lackiert – perfekte Passung.

einbringen etwas zuviel des Guten getan wurde, ist auch das mit der Schleiflatte anzupassen. Keine Angst: Unsere Seglerhauben sind selbst an ihrem Rand oft noch einen Millimeter dick. So, um die perfekte Optik herzustellen, bleibt nichts anderes übrig, als den Haubenrand abzudecken, mit Füller einzustreichen, mehr-

fach – es gilt, die Schleifriefen zu verfüllen, mit 600er-Papier nass zu schleifen, die Haube abzudecken und den Rand zu lackieren.

Wurde sauber gearbeitet, darf jedermann eine Skalpellritz-Passung bewundern. Bitte nicht weitersagen! ■

Ralph Müller

Modellbau Senn

Ihr Spezialist in Sachen RC-Modellbau

Öffnungszeiten:
 Mo 14.00–18.30
 Di Geschlossen
 Mi 14.00–18.30
 Do 14.00–18.30
 Fr 11.00–12.00
 und 14.00–18.30
 Sa 09.00–16.00
 (Winterzeit)
 Sa 09.00–13.00
 (Sommerzeit)

Jetzt

**profitieren von
den vielen
Herbst-Aktionen.**

Unser Onlineshop:
www.modellbau-senn.ch
www.traxxas-shop.ch

KEL-Modellbau Senn
 Hofackerstrasse 71, 4132 Muttenz
 061 382 82 82, info@modellbau-senn.ch
www.kel-modellbau.ch

Inh. Hilbrand und Peritzka

Wieser Modellbau-Artikel

Die Welt des Modellbaus entdecken / Découvrir le monde des modèles réduits

Ihr Fachgeschäft mit persönlicher Beratung,
Service und einem über 16'000 Artikeln
umfassenden Sortiment

Mo - Fr
10h00 - 18h30
Sa
09h00 - 17h00

Wiesergasse 10
8049 Zürich-Höngg
044 340 04 30
info@wiesermodell.ch

www.wiesermodell.ch

Richard Kline's und Floyd Fogleman's Stufenprofil

Die Idee für das Stufenprofil stammt vom Papierflugzeug, ist also vermutlich gegen 100 oder mehr Jahre alt. Richard Kline und Floyd Fogleman haben das Stufenprofil für den Überschallflug mit spitzer Nase und der Stufe auf der Flügelunterseite patentieren lassen. Die im Internet kursierenden Stufenprofile mit der Stufe auf der Oberseite und/oder mehreren Stufen sind nicht von Richard Kline und Floyd Fogleman, sondern wurden ganz einfach später von verschiedenen Leuten ausprobiert.



Bild 1

Ein Papierflugzeug hat die Stufe auf der Unterseite. Man kann die Stufe auch auf der Oberseite machen, die Flugeigenschaften und Flugleistungen sind aber nicht so gut, wie mit der Stufe auf der Unterseite. Hier lenkt die Unterseite die Luft nach unten, um und erzeugt so den Auftrieb.



Bild 5

Kaufempfehlung: Wer sich für die Entstehung des Stufenprofils mehr interessiert, findet im Buch «Überflieger aus Papier» die ganzen Hintergründe, allerdings ohne grössere aerodynamische Erklärungen. Das Buch ist nur noch im Antiquariat erhältlich.

Wer bei Google US3706430-1 eingibt, kommt zur Patentanmeldung und zu Zeichnungen des ursprünglich für den Überschallflug gedachten Stufenprofils. Der Auftrieb wird durch die Unterseite erzeugt. Die Idee der Stufe ist, dass bei genügend grosser Geschwindigkeit hinter der Stufe eine Blase entstehen soll, und dies dazu führen soll, dass kein

Strömungsabriss mehr entsteht, weil die Luft wegen der sehr grossen Geschwindigkeit über die Blase hinwegstreicht, und dies die Reibung vermindern soll, weil Luft über Luft strömt, und nicht mehr über z.B. Metall. Meines Wissens wurde dies im Überschallbereich nie ausprobiert.

Roland Moser

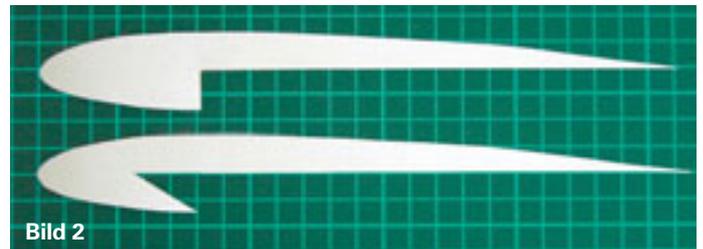


Bild 2

Im Buch «Überflieger aus Papier» stellt Richard Kline auch das obere der beiden abgebildeten Profile vor. Es ist ein abgeändertes symmetrisches Profil. Durch die Stufe auf der Unterseite und der gewölbten Oberseite wird einerseits erreicht, dass es mit der Oberseite Auftrieb erzeugt und andererseits die Luftblase/-wirbel auf der Unterseite für bessere Flugeigenschaften sorgen.

Mein Vorschlag für eine besser definierte Blase bzw. Wirbel ist das untere der beiden Profile. Ausprobiert habe ich es noch nicht. Wer will, sollte! Vermutlich muss die Stufe ein wenig vor der dicksten Stelle beginnen.



Bild 3

Schematisch aus 2 Stück 6 mm Depron-Platten mit der Stufe unten. Nase symmetrisch. Natürlich geht es auch mit der Stufe oben, wie es häufig gemacht wird. Im Buch von Richard Kline wird ein Modellflugzeug für den Kunstflug aus den 60ern oder 70ern mit einer Stufe auf der Oberseite gezeigt.



Bild 4

Schematisch aus 2 Stück 6 mm Depron-Platten mit der Stufe unten und zwecks Auftriebserzeugung gewölbter Oberseite. Nase symmetrisch.

Warnung vor dem Buch «Kline-Fogleman Airfoil» von Adam Cornelius Bert vom Chromo Publishing Verlag. Von 84 Seiten geht es auf 2 Seiten um das Stufenprofil, und die sind eine Kopie eines Wikipedia-Artikels. Und kosten tut der Betrug Fr. 50.–. Nicht kaufen!

MFV
Gegen Vorlage
dieser Anzeige erhalten Sie
den ermäßigten Eintrittspreis
von 10,- statt 13,- €

Faszination Modellbau

Internationale Messe für
Modellbahnen und Modellbau

30. Okt. - 1. Nov. 2015
MESSE FRIEDRICHSHAFEN



Die „All-in-One“-Messe für den Modellbauer.
Das Geheimnis ihres Erfolgs liegt in ihrer Vielfaltigkeit.

Öffnungszeiten: Fr. und Sa. 9.00–18.00 Uhr, So. 9.00–17.00 Uhr

www.faszination-modellbau.de

VERANSTALTER:  MESSE SINSHHEIM
Messe Sinsheim GmbH · Neulandstraße 27 · D-74889 Sinshheim
T +49 (0)7261 689-0 · F +49 (0)7261 689-220 · modellbau@messe-sinshheim.de · www.messe-sinshheim.de



MFV

Modellflugversicherungen

mit Vertrauen – von Pilot zu Pilot, klicken Sie

www.luftfahrtversicherungen.ch

Generalagentur Fred Schneider

Länggasse 2A, 3602 Thun

Tel. 058 357 17 02, Fax 058 357 17 18

z.T. mit Vergünstigungsverträgen

(AeCS)

Walter Schneider

Marc Herzig

Allianz 



R&G-Schweiz

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch

CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 031 763 60 61
www.swiss-composite.ch info@swiss-composite.ch




The Global Brand
JH PROPO

2BX

F3C Weltmeisterschaft 2015
1. Hiroki Ito JR
3. Masatoshi Iso JR

AK MODI

2BX



Camona **WALSERHOF**

Familie Walser · CH-7563 Samnaun-Dorf · Schweiz
Tel.: +41 81 861 83 83 · Handy Klaus: +41 79 327 16 67
E-Mail: info@camona.ch · www.camona.ch





Samnaun Zollfreigebiet

**Schweben über die einzigartige Samnauner Bergwelt!
Spass für jeden – ob Anfänger oder Profi!**

Der Flugplatz auf dem Hochplateau «Alp Trida» ist mit der Doppelstockbahn leicht erreichbar und bietet auf 2500 m Höhe ausgezeichnete Flugbedingungen. Die Fahrten mit der Bergbahn sind mit der Samnauner Gästekarte kostenfrei.

Der wunderschöne und mit viel Ambiente gestaltete Flugplatz im benachbarten Pfunds (A) steht für unsere Gäste gegen eine kleine Tagespauschale auch zur Verfügung. Bastelraum vorhanden.

**Urlaub für Aktive, Kinder und Familien
im Herzen der Alpen!**

Entdecken Sie die Schönheiten des Tales – sei es durch Wandern, Biken, Modellfliegen, Spazieren oder Relaxen – und lassen Sie sich von uns verwöhnen!

Übernachtung mit Frühstück ab CHF 64.– pro Person und Tag exkl. Kurtaxen.
Kinder bis 12 Jahre übernachten für CHF 10.– pro Tag (mit Frühstück).

«Alles inklusive»: kostenlose Nutzung der Doppelstockbahn, der Sessellifte und des Alpenquell-Erlebnisbades.

Accro, d'acro! Geneva Air Cup 2015 édition n°2

C'est au bout du lac que s'est déroulée, les 12, 13 et 14 juin 2015 l'une des manches de la coupe européenne de voltige grand modèle (F3M). Pour sa deuxième édition (le concours est organisé en alternance entre Bulle et Genève) sur le sol genevois, l'évènement a été couronné de succès, tant par la qualité des pilotes, que par l'organisation. La météo s'est montrée plus que belliqueuse à l'égard des 35 compétiteurs dont certains n'ont pas hésité à faire près de 1000 km pour participer. Ils sont venus de Suisse, de France, de Belgique, d'Allemagne, de Tchèque et d'Italie pour s'affronter amicalement, durant les 6 tours de vol à leur disposition, dans les différentes catégories espoir (No-

vice), national (Advanced) ou international (Master). Pour les organisateurs, le Groupe d'Aéro Modélisme (GAM) Genève, cette réussite efface le souvenir de la pénibilité des dures heures de travail qui ont été accomplies pour l'installation, le rangement et le fonctionnement de la manifestation. L'équipe ne peut que se féliciter de la qualité de l'accueil, du service, de l'inexistence de temps d'attente et de la qualité de la cuisine. Cette dernière a servi des menus chauds, succulents et variés, durant la totalité des 3 jours de manifestation. La traditionnelle fondue au chaudron du vendredi soir et charbonnade du samedi soir ont ravivé l'intégralité des estomacs présents, de manière

amicale et conviviale. En ce concerne les résultats, Nicolas Dietry (France) reste le grand vainqueur (comme lors de la session 2013) suivi de près par Brice Jacquemin (Belgique) et Julien Hecht (France). Notre meilleur Suisse est Sylvain Pasini en 5^e position. Pour la catégorie nationale, le vainqueur est Edouard Monnier (France) et pour les espoirs Steven Rougelin (France). Aujourd'hui déjà le GAM Genève rêve d'une édition 2017 mais le prochain rendez-vous à prendre est l'édition 2016, organisée par le GAM de la Gruyère, qui se déroulera à Bulle FR le dernier week-end de juin. ■

Texte et photos GAM Genève







Der F3A-Spezialist

Vertretung Schweiz/Liechtenstein

Alle OXAI-Modelle – Anfragen unter
w.matt@supra.net

Weitere Infos unter:

www.matt-rc.li und
www.oxai-rc.com



modell flugsport

Bei uns ist Ihre Anzeige
am richtigen Ort!

Kontaktieren Sie mich für
eine unverbindliche Beratung,
ich bin gerne für Sie da!



Romaine Schilling

T 058 344 94 85 | romaine.schilling@galledia.ch



Modellbau



Update Service



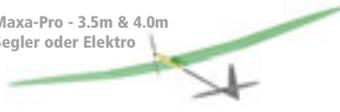
Öffnungszeiten:

Montag geschlossen,
Dienstag - Freitag 13:30 - 18:00 Uhr
Samstag nach telefonischer Vereinbarung.

Classic Modell AG • Bleichweg 5 • CH-5605 Dottikon • Tel. 056 610 16 44
• Fax 056 610 16 46 • info@classicmodell.ch • www.classicmodell.ch

www.leomotion.com

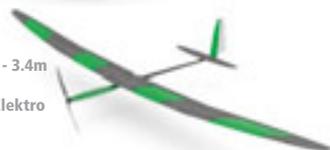
Maxa-Pro - 3.5m & 4.0m
Segler oder Elektro



Snipe Light - 1.49m
DLG



Supra Expert - 3.4m
F5J
Segler oder Elektro



...mit breiter Palette an High End Motoren



Reach
new
heights

the all new performance
brushless motors
from Leomotion

Leomotion GmbH
Jakobstutzstrasse 46
8335 Hittnau
Switzerland
info@leomotion.com

 LEOMOTION

Sonnenhof-Modellbau GmbH

M.+M. Kammerlander

Rütistrasse 14 • 8580 Amriswil
Telefon/Telefax 071 411 21 30

www.sonnenhof-modellbau.ch

Nicht irgendein Modellflieger ...

PILATUS PC-9-M

PILATUS PC-9-M

PILATUS PC-9-M



PILATUS PC-9-M

Masstab: 1:4 / Spannweite: 2,53 m

Gewicht ab 16,5 kg

Antrieb: Turbine SPT-5 oder Benziner 85 ccm

... ein Flugzeug mit dem Charakter
einer Pilatus PC-9m.

PILATUS PC-9-M

Erleben Sie etwas Besonderes!

Region NWS

Nachwuchsförderung im Fesselflug

Eigentlich stammt der «Nachwuchs» im Fesselflug primär aus den Reihen bestandener Modellflieger, die früher einmal Fesselflug betrieben haben und nun wieder dazu zurückfinden. Doch auch Jugendliche interessieren sich für diese Sportart – wie die Resonanz auf zwei Ferienpassveranstaltungen zeigt.

Alle Plätze sofort ausgebucht

Seit vielen Jahren führt die Modellfluggruppe Breitenbach in den Sommerferien eine Ferienpass-Veranstaltung durch. Jugendliche ab ca. 12 Jahren aus der Region Thierstein/Laufental werden dabei an einem Tag unter anderem in den Fesselflug eingeführt. Erstmals hat in diesem Jahr auch der

Modellbauzirkel Basel eine solche Veranstaltung angeboten. Eingeladen waren Jugendliche aus der Region Basel. Und die Resonanz hat überrascht. Die angebotenen Plätze waren sofort ausgebucht.

Erfolgserebnis zum Abschluss

Beide Veranstaltungen fanden im Juli statt. Insgesamt 17 Teenager haben daran teilgenommen. Gespannt und mit grossen Erwartungen kamen sie frühmorgens ins Schwalbennest bei Büsserach angereist und staunten zuerst einmal über die eindrückliche Fesselflug-Anlage. Sowa hatten die meisten von ihnen noch nie gesehen. Nach einer lockeren Vorstellungsrunde folgten dann Theorie und Flugvorführ-



rungen. Und als Highlight durfte jeder Jugendliche selber Flugversuche starten – natürlich begleitet durch einen «Lehrer». Bis am Abend flogen zwei Mädchen und zwei Jungen sogar ohne Griffunterstützung alleine. Auf jeden Fall hatten alle am Schluss ein Erfolgserlebnis und eine positive Erfahrung mehr in ihrem jungen Leben, zumal auch das Gesellige nicht zu kurz kam: Ein Mittagessen vom Grill, ein Quiz mit einem Siegerpreis und am Ende noch ein «B'haltis» rundeten die gelungenen Veranstaltungen ab. Der Ferienpass war für alle Beteiligten schliesslich ein Ferienspass.

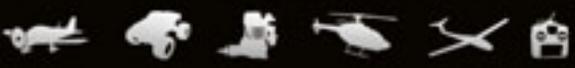
Wie geht es weiter?

Aber wie steht es mit der Nachhaltigkeit solcher Massnahmen? Es wäre eine Illusion zu glauben, dass mit den beiden Ferienpassveranstaltungen nun 17 neue Fesselflieger gewonnen werden konnten. Dafür ist diese Sportart doch viel zu speziell und aufwendig. Aber vielleicht findet dadurch der eine oder andere Jugendliche den Weg zum Modellflug, um sich in einigen Jahren an den Fesselflug zu erinnern und als «gereifter Nachwuchs» wieder zu dieser Szene zu stossen, wer weiss. Die Fesselflieger sind geduldige Leute – und sie planen bereits die Ferienpass-Veranstaltungen 2016.

Ursi Borer



MODELLTECH S.A.
 RTE DU MANÈGE 63
 CH-1950 SION
 INFO@MODELLTECH.CH
 WWW.MODELLTECH.CH
 +41 (0)27 203 29 04

Vente Conseils Atelier Ecole de pilotage Drones

YOUR RC-SPECIALIST

Verkauf Beratung Werkstatt Flugschule Drohnen

REGION NWS

Gelungene Kooperation Schule und Modellflugverein

Modellflugzeugbau an der Kurswoche der Schule in Reigoldswil

An der Real- und Sekundarschule Reigoldswil wird traditionsgemäss jeweils vor den Sommerferien eine Kurswoche durchgeführt. Ein breitgefächertes Angebot steht allen Schülerinnen und Schülern zur Verfügung. Dabei findet sich seit einigen Jahren auch ein Kurs für den Modellflugzeugbau. Die Modellfluggruppe MG Gauset hat für diesen Kurs die Leitung und Verantwortung übernommen.

Peter Wagner, Präsident der Modellfluggruppe MG Gauset, konnte zum diesjährigen Kurs 2015 sieben Teilnehmer begrüßen. In früheren Jahren wurde jeweils ein Freiflugmodell aus Holz als idealen Einstieg in die Modellfliegerei gebaut. Für den letztjährigen Kurs wurden

dann erstmals neue Wege beschritten, indem ein ferngesteuertes Modell mit Elektroantrieb gebaut wurde. Die guten Erfahrungen in diesem Kurs haben dazu ermuntert, auch 2015 ein solches Modell zu bauen. Unter der Leitung von Manuel Rudin, Bretzwil,

und vier weiteren erfahrenen Modellflugpiloten lernten die Schüler im zweitägigen Kurs das Lesen eines einfachen Bauplanes, den Umgang mit geeignetem Werkzeug und Werkstoff sowie den selbstständigen und präzisen Bau. Die Schüler haben mit grossem Interesse



und Engagement an diesem Kurs teilgenommen.

Am Schluss des Kurses konnten jedenfalls alle Teilnehmer mit ihrem selbst gebauten Modell das erste Flugerlebnis spüren. Die grosse Fleissarbeit hatte sich gelohnt. Alle Modelle konnten problemlos eingeflogen und ausgetrimmt werden. Wer weiss, vielleicht tragen die gewonnenen Erfahrungen und Erlebnisse dazu bei, dass der eine oder andere den Einstieg in den Modellflug findet? Neben dem Erlernen der Grundlagen des Modellfluges und dem Bau des ersten eigenen Flugzeuges konnten die Jugendlichen zum Abschluss des Kurses noch selber ihr ferngesteuertes Modellflugzeug auf dem Flugplatzgelände der MG Gauset fliegen. Sicherheits halber wird bei solchen Flügen die Fernsteuerungsanlage des «Lehrers» mit der Anlage des «Schülers» verbunden. Damit



kann der «Lehrer» jederzeit in den Flug des Schülers eingreifen und ein sicheres Steuern des Modells ermöglichen. Die Kursteilnehmer erlebten hierbei bereits das Gefühl, wie ein Pilot aus dem Cockpit sein Flugzeug zu steuern. Einige

Kursteilnehmer haben schon Erfahrung gemacht mit dem Simulatorbetrieb am PC. Auch diese Möglichkeit kann zum Einstieg in den recht anspruchsvollen Modellflug führen. ■

Interessierte am Modellbau und seiner Faszination können zur Modellfluggruppe MG Gauset Kontakt finden über Peter Wagner, Präsident, Bretzwil, oder direkt über

www.ig-modellflug.ch



- Balsaholz in 1.0, 1.5, 2.0 und 3.0 m Länge
- Abachi- und Balsafurniere nach Mass
- Flugzeugsperrholz bis 150 x 150 cm
- Pappelsperholz ab 1.5 mm Stärke
- Kieferleisten in jeglichen Abmessungen
- Spezialanfertigungen auf Anfrage

RiK

modellbau

www.balsa.ch

Holzwerkstoffe für den Modellbau

RIK Modellbau • Kläger AG • Schulstrasse 4 • 9607 Mosnang • www.balsa.ch • rik@balsa.ch • T: 071 983 52 50 • F: 071 983 52 52

Region NOS

Grossandrang auf dem Segelflugplatz Schmerlat

Die Modellfluggruppe Schaffhausen feierte mit einem spektakulären Jubiläumsflugtag auf dem Segelflugplatz ihr 65-jähriges Bestehen. Die Werbung dafür versprach zahlreiche Attraktionen. Gegen 4000 Zuschauer wurden erwartet, 5500 Personen kamen, was die kühnsten Prognosen der Organisatoren bei Weitem übertraf. Mehr als 130 Helfer standen im Einsatz. Erneut bewährte sich die langjährige Zusammenarbeit zwischen Modellfluggruppe und Segelfluggruppe.

«Faszination Modellflug – wo Gross und Klein sich treffen»

So lautete das diesjährige Motto. Ob am Treffpunkt die Besucher oder Flugzeuge gemeint waren, liessen die Organisatoren offen. Bei den Showflugzeugen dominierten Grossmodelle. Dies sehr zur Freude der Zuschauer, die so aus einer sicheren Distanz die vielfältigen Präsentationen aus den verschiedensten Sparten des Modellfluges in vollen Zügen geniessen konnten. Wesentlich grösser waren dagegen die Flugzeuge PC-7

Teams und der F/A-18 Kampfflugzeug der Schweizer Luftwaffe. Sie flogen zum ersten Mal ihr spektakuläres Showprogramm im Klettgau, das als zusätzlichen Höhepunkt noch zahlreiche weitere Besucher angezogen haben dürfte.

Neben der idyllischen Landschaft sorgte auch das Wetter ständig für Abwechslung. Es gab Sonne, Wolken, Wind und Regen und dazwischen viele zauberhafte Lichtstimmungen. Kurz gesagt: Fliegerei, die für einmal wirklich faszinierte. ■

Hermann Mettler

Weitere Bilder auf Seite 46



Dramatische Lichtstimmung am Himmel: Sopwith Camel – gesteuert von Rainer Mattle.



Das Banner am Himmel zeigt: Jetzt geht es los!





Genau wie damals:
Startet Oskar Bider mit der
Blériot zur Alpenüberquerung?
Inszeniert von Fritz Weber.



Aussergewöhnlich an einem Modellflugtag:
F/A 18 Hornet und PC-7 Team im Anflug.



Sicherheit hat Priorität:
Perspektive der Zuschauer
hinter dem Netz.



Unüberhörbar: Originalgetreuer Start des bekannten
russischen Jettrainers YAK-130.



Fly Baby am Start:
Das bekannte Gesicht von
Gerd Vollenweider im Cockpit.



Gewohntes Bild auf dem Schmerlat:
DG 600 im Landeanflug. Nur steht der zugehörige
Pilot ausnahmsweise schon vor dem Aufsetzen
auf dem Flugplatz.



Völlig authentisch:
Flugrettung am Seil des Heli-
kopters von Werner Hotz.



Über 3000 Sitzplätze!
Sie laden auch zum längeren
Verweilen am Flugtag ein.



Ab wie die Rakete:
Rasanter Start des F5B-Wett-
bewerbsmodells von
Marco Cantoni.



Messerflug von Stefan Vögeli.

Altes Handwerk in die Neuzeit transferiert

Guido Patroncini ist spezialisiert auf den Nachbau alter F3A-Kunstflugmodelle

Der Retroday, von Urs Leodolter auf dem Flugplatz Pfäffikon organisiert, ist schon fast Tradition. Entstanden aus dem Dübendorfer Anlass zu 50 Jahre RC-Kunstflug WM trifft sich hier die Gemeinde der Erbauer und Betreiber alter Wettbewerbsmodelle der ältesten RC-Klasse der FAI.

Sammeln durch Selberbau
Guido Patroncini ist mittlerweile Besitzer von nicht weniger als 13 Oldtimern. Der hier besprochene TBX-1 ist nicht dabei. Diese Sammlung von alten RC-Kunstflugmodellen ist allein durch Bauen gewachsen. Caravelle, Taurus, Kwick-Fly, Courare, Orion, Perigee und einige mehr. Am meisten Arbeit hat der TBX-1 gekostet. Weshalb, erzählte uns Guido ausführlich.

Herausforderung TBX-1

Der zweite vergebene Weltmeistertitel im RC-Kunstflug ging 1962 an den Amerikaner Tom Brett mit seinem Modell Perigee (= Erdnächster Punkt eines Orbit). Dieses Modell wurde schon mehrfach gebaut. Es existierte ein Bausatz. Guido Patroncini hatte dieses schöne Modell – welches den damals beliebten amerikanischen Designs folgte – auf den Grundlagen eines Plans gebaut. Interessant für den Kenner sind natürlich auch all die weniger



Guido Patroncini, MG Uster, erfahrener Konstrukteur und Erbauer von Oldtimer-RC-Kunstflugmodellen mit seinem TBX-1.

bekanntesten Modelle der damaligen Cracks wie zum Beispiel «Simla» von Kazmirski oder das Modell TBX-1 von Brett. Planung und Bau dieses Modells war für Guido eine ganz besondere Herausforderung. Baupläne seien vermutlich aufgrund eines geplanten Bausatzes unter Verschluss und die vielen im Internet vorhandenen Bilder nur sehr rudimentär für den Nachbau geeignet. Seine Zeichnungen mussten mehrmals komplett neu erstellt und immer wieder ge-

ändert werden. Da Guido als versierter Sammler die genauen Masse des Bonner-Servos kannte, konnte er schliesslich diverse Masse des Flugzeuges extrapolieren. «Dann habe ich die Rippen gezählt». Die Spannweite stimmt übrigens mit dem Original überein. Im Gegensatz zum Original verpasste er dem Modell – anstelle eines einteiligen Flügels mit Rumpfberteil – Steckflächen. Das abnehmbare Oberteil gibt nun viel Übersicht und ermöglicht einen leichten Zugang zur

Technik. Das ganze Modell ist, wie das bis weit in die Siebzigerjahre der Fall war, komplett in Balsaholz gebaut. Da für Guido Farbe nur gerade auf der Basis alter Bilder sinnvoll ist, wird die wunderbare Holzkonstruktion unter dem Klarlack sichtbar. Bewundernswert tadellose Massarbeit. Für mich ein Kunsthandwerk!

Spezialist für Verbrennungsmotoren mit Elektroantrieb

Nur logisch, dass derart aufwendige und wunderschöne Nachbauten nicht unbedingt mit öligen Treibstoffen und anderen «scharfen Wässerchen» künstlich gealtert werden wollen. Deshalb setzen viele Oldiebauer gerne den Elektroantrieb ein. Allein ein Elektromotor in der Nase, selbst mit Kunststoff-Attrappe, vermag keinen Webera Black Head oder einen Rossi zu ersetzen. Guido hat deshalb eine Konstruktion entwickelt, bei der er auf die speziell geformte Kurbelgehäuse-Rückwand einen Elektromotor-Getriebemotor aufflanscht. Mittels Ver-



Blick in die Technik des Modells: v. l. Super Tigre 56 mit angeflanschem Motor Leomotion mit Getriebe, Kontronik-Drehzahlsteller und Akku im Schwerpunkt.

TBX-1 im Erstflug.



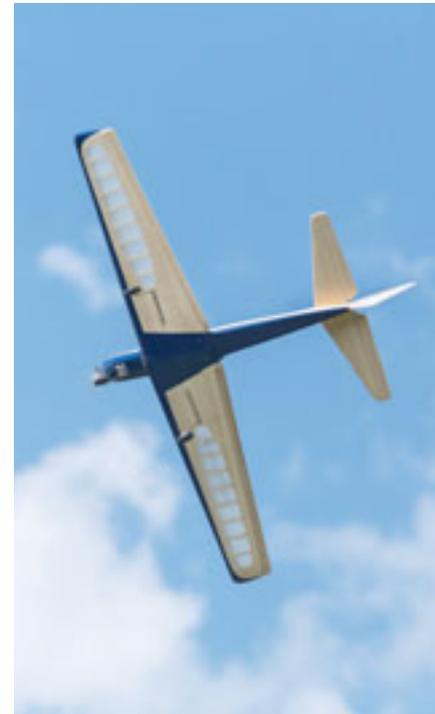


TBX-1 von Tom Brett, USA.



längerstück verbindet er die Welle des E-Motors mit der Kurbelwelle des Verbrenners. Tom Brett hatte seinen TBX-1 mit einem Super Tigre 56 ausgerüstet. Dieser Motor wurde auf Elektroantrieb umgebaut. Einziger Unterschied, der Zylinderkopf seines Motors ist mit zwei Kerzen ausgerüstet, eine Massnahme, die früher verbesserte Drosseleigenschaften versprach.

Wir haben ja in der Schweiz eine sehr lange, schöne und auch interessante Tradition im RC-Kunstflug (heute F3A). Dieser Bericht soll motivieren und helfen, dass uns zumindest Fragmente aus alten Zeiten erhalten bleiben. Allen, die sich dafür einsetzen, die forschen, bauen und organisieren, müssen wir dankbar sein. ■



Text: Emil Giezendanner
Fotos: Hermann Mettler

Elegantes RC-Kunstflugmodell Perigee der Sechzigerjahre. Mit diesem Modell wurde Tom Brett 1962 Weltmeister in England.



Sogar der Mostschlauch darf nicht fehlen. Orion von Ed Kazmirski, Weltmeistermodell 1960.



Auch das Wetter war dem Retroday in Pfäffikon wohlgesinnt.

Die F3B-Szene trifft sich in Binningen

Gerade einmal vier Wochen nach Abschluss der F3B-Weltmeisterschaft in Holland fand am 29. und 30. August der dritte «Hohenstoffeln-Pokal» statt. Immerhin waren 5 der Top 10 WM-Piloten am Start. Dieser F3B-Wettbewerb zählt zur Wertung im FAI-Worldcup, in der Contest Eurotour und wird auch zur Ermittlung des Schweizer Meisters herangezogen.

Bei perfektem Sommerwetter lieferten sich 40 Teilnehmer auf dem Segelflugplatz in Binningen (nördlich von Schaffhausen) einen hochstehenden Wettkampf. Die hohe Lufttemperatur, kombiniert mit nur ganz wenig Wind, machte insbesondere die Hochstarts zur Herausforderung. Die Wahl des Fluggewichtes für den Strecken- und Geschwindigkeitsflug war unter diesen Umständen entscheidend. Mit zu viel Ballast wurden die Hochstarthöhen



Zum Vergleich: Der neue Schweizer Meister Niklaus Huggler bei der Abgabe des Avatars von Heinz Lüthi. Welche ist wohl besser?

schlecht, und mit zu wenig Ballast war dann der Speed weg. Ein guter Mittelweg war notwendig.

Jens Buchert unterstrich seine Klasse mit einem klaren Sieg in der Einzelwertung, gefolgt von Christian Fiedler und Thomas

Franke (alle drei aus Deutschland). Die Wertung der Schweizer Meisterschaft gewann erstmals Niklaus Huggler vor



Nicolas Peruch startet den Pike Precision von Markus Splanemann.



Streckenflug mit direktem Blick in die Sonne. Es gibt Angenehmeres.

Andreas Böhlen und Hansrue-
di Zwingli. Die detaillierten
Auswertungen sind unter
<http://www.mg-diessenhofen.ch/index.php?page=hohenstoffeln> zu finden.

Und was hat sich in dieser F3B-
Saison bei den Modellen ge-
tan? Nicht wahnsinnig viel, na-
türlich, in einer Kategorie, die
sich über Jahre entwickelt und
konsolidiert hat. Der Pike Preci-
sion hat sich auf breiter Front

durchgesetzt. Ein sehr ausge-
wogenes Modell, das kaum
Schwächen aufweist. Die ver-
schiedenen Varianten und
Kombinationen des Freestylers
sind seit Jahren äusserst er-
folgreich im Einsatz. Ein Ende
ist aktuell nicht absehbar. Und
natürlich gibt es die bewährten
Modelle von Baudis (Fosa, Fosa
Lift, Jedi und Pitbull). Vereinzelt
werden auch Shinto, Avatar
und Radical Jazz eingesetzt.

Gerade der Shinto, eine Konst-
ruktion von Stefan Eder und
Max Steidle, ist ein sehr inter-
essantes Modell. In der F3F-
Szene äusserst erfolgreich,
fehlt im F3B ein Toppilot, der in
der Lage ist, das Potenzial die-
ses Modells voll auszuschöpfen.
Das wird sich sicher noch
ändern. Die Aufzählung ist
nicht vollständig. Es zeigt sich
aber, dass aktuell weniger das
Modell, sondern mehr die Ein-

stellungen und der Pilot mit
Team den Unterschied ma-
chen.

Vielen Dank an die Helfer aus
den Modellfluggruppen Schaff-
hausen, Diessenhofen und
Weinland sowie alle weiteren
Personen, die uns unterstützt
haben. Wir sehen uns wieder
Ende August 2016 in Binnin-
gen. ■

Thomas Kübler



rctrading modellbaushop
www.rctrading.ch

PowerBox Systems

KULC *champ* **ASG 29**
VORTEX **DSG-688**
TANGENT **MACH-I**



Heuberge – Der Modellflughafen auf 2000 M.ü.M.

Sichern Sie sich jetzt den Boarding-Pass
mit Übernachtung für das Modellfluggebiet der Heuberge.
Das Bodenpersonal hilft beim Check-in,
die Fluglotsen zeigen Ihnen das Gebiet
und die Flugbegleiter sorgen im Berghaus Arflina für das leibliche Wohl.

Last Call!



CH - 7235 Fideris
+41 (0) 81 300 30 70
info@heuberge.ch
www.heuberge.ch

we.fly-Post

September 2015

Am diesjährigen ProAero-Jugendlager in S-chanf wurde das we.fly-Projekt aviatisch interessierten Gästen vorgestellt.



we.fly-Post

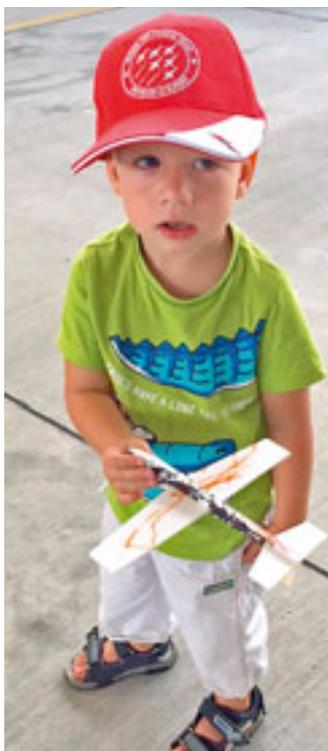
Septembre 2015

Lors du camp de jeunesse ProAero de cette année à S-chanf, le projet we.fly a été présenté aux invités intéressés par l'aviation.

F3A-WM Dübendorf

Der erste Schritt zum we.fly

Die F3A-WM von Dübendorf war eine ideale Plattform, um die we.fly-Idee einem breiten und interessierten Publikum näherzubringen.



Fotos: Desalmand

CM-F3A à Dübendorf

Le premier pas vers we.fly

Publicité we.fly
Le CM-F3A de Dübendorf était une plate-forme idéale pour

présenter l'idée we.fly à un large public intéressé.



Thomas Suter, Leiter «Nachwuchsförderung»,

erzählte einst von einer leidenschaftlich geführten Diskussion, die im Apell mündete: Lasst uns die ganze Familie vom Modellflugvirus infizieren! – und *we.fly* war geboren ...



Jetzt wird *we.fly* in die Schweiz hinausgetragen.

Das Kürzel *we.fly* steht für «Wir fliegen im Familienverbund», und es steht für zwei Ziele:

1. Nachwuchsförderung: Wenn Vater und Mutter mit auf dem Platz sind und auch selbst am Doppelsteuer ein Modell pilotieren, kann dies für Jugendliche von ganz besonderem Reiz sein.
2. Einladung zur Integration: Modellflug ist weitgehend Männersache. Das ist auch o.k. so. Zwar haben wir dadurch auf der einen Seite die Väter im Bastelraum oder auf dem Flugplatz und auf der anderen Seite die Mütter zu Hause mit den Kindern. Diesem Spannungsfeld will *we.fly* begegnen. ***we.fly* holt die ganze Familie ins Boot.**

Thomas Suter, le responsable de la «promotion de la relève»,

évoqua la vibrante discussion d'alors, qui déboucha sur l'idée: Faisons en sorte que toute la famille soit infectée par le virus de l'aéromodélisme! – et *we.fly* voyait le jour ...

Dès maintenant *we.fly* a lieu en Suisse.

Le sigle *we.fly* représente «Nous volons en famille» et couvre deux buts:

1. Promotion de la relève: lorsque Papa et Maman sont sur place et qu'ils pilotent eux-mêmes en double-commande, cela peut être une source toute particulière de motivation pour les jeunes.
2. Invitation à l'intégration: l'aéromodélisme est en majeure partie une affaire d'hommes. C'est bien comme ça. Certes d'un côté nous avons les papas dans le local



de bricolage ou sur le terrain de vol et de l'autre côté les mamans à la maison avec les enfants. *We.fly* veut aller à l'encontre de ces tensions. ***we.fly* emmène toute la famille à bord.**



Agenda

- 3./4.10.2015: *we.fly* am Flugtag Hausen am Albis
- 20.10.2015: Präsentation *we.fly* an RPK Bern Oberland Wallis
- 26.10.2015: Präsentation *we.fly* an VS MFSV Stetten
- 15.04.2016: Präsentation *we.fly* an GV MG Luzern

Geplant

- *Indoor-we.fly* an Ausstellung der MGThun
- Präsentation *we.fly* an RPK Ostschweiz
- Präsentation *we.fly* an RPK Nordwestschweiz



we.fly-Event an Ausstellung MG Kulm

Fachhandel und interessierte Modellflugvereine sich melden bei:

Jörg Wille alias Mister *we.fly*, 079 305 78 27, we.fly@modellflug.ch, www.modellflug.ch/we.fly

Flugschau Willisau

Der Modellflugverein Willisau feierte mit einer eindrucklichen Flugschau sein 25-jähriges Vereinsjubiläum. In je zwei Zeitfenstern konnten insgesamt an die 60 Jugendliche von erfahrenen Fluglehrern ans Doppelsteuer genommen werden. Dem Veranstalter sowie den zum Teil weit hergereisten Fluglehrern sei an dieser Stelle für ihren Einsatz im Dienste der Nachwuchsförderung herzlich gedankt. ■

Jörg Wille

Agenda

- 3./4.10.2015: *we.fly* au meeting d'Hausen am Albis
- 20.10.2015: Präsentation de *we.fly* à la CPR Bern Oberland Wallis
- 26.10.2015: Präsentation de *we.fly* à la SC du MFSV Stetten
- 15.04.2016: Präsentation de *we.fly* à l'AG du MG Luzern

Planifié

- *Indoor-we.fly* lors de l'exposition du MGThun
- Présentation de *we.fly* à la CPR Ostschweiz
- Présentation de *we.fly* à la CPR Nordwestschweiz



we.fly-Event lors de l'exposition du MG Kulm

Les commerces spécialisés et les groupements intéressés peuvent s'annoncer auprès de: Jörg Wille alias Mister *we.fly*, 079 305 78 27, we.fly@modellflug.ch, www.modellflug.ch/we.fly

we.fly au meeting du jubilé du MV Willisau

Le groupe d'aéromodélisme de Willisau fêta son jubilé de ses 25 ans par un meeting impressionnant les 28 et 29 août passés. Pendant deux fenêtres temporelles, 60 jeunes purent faire de la double-commande avec des instructeurs expérimentés.

Nous remercions cordialement ici, les organisateurs de même que les instructeurs, qui sont en partie venus de très loin, pour leur engagement en faveur de la promotion de la relève. ■

Jörg Wille

Treffpunkt Modellflieger!



Berghotel Hahnenmoospass AG
Bernhard und Marianne Spori-Beutter
CH-3715 Adelboden

Telefon +41 (0)33 673 21 41
www.hahnenmoos.ch

hahnenmoos
Adelboden – Lenk... dank!

Hahnenmoos - die Wiege des alpinen Modellsegelflugs!

Glocknerhof

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

Fliegen in Österreich

Modellfliegen im Urlaub: **NEU: eigener Modellflugplatz** unterm Hotel für 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!

Events 2015: Seglerschlepp-Woche 25.4.-2.5. Heli Week 16.-23.5. Warbird-Tage 1. - 4.10.

Die Gastgeber freuen sich auf **Euer Kommen**

Vater 1954 und Sohn 1976

Urlaub für die ganze Familie

Fliegen Wellness Wandern

Edelweiss
WELLNESS & SCHNITTSTÄTTEN - BERGWANG
Fam. Sprenger
A-6622 Berwang / Tirol

Web www.edelweiss-berwang.at
Mail hotel.edelweiss@berwang.at
Tel +43 5674 8423 Fax 29

Tirol!



90 mm

63 mm

Interessiert an einer Anzeige?

Mehr Infos unter:
T 058 344 94 85
romaine.schilling@galledia.ch

1/8



Flugtag Hausen

3./4. Oktober,
Flugplatz Hausen a. A.
MG Affoltern a. A.
Info: www.mgaffoltern.ch

**Modellflugausstellung
Untersiggenthal-Turgi**

Samstag, 24. Oktober 2015,
11.00–22.00 Uhr.
Sonntag, 25. Oktober 2015,
10.00–18.00 Uhr.
www.mg-ut.ch

**Scale-Schweizer-Meisterschaft
2015**

**Klassen: F4C, Jet-Scale,
Heli-Scale, Heli-Semiscale**
10./11. Oktober 2015,
Flugplatz Interlaken
Organisation: MG Interlaken

Wettbewerbsleiter: Blättler Hans

Kontakte:
www.modellflug.ch
www.mg-interlaken.ch
beodrom@bluewin.ch

**48. Benkenwettbewerb der
Modellfluggruppe Auenstein**

1. November ab 9.30 Uhr
Anmeldungen bis Donnerstag,
29. Oktober 2015 an:
062 897 27 10
glooramsler@bluewin.ch

Herbstanlass Region NOS

Samstag, 21. November,
10.00–12.00 Uhr.
Führung im Fliegermuseum
Dübendorf
Anmeldungen obligatorisch
www.modellflug-nos.ch

**Modellbörse der Modellflug-
gruppe Wimmis**

27.–29. November 2015
Info: www.mgwimmis.ch

**31. Internationales Modellflug-
symposium**

12. Dezember,
Technorama Winterthur
Scale-Modellbau – Bau-
methoden
Anmeldung nicht nötig
www.modellflug-nos.ch

F3A-Infotag

Samstag, 9. Januar,
10.00–16.00 Uhr, Technorama
Winterthur
Neue Figurenprogramme,
technische Entwicklungen,
Wettbewerbe usw.

Anmeldungen obligatorisch
www.modellflug-nos.ch

**22. Internationales Modell-
motoren-Sammlertreffen**

4. Juni 2016
Neu: im Restaurant Bären in
3096 Oberbalm.
Kontaktadresse:
Christian Tanner,
079 453 22 31,
chtanner47@bluewin.ch

**31. Internationales Modellflug-Symposium: Samstag, 12. Dezember, 10 bis 17 Uhr
im Swiss Science Center Technorama Winterthur**

Scale – Mut und Ideen für eigene Nachbauten

Viele von uns trauen sich den Nachbau eines mantragenden Flugzeuges kaum zu. Dabei steht jedem der Perfektionsgrad, den er umsetzen will, frei. Selbst ein einfaches Holz- oder Depronmodell kann ein Flugzeug wunderbar nachbilden. Das diesjährige Symposium soll Einblick in Baumethoden geben, Ideen liefern und für eigene Projekte motivieren. Details zum Programm ab November auf www.modellflug-nos.ch

Organisation

Modellflug Region Nordostschweiz, Leitung Emil Giezen-danner.

Verpflegung

Im Selbstbedienungsrestau-rant Technorama.

Unkostenbeitrag

CHF 30.–, Junioren gratis. Wird beim Eingang erhoben.

Keine Anmeldung nötig

Das Auditorium verfügt über genügend Sitzplätze.

Anreise

Mit dem Auto

Fahren Sie am einfachsten über die A1 und verlassen Sie die Autobahn bei der Ausfahrt Nr. 72 (Oberwinterthur). Dann folgen Sie den weissen Techno-rama-Wegweisern. Nach unge-fähr eineinhalb Kilometern Richtung Stadt sind Sie bei uns. Parkplätze sind gratis.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln

1. S-Bahn: S 12 oder S 29 bis Oberwinterthur, dann Bus Nr. 5 oder 10 Minuten Fussweg.
2. Stadtbus Winterthur: Ab HB Winterthur mit dem Stadt-bus Nr. 5 direkt zum Techno-rama oder ab HB Winterthur mit dem Stadtbus Nr. 1 bis Haltestelle «Römertor», Fussweg ca. 7 Minuten. ■

<http://www.technorama.ch/informationen/besucherinformationen/wegbeschreibung/>





Wann und wo?

**Samstag, 7. November 2015,
in der JU-Halle Nr. 7 des
Fliegermuseums**

Anfahrt mit dem PKW über die Kantonsstrasse Dübendorf-Volketswil (bitte Signalisierung beachten). Jedermann kann Flugmodelle, Baukästen, Steuerungen und Modellflugzubehör zum Kauf anbieten. Tische stehen bereit.



Zeit:

8.00 bis 17.00 Uhr (Türöffnung nicht vor 7.30 Uhr)

Im Eintrittsticket inbegriffen:

- Freier Eintritt Modellbaubörse
- Freier Eintritt im Flieger-Flap-Museum
- Gratis-Teilnahme an der Verlosung von 2 JU-Flügen (gesponsert durch die JU-AIR).

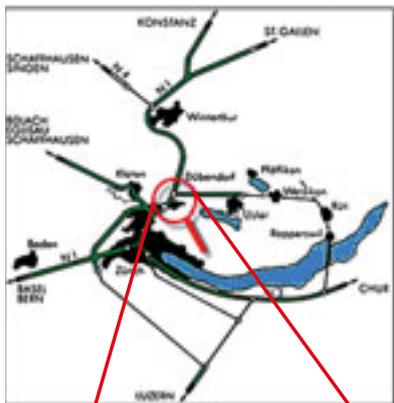
Adresse und Lageplan:

Air Force Center
Überlandstrasse 255
CH-8600 Dübendorf

Koordinaten: 47° 23' 52" N
8° 37' 49" O

Kontakt:

Modellfluggruppe Dübendorf
Jürg Schwendimann, Obmann
Fasnachtbuck 28
CH-8602 Wangen
Telefon: 079 241 29 79
juerg.schwendimann@mg-duebendorf.ch
www.mg-duebendorf.ch



STIFTUNG Fondation

**modell
flugsport**

SCHWEIZ Suisse

www.modellflugsport.ch

Gegründet 1971

Die schweizerische Zeitschrift – gemacht von Modellfliegern für Modellflieger

La revue suisse – faite par modeliste pour modelistes

Herausgeber

Stiftung «modell flugsport» Schweiz
Dr. Peter Sutter, Präsident
Paradiesweg 2, Postfach, 9410 Heiden

Das MFS-Redaktions-Team

**Stiftung Modell Flugsport
Redaktion**

E. Giezendanner
Feldstrasse 25 B
8330 Pfäffikon
043 288 84 30
editor@modellflugsport.ch
www.modellflugsport.ch

Regionalredaktion ZEN

Urs Keller
5443 Niederrohrdorf
ukeller@bluewin.ch
079 432 26 14
056 496 87 70
056 496 87 71

Regionalredaktion NOS

Pierre Bartholdi
8157 Dielsdorf
pierre.bartholdi@bluewin.ch
044 853 05 41

Reportagen

Hermann Mettler
8306 Brüttsellen
hmettler@telesys.ch
hm1@gmx.ch

Redaction Aéro

Thierry Ruef
1660 La Lécherette
thierry.ruef@bluewin.ch
079 487 70 93

Regional-Redaktion BOW

Ruedi Steinle
3652 Hilterfingen
ruedi.steinle@alpines.ch
033 222 00 14

Regionalredaktion NWS

Michel Hauser
4147 Aesch BL
hauser_michel@hotmail.com
077 470 20 39

**Fachredaktion Segelflug,
spez. Gross-Segler**

Georg Staub
8706 Meilen
forestdust@bluewin.ch



www.modellflug.ch

Offizielles Organ des Schweizerischen Modellflugverbandes (SMV)

Organo ufficiale della Federazione svizzera di Aeromodellismo (FSAM)

Organe officiel de la Fédération suisse d'aéromodélisme (FSAM)

c/o Aero Club der Schweiz
Lidostrasse 6, 6006 Luzern

Anzeigenleitung

galledia frauenfeld ag,
Zürcherstrasse 238, 8500 Frauenfeld,
Romaine Schilling, T 058 344 94 85,
romaine.schilling@galledia.ch

Druckauflage: 8246 Exemplare

Herstellung

galledia ag, 9230 Flawil

**Erscheinungsdatum Nr. 6
November/Dezember**
1. Dezember

**Redaktionsschluss 2015 für die
Nr. 6, November/Dezember**
Redaktionsschluss: 4. November

**Anzeigenschluss 2015 für die
Nr. 6, November/Dezember**
Anzeigenschluss: 9. November

Abonnemente

Preise: Jahresabo (6 Ausgaben),
CHF 48.– inkl. 2,5% MWST/TVA

Jahresabo Ausland CHF 60.–

Einzelhefte CHF 7.10
inkl. 2,5% MWST/TVA

Bestellung:
T 058 344 95 31,
F 058 344 97 83,
abo.modellflugsport@galledia.ch



FLIEGE SELBER!



SPHAIR



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizer Armee
Luftwaffe

www.facebook.com/sphair.ch
www.sphair.ch

eFlight.ch

kompetent, schnell, zuverlässig

@power FPV Pro Racer V2

Die neue Generation FPV Racer!

Komplett überarbeitetes, aufklappbares CFK-Chassis inkl. Power Distribution Board in der 260er Grösse mit innovativem Design! Das verspricht ein absolut hervorragendes FPV-Race-Feeling - und sieht dazu auch noch verdammt gut aus!



Komplett-Set inkl: 4x MT2204 2300KV Motoren
4x High Speed ESC 15A
4x 5" Propeller CW/CCW
1x Naze32 6 dof Flight Controller



Komplett-Set inkl. 4x MT1806 2300KV Motoren,
4x 12A High Speed ESC
2 Paar Gemfan 5030 Propeller
Naze32 6 dof Flight Controller

@power FPV Racer V2

JETZT NOCH BESSER!

Wir haben unseren Top-Seller verbessert! Ausgestattet mit LED, Alarm-Piepser und Build-In Power Distribution-Board hat diese neue Version alles dabei, was ein guter FPV-Racer haben muss, und das zu einem sehr interessanten Preis!



SKY STRIDER

Der ultimative FPV-Racer

Sensationelles CFK-Chassis in der 280er Klasse. Extrem stabil, leicht und sehr wendig! Angewinkelte Ausleger für mehr Flug-Stabilität, stufenlose Winkeleinstellung für die FPV-Camera, auswechselbare Alu-Halter mit bis zu **+10° Pitch** (optional) Motorenschutz und und und....

Ein Muss für jeden FPV-Race-Piloten!

Baukasteninhalt ohne Elektronik.



M-2204 Motoren

Klein, Stark, Schnell!

Speziell fürs FPV-Racing entwickelter High End Motor! 14Pol, max. Power: **sensationelle 175 Watt!** Jeweils im Set CW/CCW für 2-3S mit 2300KV oder auch für 3-4S Lipo mit 2350KV erhältlich.

Erhältlich bei eFlight.ch und unseren Partnern

JETI model

GAUI

AXI



THUNDER POWER RC

KONTRONIK DRIVES

@power MAXIMUM ELECTRIC POWER

eFlight GmbH
Wehntalerstrasse 1
8155 Nessenwil
Tel: +41 44 850 50 55
Fax: +41 44 850 50 66
Kontakt: info@eFlight.ch
Shop: www.eFlight.ch