

4/2016
CHF 7.10 / € 4.80

JULI
AUGUST

modell flugsport

modell flugsport
Schweizerischer Modellflugverband

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME



04
9 771424 423003

IT-Hardware	Software & Büro	Multimedia & HiFi	Telefon & Elektro	Haus & Garten	Familie & Freizeit	RC & Modellbau	Musik & Instrumente
-------------	-----------------	-------------------	-------------------	---------------	--------------------	----------------	---------------------

Über 8000 RC-Produkte direkt ab Lager BRACK.CH – Ihr Partner für Modellsport

Hochleistungs-Ladegerät für den RC-Bereich

Hyperion EOS 720i Super Duo 3 lädt NiCd-, NiMH-, LiPo-, HVLi und LiFe-Akkus, zwei Ladeausgänge mit je 500 Watt Ladeleistung

Art. 262188



CHF 199.-*
statt CHF 229.-

20 % Rabatt*

HVLi Akkus

Hyperion-Akkus mit hoher Kapazität, passend für alle Flugmodelle



Schaltnetzteile

Chargery Modellbaunetzteil S1200 V1.2 11-24 V zur Speisung leistungsstarker RC-Ladegeräte, Leistung von max. 1200 Watt

Art. 283324
Art. 370863
(S1500 V2.0 10-30 V)



CHF 249.-*
statt CHF 279.-

CHF 1099.-*
statt CHF 1239.-



18-Kanal-Pultsender

Futaba FX-32 mit integrierter 2,4-GHz-FASSTest-Technologie, bis zu 1000 m Telemetrie-Reichweite, 20 frei programmierbare Bedienelemente

Art. 237783
Art. 462905 (Senderpult)
Art. 466394 (Senderpult)



Weitere Brands
auf brack.ch/rc-modellbau



*Preise inkl. MwSt., mit Aktionscode «MFS42016» gültig bis 31. Oktober 2016. Statt-Preise sind reguläre BRACK.CH-Verkaufspreise vom 11. Juli 2016.



	Editorial	Seite 3
---	-----------	---------



	Elektro-Jets immer besser <i>Les jets électriques: de mieux en mieux</i>	Seite 4
--	---	---------



	Markt – Info – Marché	Seite 15
---	-----------------------	----------



	Magazin	Seite 20
---	---------	----------



	Pages Romandes	Seite 28
---	----------------	----------



	Pagine Ticinesi	Seite 30
--	-----------------	----------



	Aus den Regionen und Vereinen	Seite 32
---	-------------------------------	----------



	Resultate	Seite 44
---	-----------	----------



	SMV	Seite 49
---	-----	----------



	Agenda und Calendarium	Seite 54
---	------------------------	----------

	Impressum	Seite 56
---	-----------	----------

Korrigenda
 Bei der Chouca auf dem Titelbild von MFS 3/2016 handelt es sich um ein Modell von Rolf Kessler.
 Wir bitten um Entschuldigung.

Titelbild / Frontispice:

Jets over Dübendorf: F-16 Minute Man Impeller-Jet von/de Jörg Rehm.

Foto: Hermann Mettler

TIMBER

E-FLITE TIMBER

Universelles Sportmodell

E-flite®

mit dem Herzen eines
Buschflugzeugs

FEATURES:

- STOL-Eigenschaften (short take off and landing)
- Funktionale Spaltklappen und Vorflügel
- Gefedertes Hauptfahrwerk mit Tundrareifen
- Kraftvoller Brushless-Motor
- Realistische Schwimmer im EDO-Style mit doppeltem Wasserruder enthalten

- LED Navigationslichter, Landebeleuchtung sowie Strope Lights und Beacons
- Leichtgewichtige Hohraum-Konstruktion
- Aus robustem Z-Schaum gefertigt
- AS3X-Empfänger mit optionaler SAFE-Select-Technologie (nur in BNF Basic)

Besuchen Sie uns an der
SUISSE TOY
 6.-9.10.2016 | BERNEXP0
 SUISSETOY.CH
 Halle 3.2 - Stand C5

	BNF EFL5250	PNP EFL5275
	1555 mm	
	1400 g	
	5+ Kanal DSMX (benötigt)	
	3S 2200-3200mAh LiPo (benötigt)	



STOL-Eigenschaften



Inkl. LED-Beleuchtung



Inkl. Schwimmer



www.lemaco.ch

DX8 G2 Eine LEGENDE kehrt zurück

8-KANAL FERNSTEUERUNG

Die Spektrum DX8 der neuesten Generation setzt neue Standards für Exzellenz mit 8 Kanälen

Mit der Rückkehr der legendären DX8 von Spektrum werden im Bereich der 8-Kanal-Fernsteuerungen neue Maßstäbe gesetzt. Die neue DX8 ist mit zahlreichen Features ausgestattet wie z.B. Sprachausgabe, 250 Modellspeichern und einer kabellosen Lehrer-/Schülerfunktion. Zudem ist sie natürlich auch mit der aktuellsten Software der 2. Generation ausgestattet und ermöglicht Ihnen so intuitive und dennoch umfangreiche Programmieroptionen sowie die Möglichkeit, Modelldateien herunterzuladen und mit allen Besitzern von Spektrum Fernsteuerungen der 2. Generation zu teilen.

AUF EINEN BLICK

Besondere Eigenschaften: Die DX8 ist zurück und behauptet sich mit Diversity und neuen Features. Mit einem tollen Preis-/Leistungsverhältnis und inklusive AR8000-Empfänger, reiht sich die neue DX8 in die Riege der Spektrum Fernsteuerungen der 2. Generation ein.

Ideal für: Alle, die eine 8-Kanal-Fernsteuerung möchten, die sich in Sachen Preis und Leistung nahtlos zwischen DX6 und DX9 einreicht.

Key Features

- 11ms Frame Rates (mit passenden Empfängern)
- Software für Flugzeuge, Helis, Segelflieger und Multitrotoren mit 250 internen Modellspeichern
- Programmierbare Sprachausgabe informiert Piloten stets über wichtige Funktionen, so dass Sie ihr Modell jederzeit im Blick haben.

AR8000
Empfänger



SPM8000
+ Empfänger



SPEKTRUM
Innovative Spread Spektrum Technology

HORIZON
H O B B Y

LEMACO SA - 1024 Ecublens

Änderungen vorbehalten



Drohnophobie

Liebe Leserinnen und Leser

Mit gestiegenem Wohlstand unserer Gesellschaft haben wir uns vom alltäglichen Überlebenskampf weit entfernt. Eine Art Stellvertretung übernimmt der Wunsch – oder vielmehr der politische Druck – nach Sicherheit. Je nach Standpunkt wird unter dem wohl abstrakten Begriff «Sicherheit» etwas anderes verstanden. Auf unseren Modellfluggeländen verstehen wir in der Regel die Unfallverhütung. Bei der Luftfahrt wird man, um beim Modellflug zu bleiben, das unzulässige Eindringen in den kontrollierten Luftraum verstehen. Die vom BAZL orchestrierten und vom UVEK erlassenen Bestimmungen sind, bis auf eine neuere Regelung, die den Abstand des Modellflugs zu Personenansammlungen betrifft, lange bewährt, einfach und fair. Leider kann sich auch der Bund der um sich greifenden Drohnen-Hysterie nicht entziehen. Der recht gut ge-

glückte Versuch des Bundesamtes, Drohnen und Modellflugzeuge auseinanderzuhalten, wird die Politik kaum befriedigen. Aber auch eine Killerlösung der zentralen europäischen Befehlsausgabe EASA in Köln wird angesichts der grossen wirtschaftlichen Interessen kaum Bestand haben – Rendite vor Politik! Allerdings besteht in solchen Prozessen die latente Gefahr, dass die Kleinen geopfert werden und wir Modellflieger uns gefälligst unterzuordnen haben – ganz oben die Airliner, dann die übrigen Flugzeuge, gefolgt von den DHL-Päcklidrohnen und schliesslich ganz unten unsere Flugmodelle. Die Idee, die Position einer Drohne mittels zugewiesener IP-Adresse via Handynetz ausfindig machen zu können, leuchtet auf den ersten Moment ein, dürfte aber kaum je realisiert werden oder dann erst zu einem Zeitpunkt, wo nach den fliegenden Robotern längs-

tens die ersten Erdgebundenen an unserem Gartensitzplatz vorbeischieben werden. Wie das Beispiel der Laserpointer zeigt, brauchen neue Vorschriften ihre Zeit. Da Vorfälle mit Laserpointer weit häufiger vorkommen (fast alle zwei Tage sind Piloten, Lokführer und Busfahrer sowie Polizisten mit Blendattacken konfrontiert) als Drohnenfälle oder etwa Fahrerflucht ein Viertel der Verkehrsunfälle betrifft, stellt sich schon die Frage, weshalb ausgerechnet die Identifikation der Drohnen zuerst? Offenbar haben wir uns an oben erwähnte Schweinereien gewöhnt, während das Thema «Drohnen» neu ist und diffuse Ängste die Denkfunktionen einschränken.

*Freundliche Grüsse
Emil Ch. Giezendanner*

Dronophobie

Chère lectrice, cher lecteur

La prospérité de notre société, nous épargne de combattre quotidiennement pour notre survie. Le thème actuel, issu de l'opinion publique ou la pression politique exige plus de sécurité. Selon notre point de vue, le terme abstrait de sécurité varie et n'est pas compris de tous de la même manière. Sur notre terrain modéliste, nous comprenons cela en termes de prévention des accidents. En aviation générale, il s'agit de se protéger d'une intrusion inacceptable dans l'espace aérien contrôlé. Orchestrées par l'OFAC (Office Fédéral de l'Aviation Civile), les règles du DETEC (Département fédéral de l'Environnement, des Transports, de l'Energie et de la Communication) sont adoptées simplement et équitablement jusqu'à la nouvelle règle de distance entre des rassemblements de personnes et des modèles réduits. Malheureusement, l'état n'arrive pas à s'échapper de l'hystérie généralisée générée par les drones. La tentative de l'état de séparer drones et modèles réduits ne satisfait pas les politiques.

Une solution dévastatrice venue de l'organisation centrale européenne EASA (European Aviation Safety Agency) à Cologne risque d'avoir des retombées à cause des intérêts économiques importants dans l'industrie des drones: c'est le retour de la politique. Dans ces procédés se cache le danger latent que les petits soient sacrifiés et que nous soyons les derniers sur la liste d'importance derrière l'aviation de ligne, l'aviation générale suivie des drones de DHL apportant les paquets et tout en dessous: nous, modélistes. L'idée de situer et identifier un drone par une adresse IP via un réseau sans fil est à étude, mais il y a peu de chance qu'elle

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».

se réalise, ou alors seulement après qu'une armée de drones terrestres aient envahi notre quotidien. L'exemple du pointeur laser le montre, les nouvelles réglementations ont besoin de temps. Les incidents impliquant des pointeurs laser se produisent beaucoup plus fréquemment (presque tous les deux jours, des pilotes, des conducteurs de trains, des conducteurs d'autobus et des policiers sont confrontés à des attaques éblouissantes) que les incidents avec des drones. Pourquoi prioriser des réglementations avec des drones alors que nous devrions avoir d'autres priorités plus urgentes tels les délits de la route où un quart des événements sont des délits de fuite? Apparemment, le thème des drones et plus nouveau et éclipsé d'autres thèmes plus tragiques en diffusant des peurs qui limitent notre pouvoir de réflexion.

*Avec mes meilleures salutations
Emil Ch. Giezendanner
(traduction libre: T. Ruef)*

Elektro-Jets immer besser

Der Elektro-Impeller Antrieb wurde laientauglich –
Bemerkungen zum Anlass des Dübendorfer Impeller-Meetings

Emil Ch. Giezendanner, Text

Hermann Mettler, Fotos

Thierry Ruef, Übersetzung



N-225 Myra von Impellerpionier Hans Bühr. 21 Jahre alt, riesig gross wie das Vorbild und damals mit selbst gelöteten Reglern ausgestattet, ist sie bis zum letzten Jahr mit Bürstenmotoren geflogen und war dennoch der grosse Star an vielen Airshows. Hans hat sämtliche Impeller selber konstruiert.

Les jets électriques: de mieux en mieux

Les jets à propulsion électrique sont à la portée d'un débutant.
C'est la constatation à la fin de la rencontre de turbines électriques de Dübendorf

Traduction libre: T. Ruef



Le N-225 Myra du pionnier de la turbine Hans Bühr. Vieux de 21 ans, très grand tel l'original, équipé jadis de régulateurs soudés par le constructeur, il a volé jusqu'à l'année passée avec des moteurs à collecteur et fut la star de nombreuses rencontres. Hans a construit ses propres turbines.

Welcher Scale Crack möchte nicht auch einmal einen Jet in Angriff nehmen? Neben dem grossen Angebot an Gasturbinen stehen dem Konstrukteur heute diverse hoch optimierte Elektro-Impeller Antriebe zur Verfügung. Diese sind wesentlich einfacher in Bedienung und Unterhalt.

Das Dübendorfer Elektro-Jet-Meeting

Elektro-Jet-Meetings finden heute rund um den Globus statt. Häufig auch kombiniert mit Turbinen-Modellen. Das Dübendorfer Meeting hat sich nicht nur in der Region NOS einen Namen geschaffen. Teilnehmer kommen aus der ganzen Schweiz und dem nahen Ausland. Der Flugplatz Dübendorf bietet eine super Infrastruktur. Der MG Dübendorf und dem Initianten Nello Nero muss bei dieser Gelegenheit für die Organisation herzlich gratuliert und gedankt werden. Einmal einen Riesenaufwand zu betreiben ist gut – einen Anlass jährlich zu wiederholen, auch mit Wetterpech zu leben, noch besser. Dieses Jahr hatte Petrus ein Einsehen mit den Impeller-Jetlern. Manch einer suchte gerne den Schatten auf.

Impeller-Prinzip – so alt wie die Jet-Flugzeuge

Der Wunsch, Flugmodelle zu bauen, die äusserlich dem Aussehen der manntragenden Jets möglichst nahe kommen, ist vermutlich so alt, wie die Erfindung der ersten Flugzeuge mit Strahltriebwerken vor bald 75 Jahren. So war die Idee, den Propeller in einem röhren-



Experimentalflugzeug Caproni-Stipa.

Avion expérimental Caproni-Stipa.

förmigen Gehäuse zu platzieren und das Ganze im Rumpf des Modellflugzeuges einzubauen, naheliegend. Dieses Konzept «intubed propeller» wurde in den 30er-Jahren vom italienischen Flugzeugingenieur Luigi Stipa (1900 bis 1992) entwickelt und mit verschiedenen – heute skurril wirkenden – Experimentalflugzeugen Caproni-Stipa ab 1932 in der Praxis erprobt. Dieses Prinzip gilt noch heute als wichtiger Schritt in der Entwicklung des Jet-Antriebs.

Verbrennungsmotor-Impeller am Anfang

Erste Jet-Modelle waren entweder mit JETEX-Motoren ausgerüstet oder aber mit Pulso-Triebwerken. Beides hatte zu viele Nachteile. Lange bevor der Elektroantrieb im Modellflug Fuss fassen konnte, hatte das Impeller-Prinzip mit hoch drehenden Verbrennungsmotoren einen beachtlichen technischen Stand und grosse Popularität erreicht, insbesondere in den USA. Das Interesse an massstabgetreuen Nachbauten von militärischen und zivilen Jet-Flugzeugen war gross. In den USA begann der U.S. Navy Jet-Carrier-Pilot Bob Violett bereits in den späten Siebzigerjahren, Impeller-Jets mit Verbrennungsmotoren zu bauen. Er ist für mich der Impeller-Pionier

Quel amateur de maquette n'aimerait pas une fois posséder un jet? A côté de la grande offre de turbines à gaz, il existe toute une gamme de turbines électriques très élaborées. Elles sont sensiblement plus simples d'utilisation et facile à entretenir.

Rencontre de jets électriques à Dübendorf

Les rencontres de jets électriques sont monnaie courante sur la planète. Souvent, on combine l'électrique avec les autres types de turbines. La rencontre de Dübendorf ne s'est pas fait un nom que dans sa région. Les participants viennent de toute la Suisse et des pays limitrophes. La place d'aviation de Dübendorf offre une superbe infrastructure. A cette occasion, nous devons féliciter et remercier chaleureusement pour leur organisation, l'initiateur Nello Nero et le GAM de Dübendorf. Faire une fois un énorme travail d'organisation est bien mais le répéter chaque année même dans de mauvaises conditions météorologiques est encore mieux. Cette année le bon dieu a été du côté des amateurs de jets. Ce jour-là, plus d'un a cherché de l'ombre.

Le principe de la turbine est aussi vieux que les avions à réaction

Le désir de construire un engin volant maquette est certainement aussi vieux que le développement du premier avion à réaction, il y a 75 ans. L'idée était de



← Wetter traumhaft – kein Wind.
Un temps de rêve sans vent.



Jet-Pilot Bob Violett, heute Inhaber der Firma BVM in Florida.
Le pilote de jet Bob Violett est le propriétaire de la société BVM en Floride.

des Modellflugs. Da der Wirkungsgrad dieser Antriebe anfänglich noch geringer war als die gewöhnlichen Propeller-Antriebe, waren seine Modelle extrem leicht gebaut. Der Verbrennungsmotor als Impellerantrieb hatte aber auch seine Tücken. 1980 brachte die Firma Byron USA eine wunderschöne F-16 auf den Markt. Leider schaffte dieses mit Verbrennungsmotoren ausgerüstete Modell in der Schweiz den grossen Durchbruch nicht – unter anderem auch wegen des Lärms. Die Firma von Bob Violett BVM in Florida (gegründet 1981) gehört heute zu den bedeutendsten Jet-Dealern der USA. Schon längstens bietet er ne-

ben den Impeller-Modellen – alle elektrisch – auch Gasturbinen und eine grosse Auswahl an Jets an.

Elektro-Antrieb – einfacher gehts nicht

Mit dem Aufkommen der elektronisch kommutierten Motoren (brushless) – die ersten für den Modellflug einsetzbaren kamen 1994 von Aveox, USA – gelangten die Verbrennungsmotoren für Impeller immer seltener zum Einsatz. Sie hatten gegenüber dem Elektromotor zu viele Nachteile, wie zum Beispiel Probleme beim Starten oder auch mit der Kühlung. Elektromotoren sind vibra-

placieren eine Hélice in einem Tube und sie in den Fuselage integrieren. Dieses Prinzip wurde in den dreissiger Jahren entwickelt durch den italienischen Ingenieur Luigi Stipa (1900–1992) und wurde auf verschiedenen experimentellen Konstruktionen wie dem Caproni-Stipa ab 1932. Dieses Prinzip, das heute noch gültig ist, war ein wichtiger Schritt in der Entwicklung der Reaktionsantriebe.

Au début étaient les turbines entraînées par des moteurs à explosion

Les premiers modèles réduits de jets étaient propulsés par des moteurs JETEX ou étaient équipés de pulso-réacteurs. Chaque principe avait trop de défauts. Longtemps avant l'avènement des modèles électriques, les turbines entraînées par des moteurs thermiques tournant à haute vitesse avaient acquis de la popularité, particulièrement aux USA. L'intérêt pour des maquettes reproduisant des jets civils et militaires était grand. Aux USA, le pilote de carrière de l'U.S. Navy, Bob Violett, commença à construire à la fin des années 70 des jets équipés de turbines à moteur à explosion. Il est à mon sens le pionnier du modélisme à turbine. Le rendement était encore faible comparé à aujourd'hui, c'est pourquoi ses modèles étaient construits extrêmement légers. Le moteur à explosion associé à une turbine avait certaines limites. En 1980, la société Byron mis sur le marché un magnifique F-16. Malheureusement, en Suisse, ce modèle ne connut pas le succès escompté à cause de son bruit. La société de Bob Violett en Floride (fondée en 1981) figure parmi les plus importants vendeurs de jets aux USA. Depuis longtemps, son offre va de la turbine à gaz à la turbine électrique avec une large gamme de jets.

Plus simple que la turbine électrique, tu meurs

Avec l'avènement des moteurs à commutation brushless en 1994 par la société américaine Aveox, l'utilisation des moteurs à explosion pour les turbines se fit de plus en plus rare. Ils avaient trop de défauts par rapport à l'électrique, comme le démarrage et le refroidissement. Les moteurs électriques sont sans vibration, démarrent immédiatement, et possèdent la vitesse de rotation nécessaire pour une turbine. Depuis maintenant 10 ans, des pilotes confirmés construisent eux-mêmes leurs modèles. Pour les rotors comme

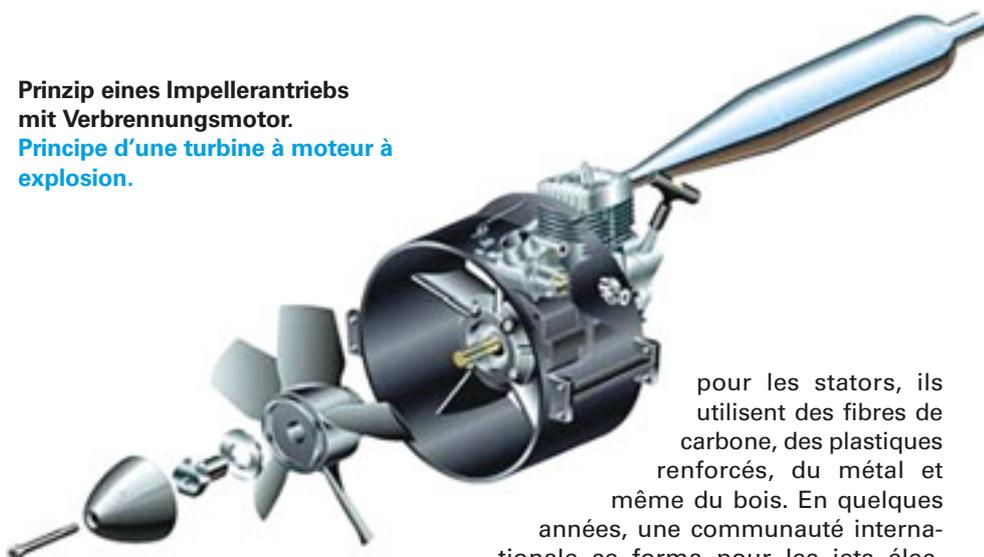
tionsarm, starten auf Knopfdruck und lassen ohne Weiteres die für den Impeller notwendigen hohen Drehzahlen zu. So begannen die mit Elektro-Antrieben erfahrenen Modellflieger schon vor mehr als zehn Jahren, Elektro-Impeller selber zu bauen. Sowohl für die Turbinen als auch die Statoren kommen neben mit Kohlefasern verstärkten Kunststoffen auch Holz und Metall zur Anwendung. In wenigen Jahren entstand weltweit eine grosse internationale Gemeinde der Elektro-Jet-Modellflieger. Die Bezeichnung «EDF» für Electric Ducted Fan wurde auch von den zahlreichen Herstellern von Antrieben und Jet-Modellen übernommen.

Elektro-Jets für jedermann

Während am Anfang das Bauen von Elektro-Jets noch einigen wenigen Tüftlern vorbehalten war, so ist heute diese Modellkategorie für jeden Modellflieger möglich – dies auch, wenn wir die «Gummiflieger» einmal weglassen. Für die Konstrukteure steht eine grosse Zahl komplett einbaufertiger Antriebe zur Verfügung. Ich bevorzuge diese, weil sie ausgewuchtet geliefert werden und uns damit viele Sorgen abnehmen. Im Gegensatz zu den fliegenden Sirenen aus früheren Zeiten erzeugen die modernen 9- bis 12-blättrigen Rotoren nur noch ein angenehmes und oft auch originalähnliches Rauschen.

Der Standschub kann bis 150 N erreichen bei einem Gewicht des Impellers von weniger als 1,5 kg. Der Markt bietet zudem fertige oder fast fertige Modelle in grosser Zahl an. Selbst wer der Inva-

Prinzip eines Impellerantriebs mit Verbrennungsmotor. Principe d'une turbine à moteur à explosion.



sion der Viper-Jets ausweichen möchte, findet genug wunderschöne Modelle in jeder Grösse und Preisklasse. Wer die paar wenigen Regeln, die es beim Elektro-Impeller zu beachten gilt, einhält, wird in ganz kurzer Zeit ein Freund dieser kompakten Antriebe – ohne «gefährliche» Propeller – und wird sich bald einmal auch an Eigenbauten wagen. Gewöhnen wir uns beim Fliegen auch noch daran, dass das Modell nicht am Propeller hängend gerettet werden kann, sondern der Impeller stets Luft benötigt, können wir uns als erfahrene Jet-Piloten in die wachsende Zahl der EDF Cracks einreihen. Viel Glück. ■

Weitere Bilder bis auf Seite 13 →

pour les stators, ils utilisent des fibres de carbone, des plastiques renforcés, du métal et même du bois. En quelques années, une communauté internationale se forma pour les jets électriques. L'appellation «EDF» pour «Electric Ducted Fan» a été adoptée par les fabricants de jets.

Jets électriques à la portée de tous

Alors qu'au début de son développement, la construction de jets électriques était réservée à quelques bricoleurs, aujourd'hui, cette catégorie est à la portée de tous même si nous omettons pour une fois les modèles à caoutchouc. Le constructeur fait face à un large choix de turbines prêtes à installer. Je trouve cela positif car cette solution épargne des soucis d'équilibrage. Après les sirènes hurlantes du début, les rotors à 9 ou 12 pales font encore un son agréable souvent similaire au son d'une vraie turbine.

La poussée peut atteindre 150 N pour un modèle d'un poids de 1,5 kg. Le marché offre un large choix de modèles prêts (ou presque prêts) au vol. Même ceux qui veulent éviter l'invasion des jets «Viper» trouvent suffisamment de modèles magnifiques de toutes tailles et de tous prix. En respectant certaines règles nécessaires pour cette catégorie, on devient vite amateur de ces propulsions compactes sans ces dangereuses hélices et on est tenté de se lancer dans des projets de construction. Si le pilote comprend qu'il est nécessaire de laisser passer constamment de l'air dans sa turbine et qu'il n'est pas possible de suspendre son modèle à l'hélice, alors il va vite compter parmi les pilotes de jet expérimentés et entrer dans la famille grandissante des cracks de la catégorie.

Beaucoup de plaisir. ■

Plus de photos jusqu'à la page 13 →



Der Tesla der Elektro-Impeller von Schübeler.
Turbine électrique moderne Schübeler.



Fan aus Schichtholz von Ueli Amacher – 27000 U/min und 7 kp Schub hält das Schaufelrad nur dank präziser Wuchtung und Kohlefaserfäden durch.

Turbine en contreplaqué d'Ueli Amacher – 27 000 tours/min et 7 kp de poussée tient grâce à un équilibrage précis et à la fibre de carbone de son rotor.

Impeller auch im RC-Segelflug

Nach den Seglern mit Gasturbinen sind nun auch Impeller-Klapptriebwerke auf den Markt gelangt. Sie sind im Vergleich zu den meisten Propeller-Klapptriebwerken leiser, haben jedoch einen schlechteren Wirkungsgrad. Sie werden insbesondere für schnellere Segler und Kunstflugmodelle zum Einsatz kommen.



Beispiel JETEC E-120 Klapp-Impeller – Klapptriebwerk für Segler.

8-fach kugelgelagertes, stabiles Hebel-Parallelogramm in handlaminiertem CFK/Textalium. Antrieb mit zwei Servos. Optionaler Motor: Leomotion L5038-700.

La turbine touche aussi le planeur RC

Après les planeurs à turbines à gaz apparaissent sur le marché le planeurs à turbines électriques rétractables. Elles sont moins bruyantes en comparaison avec un moteur à hélice mais possèdent un rendement inférieur. Elles sont particulièrement utilisées pour les planeurs rapides et les machines d'acrobatie.



Exemple: JETEC E-120 rétractable pour planeur.

8 roulements à billes, pylône stable de type parallélogramme en Carbone/Textilium laminé à la main. Commandé par 2 servos. Moteur optionnel Leomotion L5038-700.

IGEJS

Wer vor knapp 20 Jahren Modelle mit Elektro-Impellern fliegen wollte, musste sie selber entwerfen und bauen, denn es gab praktisch noch keine Bausätze oder Fertigmodelle zu kaufen. Damit diese Flugzeuge dann auch flogen, mussten gewisse Grundsätze eingehalten werden. Rückschläge gab es aber trotzdem immer wieder. Um den Erfahrungsaustausch zu fördern, haben deshalb sieben initiativ Modellbauer 2002 die Interessengemeinschaft Electric Jets Switzerland «IGEJS» gegründet.

Ziel der IGEJS ist es, die Sparte Elektro-Jet zu fördern und Erfahrungen auszutauschen.

Zu diesem Zweck nimmt die IGEJS an verschiedenen Veranstaltungen im In- und Ausland teil und organisiert die jährliche Generalversammlung, welche Höck genannt wird und etwas speziell ist:

Jeweils am ersten Samstag im März trifft man sich am frühen Nachmittag im Bären in Kölliken. Der Saal ist gross und so nehmen die Mitglieder der IG Modelle und Projekte mit, über die dann gefachsimpelt wird. Viele gute Ideen konnten so schon geteilt werden.

Nach einem Apéro findet die eigentliche GV statt. Danach gibt es den einen oder anderen Vortrag über Themen, die etwas mit der Fliegerei zu tun haben. Mit einem gemeinsamen Nachtessen geht dann der Abend zu Ende.

Solange es die Finanzen erlauben, sind Apéro und Nachtessen von der IG offeriert.

In der IGEJS ist jeder Freund des kalten Strahles willkommen, auch Anfänger!

Infos zur IGEJS findet man im Netz unter www.igejs.ch

Benedikt von Arx, Präsident IGEJS



IGEJS

Celui qui voulait utiliser des turbines à moteurs électriques il y a 20 ans devait les construire lui-même car il n'existait pas encore sur le marché de kits ou de produits finis. Pour pouvoir voler, certaines notions de base étaient nécessaires. Il y avait malgré tout toujours des déconvenues possibles. Pour échanger des

expériences, l'IGEJS (Groupe d'intérêt pour les jets électriques) a été créée à l'initiative de sept modélistes en 2002.

Le but de l'IGEJS est de développer la catégorie «electro jet» et d'échanger les expériences. A ces fins, le groupe a participé à diverses manifestations en Suisse et à l'étranger et organise des assemblées annuelles: le premier samedi de mars, ils se réunissent au Bären à Kölliken. La salle est grande et les participants apportent leurs modèles ou leurs projets pour en parler. De bonnes idées peuvent ainsi circuler.

Après un apéro peut commencer l'assemblée générale proprement dite. Puis vient une conférence sur un thème de l'aviation. On termine avec un souper en commun.

Aussi longtemps que les finances le permettent, l'apéro et le souper sont offerts. Au sein de l'IGEJS, chaque amateur de turbine et bienvenu, y compris les débutants ! Plus d'information sur www.igejs.ch.

Benedikt von Arx, Président de l'IGEJS



**Die Mirage III RS R-2103 startet zu einem schnellen Aufklärungsflug.
Le Mirage III RS R-2103 décolle pour un rapide vol de reconnaissance.**

Neue F-20Tigershark von Martin Weibel
im schnellen Überflug.
Le nouveau F-20Tigershark de Martin Weibel
en passage rapide.



F-16 Minute Man in der Jubiläumsbemalung – ein sehr grosser Impeller-Jet
von Jörg Rehm.

F-16 Minute Man avec la décoration anniversaire – un grand jet à turbine
de Jörg Rehm.



Die elegante N-20.2 Arbalète von Beni von Arx
gefiehl auch in der Luft dank ihrer auffälligen
Farbe. Im Verkehrshaus Luzern steht
das Original davon.

L'élégant N-20.2 Arbalète de
Beni von Arx se détache dans
le ciel grâce à sa couleur voyante. L'original
se trouve au musée des transports à Lucerne.



Das Giezendanner-Fahrwerk ist unverkennbar und verhilft diesem Jet bald zu einer sicheren und materialschonenden
Landung. Denn der Chefredaktor hat keine Zeit für Reparaturen.
On ne reconnaît plus le train rentrant Giezendanner, mais il assistera ce jet pour un bel atterrissage en toute sécurité.
Heureusement, car le rédacteur en chef n'a pas le temps de réparer.



Neu gebaute U-2 von Peter Mayländer hoch über dem Flugplatz Dübendorf.
L'U-2 reconstruit de Peter Mayländer à haute altitude sur l'aérodrome de Dübendorf.

Spannweite / Envergure:
3200 mm

Länge / Longueur:
1920 mm

Gewicht / Masse:
6800 g

Antrieb / Propulsion:
Ejets 90 mm mit HET 700-68-1680 kv;
ca. 4 kg Schub, reicht für 8 Minuten.
Bauweise: GFK-Rumpf und Styro-Abachi-Tragfläche.
*Ejets 90 mm avec HET 700-68-1680 kv;
env. 4 kg de poussée, suffisant pour
8 minutes d'autonomie.
Construction: fuselage en fibre de verre
et ailes en styro abachi.*

Fahrwerk / Train:
Mechanik Lado/Mécanique Lado

Rafale in der Marine-Version von Marcel Hotz, angetrieben durch zwei kräftige Impeller-Triebwerke aus Holz.



Rafale en version marine de Marcer Hotz, propulsé par 2 turbines puissantes en bois.

Französische Mirage 2000 in der weissen Bemalung als Prototyp.
Mirage 2000 français, train sorti dans sa livrée blanche de prototype.



Senkrecht im Wind und danach ohne Schaden zum Piloten gerollt. Wer kann ein solches Kunststück wiederholen?
Vertical dans le vent, il roulera sans dommage vers son pilote. Qui peut répéter une telle prouesse?



F 104 G Starfighter – neu mit Bundeswehr-Bemalung von Andy Hotz, immer heil, aber nicht ganz bundeswehrgetreu gelandet.
 F 104 G Starfighter de Andy Holz, nouvellement aux couleurs de l'armée allemande lors d'un atterrissage pas trop conforme aux règles de la Bundeswehr.



Die herrliche F5 Tiger der Patrouille Swiss, welche nicht in einem holländischen Sumpf parkiert worden ist.
 Magnifique F5 Tiger de la patrouille suisse qui n'est pas tombé dans un marais hollandais.

retrading.ch
 Modellbau vom feinsten...

... exclusiv im Internet

Bernstrasse 10 | 3506 Grosshöchstetten
 www.rctrading.ch | info@rctrading.ch

NEU!
Alpina 4001 RB
 In der beliebten
 Ready Built-Version!

ASH31 MI
 ASG 29
 B6-600
ALPINA
TANGENT

Gibt es noch Selberbauer?

Wir schneiden dir deine Kerne für dein Eigenbauprojekt auf unserer präzisen CNC Schneidemaschine nach deinen Wünschen.



Wir bieten folgende Möglichkeiten:

- Auswahl aus 2500 verschiedenen Profilen oder eigenes Profil im dat.- oder dxf.-Format.
- Verschiedene Materialien am Lager wie Xps, Styro, Epp.
- Endleisten, Nasenleisten, Holmausschnitte und Erleichterungslöcher sind problemlos möglich.
- Schränkung und V-Form kann auch gleich mitgeschnitten werden.
- Rumpfe schneiden wir natürlich auch. Mit der Möglichkeit eines Flügelausschnittes oder Erleichterungslöchern etc.
- Falls gewünscht, fräsen wir dir auch die passenden Schleifschablonen und Rippen.
- Verfahrwege Maschine 1000 × 880 × 400 mm.

Das brauchen wir von dir:

- Vermasster Grundriss
- Angaben zu V-Form und Schränkung
- Angaben zum Profil (oder eigene dat.-/dxf.-Datei)
- Angaben zu Ausschnitten (Nasenleiste, Endleiste, Holm)
- Beplankungsabzug
- Material (kann auch angeliefert werden)

Für eine unverbindliche Offerte melde dich doch bei bossi@insider-modellbau.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

F3K F5J und RES Wettbewerbsmodelle



Inside F5J



Smile

Flitzebogen



AndREaS

New!

CNC Bearbeitung: Fräsen, Tragflächen schneiden, Folienplotten, Laserschneiden

www. Elektroflug .ch

Neu bei eflight.ch

Die neuen Semiscale-Modelle von Phoenix bei eflight

Die Modellbauer von Phoenix aus Vietnam scheinen ebenfalls eine Schaumstoffallergie zu haben, denn alle Modelle von ihnen werden aus lasergeschnittenem Balsa- und Sperrholz gefertigt und mit Oracover-Folie überzogen. Motorhauben und andere Formteile sind aus lackiertem GFK. Die ARF-Bausätze enthalten Fest- oder Einziehfahrwerke mit Rädern und alle Kleinteile. Die Modelle können sowohl elektrisch als auch mit Verbrennungsantrieb betrieben werden. Wie die qualitativ hochstehenden Modelle gebaut werden, kann man auf einem Video unter

www.phoenixmodel.com eindrücklich sehen.

Die folgenden Modelle sind ab sofort von eflight lieferbar:

Phoenix Stuka Ju87, der Sturzkampfbomber aus dem Zweiten Weltkrieg mit der beachtlichen Spannweite von 191 cm und einem Fluggewicht von 4,9 bis 5,3 kg

Phoenix Waco F5C, Modell des bekannten Doppeldeckers aus den 30er- und 40er-Jahren mit einer Spannweite von 160 cm und einem Fluggewicht von 4,6 bis 5,1 kg

Phoenix Strega, Modell des auf dem Mustang P-51 basierenden Rennflugzeugs mit einer Spannweite von 175 cm und einem Fluggewicht von 5,4 bis 6,0 kg



Phoenix Shoestring.



Phoenix Stuka Ju 87.



Phoenix Waco F5C.

Phoenix Turbo Beaver, Modell des bekannten Hochdeckers mit einer Spannweite von 190 cm und einem Fluggewicht von 4,6 bis 5,0 kg

Phoenix Shoestring, Modell des Formel 1-Rennflugzeugs mit einer Spannweite von 153 cm und einem Fluggewicht von 2,8 bis 3,1 kg



Phoenix Turbo Beaver.



Phoenix Strega.

Weitere Informationen und Angebote bei www.eflight.ch

Horizon Hobby / Lemaco-News

BLADE TRIO 360 CFX – BNF BASIC – BLH4755

Der Blade Trio 360 CFX ist der 3-Blatt-gekrönte Bruder des beliebten 360 CFX. Er hat eine überarbeitete Servogeometrie und ist so knallhart gebaut, dass er jedes erdenkliche 3D-Manöver mitmacht. Sein Hochvolt-Antrieb ist die absolute Kraftquelle, präzise abrufbar und perfekt im Handling. Dabei ist die Konstruktion durchdacht und auf eine einfache Wartung hin ausgelegt. Kombiniert mit dem getunten Spektrum AR7210BX-Empfänger wird der Blade Trio 360 CFX zum Traum eines jeden fortgeschrittenen Piloten. Hardcore-3D-Piloten erleben ein völlig neues 3D-Gefühl mit unvergleichlicher zyklischer und kollektiver Pitch-Performance. Aber auch Piloten, die stilsicherer werden wollen, kommen auf ihre Kosten. Mit mehr Stabilität, vor allem bei langsamen Flugeschwindigkeiten, haben sie mehr Spielraum beim Probieren und Finden der richtigen Einstellungen.

Features

- 3-Blatt-Rotorkopf für ein völlig neues 3D-Gefühl
- Optimierte Servogeometrie
- Leichtgewichtige und robuste Konstruktion mit CNC-Aluminium und CFK-Teilen
- Castle-Creations-Talon-35-HV-Regler
- Robuste Digitalservos mit Metallgetriebe, Highspeed
- Spektrum AR7210BX Flybarless Controller mit BeastX-Technologie
- Für 6S optimiert
- Übergrosse, gehärtete Hauptwelle mit Dreifach-Kugellager-Unterstützung

BLADE TRIO 360 CFX – BNF BASIC

Au 360 CFX bipale s'ajoute maintenant son frère à trois pales, le Blade Trio 360 CFX. La géométrie des servos très robuste a été entièrement reconstruite et permet ainsi n'importe quelle manœuvre en vol



Technische Daten / Données techniques:

L × B × H / Lo × La × H:	6700 × 1100 × 215 mm
Gewicht / Poids:	875 g
Akku / Accu:	1300 mAh 22.2 6S LiPo

3D. Son moteur haute performance et la source absolue de puissance, de précision et de parfaite maniabilité. Son design est bien pensé et conçu pour faciliter son entretien. En combinaison avec le récepteur AR7210BX de Spektrum, le Blade Trio 360 CFX réalise les rêves de grand nombre de pilotes experts. Des pilotes 3D Hardcore feront l'expérience d'une toute nouvelle sensation notamment au niveau des performances cyclique et collectif sans précédent. Mais aussi les pilotes cherchant à perfectionner leur style ont pour leur compte. En particulier à des vitesses lentes, le Blade Trio 360 CFX est plus stable et permet plus de liberté pour trouver les bons réglages.

Features

- Tête de rotor à trois pales pour une toute nouvelle sensation 3D
- Géométrie des servos optimisée
- Construction légère et robuste avec des pièces fraisées en aluminium et en fibre de carbone
- Régulateur Castle Creations de type Talon 35 HV

- Servos numériques robustes avec engrenages en métal, haute vitesse
- Spektrum AR7210BX Flybarless Controller avec la technologie BeastX
- Optimisé pour 6S
- Axe principal durci et surdimensionné, pourvu de roulements à billes

BLADE FPV MANTA – BNF BASIC

FPV-Spass kombiniert mit einem Deltaflyer – der Blade-FPV-Manta-Nurflügel-Racer. Von einem Brushless-Motor und einem 3S- oder 4S-LiPo-Akku befeuert, erreicht der Manta bahnbrechende Höchstgeschwindigkeiten über 140 km/h (mit 4S). Durch die integrierte SAFE-Select-Technologie können Sie auf Wunsch zusätzlich den Komfort von Fluglagenschutz und Eigenstabilisierung genießen. Die robuste und zeitgleich leichte Z-Schaum-Konstruktion wird mit CFK-Elementen verstärkt und ist mit einem Immersion-RC-FPV-System ausgestattet, das mit Fat-Shark-5,8-GHz-Headsets kompatibel ist. Unter der mit einem

Schnellverschluss gesicherten Haube befindet sich ein spezielles Fach für Ihre Mini-Action-Cam. Die eingebaute Elektronik beinhaltet u. a. Digitalservos, die AS3X-Stabilisierungstechnologie und einen Regler von Castle Creations für äusserst stabile Flugeigenschaften bei extremer Antriebskraft.

Features

- SAFE-Select-Technologie mit optionaler Fluglagenbeschränkung und AS3X
- Immersion-25-mW-5,8-GHz-Videosender
- Hochauflösende 700TVL-CMOS-FPV-Kamera mit Weitwinkelobjektiv
- Blade-1800-kV-Brushless-Aussenläufer
- Spektrum-AR636-DSMX-Empfänger
- Zuverlässiger Castle-Creations-Talon-35-Regler für 3S- oder 4S-LiPo-Akkus
- Aus robustem Z-Schaum mit CFK-Verstärkungen gefertigt
- Genügend Platz für GoPro Hero 3/4
- Mit Stickersatz personalisierbar

BLADE FPV MANTA – BNF BASIC

FPV-fun, combiné avec un Delta Flyer – ça c'est le Blade FPV-Manta Racer d'une seule aile. Equipé d'un moteur Brushless et d'un accu LiPo 3S ou 4S, le Manta atteint des vitesses phénoménales de plus



Technische Daten / Données techniques:

Spannweite / Envergure:	1092 mm
Gewicht / Poids:	720 g
Akku / Accu:	3-4S 1300-2200mAh LiPo

de 140 km/h (avec 4S). Il intègre également la technologie SAFE permettant de profiter, à la demande, d'un confort de protection de l'attitude et de l'auto-stabilisation. La construction en mousse Z, robuste et légère à la fois, est renforcée avec des éléments en fibre de carbone et équipée du système FPV Immersion RC, compatible avec le Headset Fat Shark 5,8 GHz. Sous la cabine, assurée par une fermeture rapide, se trouve un compartiment spécial pour la mini action-caméra. L'électronique intégrée comprend, entre autres, des servos numériques, de la

AS3X et un régulateur Castle Creations pour assurer des caractéristiques de vol très stables en vol extrême.

Features

- Technologie SAFE avec restriction d'attitude optionnelle et AS3X
- Émetteur vidéo Immersion 25 mW 5,8 GHz
- Caméra haute résolution 700TVL CMOS FPV avec objectif grand angle
- Moteur Brushless 1800 kV
- Récepteur Spektrum AR636 DSMX
- Régulateur Castle Creations Talon 35 pour accus LiPo 3S ou 4S
- Construit en mousse Z robuste avec des renforts en fibre de carbone
- Assez d'espace pour GoPro Hero 3/4
- Avec feuille de déco pour personnaliser

E-FLITE SUKHOI SU-29MM GEN 2 BNF BASIC

Die E-flite Sukhoi Su-29MM Gen 2 ist ein Scale Aerobatic Parkflyer, der seinen Piloten mit jedem Flug wachsen lässt. Optimierte von Mike McConnell, bietet die leichte und hochfeste Konstruktion zusammen mit dem High-Power-Antrieb eine perfekte Plattform für actionreiche 3D-Manöver, mit denen Sie auf dem Flugplatz garantiert beeindruckend werden. Unterstützt wird diese hochperformante Maschine von dem Spektrum-AR636A-Empfänger mit einstellbarer AS3X-Technologie. So bietet sie nicht nur unglaublich stabile und gute Flugeigenschaften, denn diese können jetzt vom Piloten sogar weiterentwickelt und nach seinen Vorstellungen im System fein eingestellt werden.

Features

- Einfache Montage
- Optionale SAFE-Technologie mit Rettungsmodus
- Einstellbare AS3X-Technologie
- Design von Mike McConnell optimiert

- Vortex-Generatoren für überlegende Langsamflug- und 3D-Eigenschaften
- Leichte und hochfeste Konstruktion aus Z-Schaum
- Kompakter Spektrum-6-Kanal-AR636A-Empfänger mit DSMX-Technologie
- Kräftige Microservos bieten Power für schnelle 3D-Moves
- Kraftvoller 10er-Brushless-Motor mit 40-A-Regler

E-FLITE SUKHOI SU-29MM GEN 2 BNF BASIC

Le E-flite Sukhoi Su-29MM Gen 2 est une maquette de voltige Parcflyer, qui fait évoluer son pilote à chaque vol. Optimisé par Mike McConnell, de construction légère et de haute résistance et équipé d'un moteur puissant, cet avion offre une plate-forme idéale pour des manœuvres 3D qui impressionneront sur n'importe quel terrain d'aviation. Outre cela, ce Sukhoi dispose d'un récepteur Spektrum AR636A avec la technologie AS3X réglable. Donc, il offre non seulement des caractéristiques de vol incroyablement stables et performantes, mais il donne

Händlerliste und weitere Infos unter:
www.lemaco.ch



aussi la possibilité au pilote de développer et d'affiner le système en fonction de ses idées.

Features

- Montage simple
- Technologie SAFE avec le mode de secours en option
- Avec technologie AS3X réglable
- Design optimisé de Mike McConnville
- Générateurs Vortex avec caractéristiques pour un vol à basse vitesse et 3D
- Construction en mousse Z légère et robuste
- Récepteur Spektrum AR636A à six canaux avec la technologie DSMX
- Des micro-servos offrent une puissance accrue pour des manœuvres rapides 3D
- Puissant moteur Brushless classe 10 avec régulateur 40-A

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

Technische Daten / Données techniques:

Spannweite/Envergure: 1120 mm
Gewicht / Poids: 1150 g
Akku / Accu: 2200 mAh 11.1V 3S LiPo

abheben

mit modell flugsport

- Ich bestelle eine Gratis-Probenummer
- Ich bestelle ein Jahresabonnement für CHF 48.00 inkl. MWST (Inland) resp. CHF 60.00 (Ausland)
- Ich bestelle ein Geschenkabonnement für CHF 48.00 inkl. MWST (Inland) resp. CHF 60.00 (Ausland)

Sie erhalten die Rechnung sowie einen repräsentativen Geschenkgutschein, den Sie dem Beschenkten überreichen können an Adresse 1. Das Heft wird dann jeweils direkt an den Beschenkten (Adresse 2) geschickt.



Adresse 1

Name _____
Vorname _____
Adresse _____
PLZ/Ort _____
Datum _____ Unterschrift _____

Adresse 2 (für Empfänger des Geschenkabonnements)

Name _____
Vorname _____
Adresse _____
PLZ/Ort _____

Coupon einsenden an ... Stiftung modell flugsport
Redaktion, E. Giezendanner
Feldstrasse 25 B
8330 Pfäffikon ZH

oder per E-Mail an ... editor@modellflugsport.ch

STIFTUNG Fondation
modell flugsport
SCHWEIZ  Suisse



**Segelflug-
Erlebnistage**

SCHÄNIS
SOARING

*Einzigartig, unvergesslich
und traumhaft schön:
Das «Spiel mit dem Wind»*

- Sicherheits-Theorie
- Segelfliegen, ca. 1.5 Stunden mit erfahretem Fluglehrer
- CHF 250.–

20.08.2016
27.08.2016
03.09.2016
10.09.2016
17.09.2016
24.09.2016
01.10.2016
08.10.2016



**ALPINE
SEGELFLUGSCHULE
SCHÄNIS AG**

Flugplatz CH-8718 Schänis
Telefon +41 55 619 60 40
Telefax +41 55 619 60 49
info@schaenissoaring.ch
www.schaenissoaring.ch

FS 02.2016



**Classic
modell**

Modellbau



Wir wollen hoch hinaus!
aufsteigt, erobert mit neuem
Händlerpartner die Schweiz!

aluAgent © Spezial-Löt-/Schweißdraht

Der Spezial-Lötdraht aluAgent verbindet alle Alu- und Gussaluminium-Legierungen bei einer Arbeitstemperatur von 380 °C / 420 °C, ganz ohne Zusatz und / oder Flussmitteleinsatz.



**Classic
modell**

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

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!

Inh. Hiltbrand und Perleza

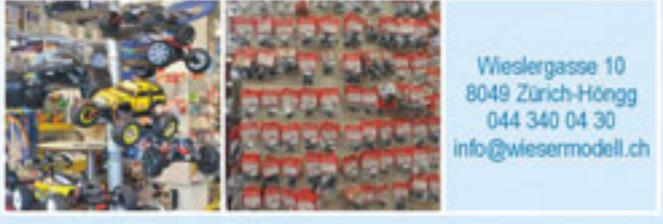


Wieser Modellbau-Artikel
Die Welt des Modellbaus entdecken / Découvrir le monde des modèles réduits

**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

Drops 299 – das schnelle F3F-Modell

Auf der Suche nach einem einfach zu fliegenden, aber trotzdem schnellen F3F-Modell Drops Factory bin ich beim Drops 299 der (www.drops-factory.de) hängengeblieben. Der Drops stammt aus der Feder von David Pichler (u.a. mitverantwortlich für den SRTL) und ist nicht ein einzelner Flieger, sondern eine ganze Familie (aktuell erhältlich als Drops 220, Drops 277 und Drops 299).

Mein Bericht bezieht sich primär auf den 299, aber alles, was den Bau – und teilweise auch die Einstellungen – betrifft, gilt auch für den 277er.

Konsequenter Schalenbau

Der Aufbau unterscheidet sich grundsätzlich nicht von anderen F3F/B-Modellen. D.h. es ist alles in Schale gebaut und es kommen edle Materialien zum Einsatz. In meinem Fall bedeutet dies Doppel-Spread-Tow mit Stützstoff (welcher??). Der im Aufblasverfahren hergestellte Rumpf ist ebenfalls CFK mit einer 2,4 GHz freundlichen Nase und auch die Leitwerke sind aus Kohle gebaut. Zu bauen gibt es – wie üblich bei Modellen dieser Kategorie – nicht sehr viel. Die Kabelbäume löten, die Anlenkung von Querrudern und Wölbklappen müs-

sen in die Flügel und im Rumpf müssen das Servobrett eingeklebt sowie die Anlenkung für das V-Leitwerk abgelängt werden. Ich möchte trotzdem auf die Punkte Ruderanlenkungen im Flügel sowie den Einbau des Servobretts im Rumpf eingehen.

Servos und Anlenkungen

Entgegen dem heutigen LDS/RDS-Trend ist der Drops für eine normale Überkreuzanlenkung vorbereitet. D.h. ein GFK Rudernhorn ist bereits in den Wölbklappen und Querrudern eingeklebt. Ich wollte aber trotzdem nicht auf die Vorteile von

LDS (praktisch kein Ruderspiel, hohe Rückstellgenauigkeit, sehr steif und unter der Schale zu versorgen) verzichten. Nachdem ich bereits in anderen Fliegern ähnlicher Bauart gute Erfahrungen mit dem IDS (Integrated Drive System) der Firma www.servorahmen.de gemacht hatte war für mich klar, dass dieses System auch hier zum Einsatz kommen soll. Der Lieferumfang eines Sets IDS (diverse Servotypen werden unterstützt) besteht aus dem servospezifischen Rahmen (mit kugelgelagerter Abstützung), vier verschiedenen langen Servohebeln, IDS-spezi-



fischen Ruderhörnern, einem 8 cm langen Aluminiumrohr für die Kraftübertragung sowie Kleinteilen. Das ganze System ist aus Kunststoff, sehr leicht und relativ einfach einzubauen. Der Clou am Ganzen ist jedoch die Kraftübertragung mittels Aluminiumrohr. Dies erlaubt nämlich – neben dem Einsatz der IDS Ruderhörner – auch eine ruderseitige Anlenkung mittels normalem M3 Gabelkopf, der in das Rohr geklebt werden kann. Das grösste Problem beim Einbau des Systems in den Drops sind die Servoausschnitte im Flügel bzw. deren Grösse. Mit dosiertem Einsatz von Gewalt und Dremel kann jedoch auch diese Klippe umschiffen werden.



Danach ist es eigentlich nur noch eine Sache von exaktem Ausrichten des Servorahmens und genauem Ablängen der Schubstangen. Ich harze jeweils zuerst die Servorahmen (montiert mit Servo und ungefähr abgelängter, aber noch nicht verklebter Schubstange) mittels UHU Endfest 300 ein. In einem zweiten Schritt werden die Gabelköpfe in das Alurohr geklebt und im dritten und letzten Schritt werden die Aluminiumrohre exakt abgelängt und mit dem Servohebel verklebt. Berücksichtigt man dabei die Vorgaben, welche UHU macht (fettfrei und etwas aufgeraut) hält dies jeder Belastung im Fluge stand. Die Bilder schaffen hoffentlich etwas mehr Klarheit.

Beim Einbau des Servobretts ist darauf zu achten, dass das Brett so weit nach hinten platziert wird, dass es sowohl mit dem hinteren Kohleteil des Rumpfes als auch mit dem GFK-Rumpfboot verklebt ist. Ein oder zwei Kohlerowings (auf beiden Seiten ca. 5 cm länger als das Servobrett) schaden auch nichts. Damit wollte ich erreichen, dass (weiss ich aus Erfahrung mit dem Drops 277) der Schwachpunkt der Rumpfkonstruktion Kohle/Glas-Übergang etwas verstärkt wird.

→

F3F in a nutshell

Die Kategorie F3F (Segelflug Hang) ist – obwohl international schon lange Wettbewerbe geflogen werden – seit 2010 eine offizielle FAI-Kategorie.

Im Unterschied zu den Kategorien F3J und vor allem F3B ist F3F weniger materialintensiv, da auf Winden verzichtet werden kann. Auch die zu fliegende Aufgabe ist – so könnte man zumindest meinen – relativ einfach. Der Pilot hat 30 Sekunden Zeit, um Höhe zu gewinnen und muss danach eine Strecke von 100 m – welche links und rechts von Wendemarken definiert ist – 10-mal durchfliegen. Am Schluss gewinnt der Schnellste die Runde. Im Unterschied zur Speed-Disziplin in F3B ist der Pilot in der Strecke auf sich alleine gestellt, d.h. er hat keinen Helfer, der ihm die Wendungen ansagt. Einfach, aber der Teufel liegt – wie überall – im Detail bzw. der Ausführung. In meinen Augen gibt es folgende vier Erfolgsfaktoren für einen erfolgreichen Lauf:

- Die Fähigkeit, den Hang zu lesen, d.h. wo ist am meisten Druck unter den Flächen.
- Die Wendungen zu antizipieren. Jeder Meter, der vor dem Drehen zu viel geflogen wird, verdoppelt sich auf dem Rückweg.
- Die richtige Kurventechnik. Bei guten Bedingungen sollte in der Kurve beschleunigt werden, bei schlechten Bedingungen sollte so wenig Tempo wie möglich verloren werden.
- Es braucht auch etwas Wetterglück. In einer Thermikblase fliegt es sich einfach schneller als im Abwindfeld.

Natürlich hat auch das Modell einen gewissen Einfluss, dieser wird aber gerne überschätzt. Wichtig ist vor allem, dass das Modell sauber eingestellt und der Pilot mit den Flugeigenschaften bestens vertraut ist. Dies bedeutet: Besser ein etwas älteres Modell, das sich in vielen Flugstunden bewährt hat, als das neueste Teil einer osteuropäischen Edelschmiede, welches gerade einmal eingeflogen ist. Ein Neuling kann durchaus auch mit einem 2–2,5-m-Segler (Erwin, Spider, Typhoon etc.) erste Wettbewerbsfahrten sammeln.

Wer sich über die F3F-«Szene» in der Schweiz informieren möchte, tut dies am besten über die Website www.f3f.ch. Dort sind alle Informationen zu anstehenden Wettbewerben zu finden.



Einstellungen

Nach Fertigstellung geht es an das Auswiegen. Der Hersteller empfiehlt den Schwerpunkt auf 88 mm ab Nasenleiste zu platzieren. Meine Erfahrungen mit dem kleineren Drops 277 liessen mich aber den Schwerpunkt von Beginn weg auf 90 mm setzen (bis ca. 92 mm ab Nasenleiste ist fliegbar). Auch für die Ruderausschläge liefert Drops Factory Vorschläge für ein initiales Setup, welche sicher funktionieren. Was für den Besitzer/Einsatzbereich am besten passt, muss sowieso erfolgen werden.

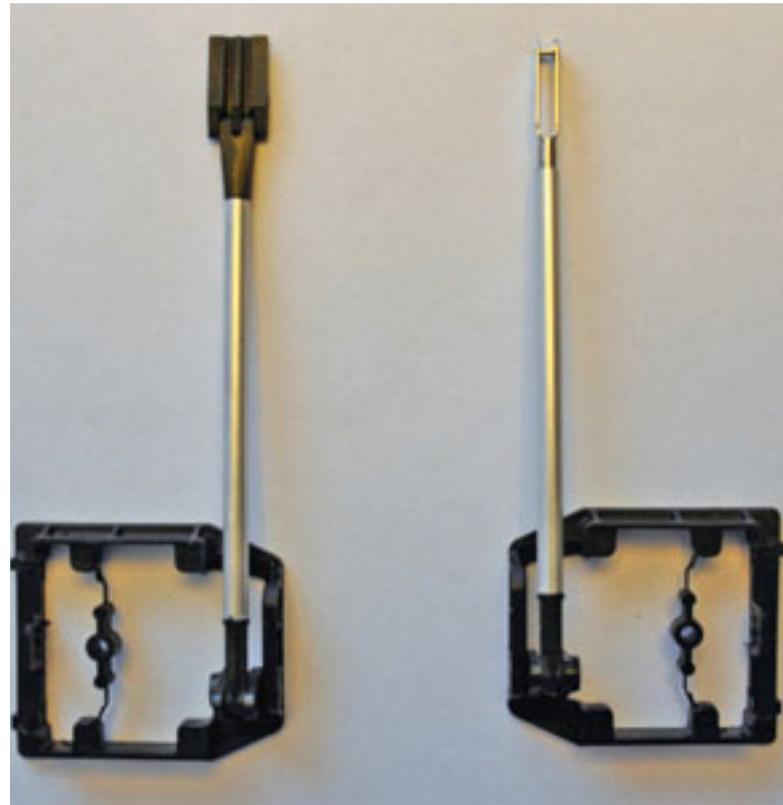
Seinem Element übergeben

Der Erstflug des Drops 299 erfolgte bei 15–18 m/Sek. Wind am «Back of the Wrecker» in Südwales. Auf knapp 4 Kilogramm aufballastiert, aber ohne mulmiges Gefühl wurde der Flieger seinem Element übergeben. Die Einstellungen, welche ich 1:1 von meinem 277er übernommen habe, stimmten schon sehr gut. Ein paar Klicks Tiefentrimmung mussten gemacht werden und der Höhenruder-Ausschlag wurde nach dem Erstflug etwas reduziert. Zum tiefer Trimmen muss gesagt werden, dass ich meine Wettbewerbsflieger so einstelle, dass diese nach dem Anstechen exakt im Winkel, den sie fliegen, im Boden einschlagen würden, d.h. einen Abfang-

bogen gibt es nicht. Generell ist der Drops 299 (und auch 277) ein sehr agiler Flieger, welcher mit sehr geringen Ausschlägen geflogen werden kann (Reduktion des Widerstandes). Auch ist er sehr lagestabil, was sich wiederum positiv auf die Geschwindigkeit auswirkt, da relativ wenig korrigiert werden muss. Flüge 2–5 fanden dann bereits unter F3F-Wettbewerbsbedingungen statt. Auch hier musste sich meine neuste Anschaffung nicht hinter anderen Modellen (Freestyler, Shinto, Pitbull etc.) verstecken. Bereits in Flug 3 – zugegeben mit guter Luft – konnte ich eine 38.23 realisieren. Eine Aussage zur Thermikleistung kann ich aktuell leider noch nicht machen, da ich noch nie nach Thermik suchen musste (es hatte immer genug dynamischen Aufwind).

Noch ein paar Angaben zur Ausstattung. Ich fliege unterdessen alle meine Modelle mit JR HV Servos, welche in meinen Augen eine sehr gute Kombination von Zuverlässigkeit, Stellgenauigkeit und Bezahlbarkeit bieten. Als Stromversorgung benutzte ich jeweils 2 Konion-Lilon-Zellen in Serie mit 2100 mAh.

Da Modellflug eine sehr individuelle Sache ist, ist es sehr schwierig, ein allgemeingültiges Résumé zu ziehen, aber für mich persönlich ist der Drops



299 ein toller – wenn auch nicht billiger – Flieger, der sowohl die Bedürfnisse des Freizeit- als auch die Ansprüche des Wettbewerbspiloten (F3F) 100% abdecken kann. Wer sich also ein einfach zu fliegendes Modell mit hoher Leistung wünscht, welches sich auch noch optisch von anderen Konstruktionen abhebt, ist mit einem Modell aus der Drops-Familie sicher sehr gut bedient. Ein einziger

Wermutstropfen bleibt... Farblich ist alles möglich – solange es orange ist.

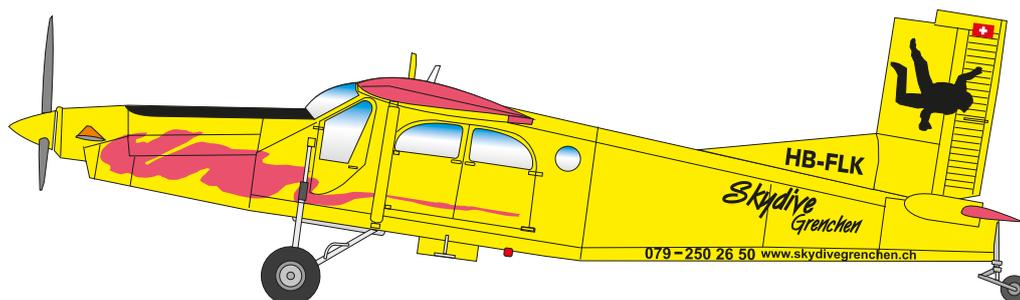
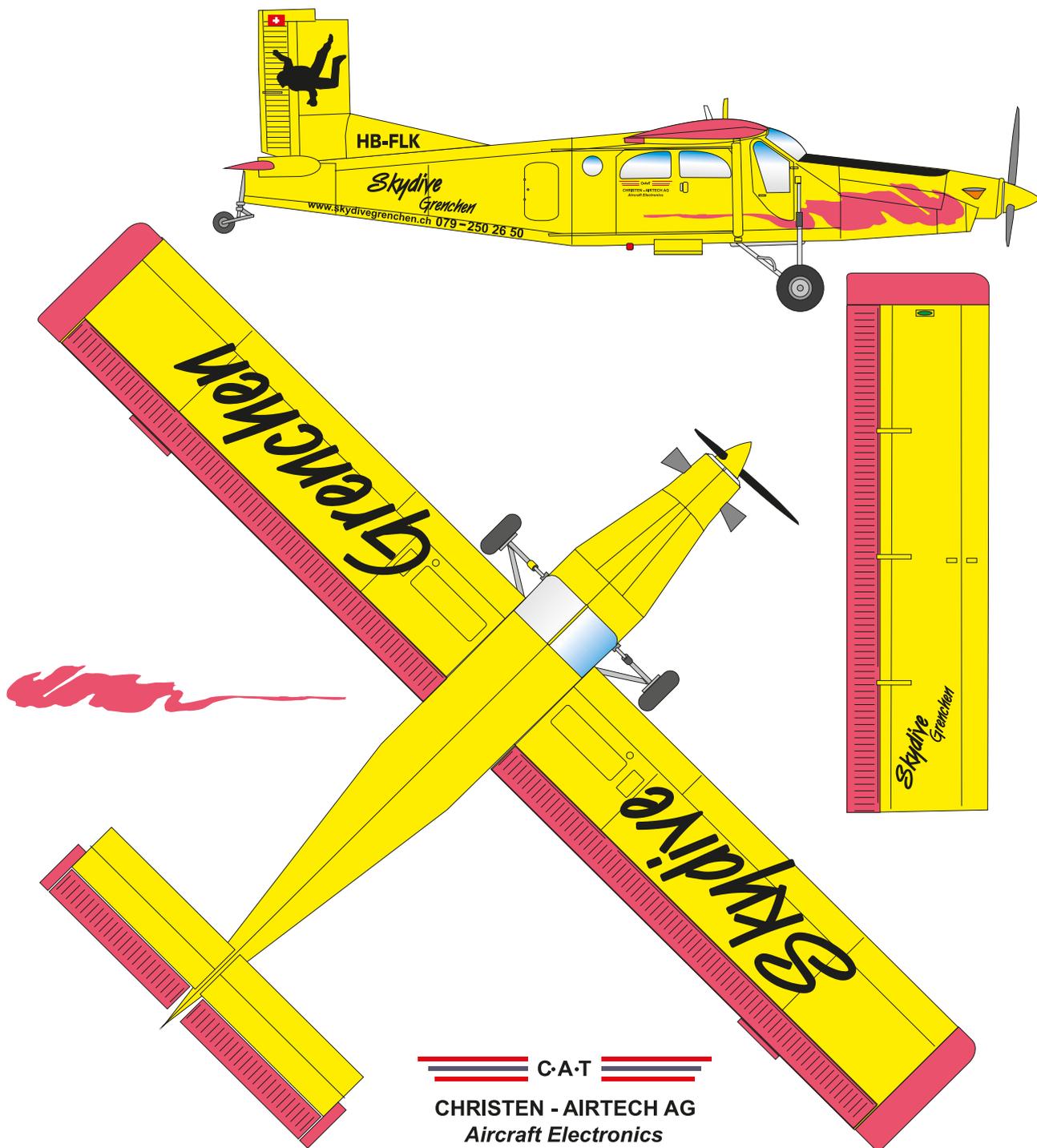
Nachtrag: Nachdem ich den Drops 299 im letzten Wettbewerb (Pyrenäen) durch 70–90 km/h Wind pilotieren durfte, werde ich den Schwerpunkt etwas weiter in Richtung 88 mm verschieben.

Stefan Bertschi



Flugzeuge in der Schweiz

Stefan Keller's Flugzeugtypen-Zeichnungen:



Stefan Keller
08.09.2003

Skydive Grenchen

Zeitreise

Curare, nach Plan gebaut

Wir leben in modernen ARF-Zeiten, da ist der Selbstbau eines Modells fast schon eine Zeitreise. Wer macht so etwas heute noch? Wer tut sich die Schleiferei und, zumindest im vorliegenden Fall, die Lackiererei freiwillig an? Der Autor begab sich geistig und modellbauerisch zurück in die Siebzigerjahre des vorigen Jahrtausends.

Damals, als die Piloten noch umdrehen durften, wie sie wollten, wurde ballistisch geflogen. Die Modelle mussten gebaut werden, egal, ob in Eigenregie oder nach Plan. Sogenannte «Rohbausätze» gab es zwar, von ARF, wie wir es heute kennen, war aber keine Spur. Und ich wollte wieder einmal modellbauen! In klassischer Holzbauweise nach Plan. Getreu dem Motto: F3A lebt.

Stimmt, stimmt nicht

Den Plan gibts heute noch, und bei Helmut Ulmer in Sonnenbühl sogar noch Kabinenhäuben. Der Plan hat in den späten 70ern schon nicht gestimmt –

und stimmt heute noch nicht. Die paar wenigen Zeichnungsungenauigkeiten tauchen während der Bauphase auf und sind leicht zu egalisieren. Anders sieht es mit der negativen V-Form des Höhenleitwerks aus; der Plan nennt 110 mm, das indes ist viel zu viel, 70 mm sind richtig. Woher ich das weiss? Freund Peter (Erang) und ich haben seinerzeit so ungefähr 20 Curare gebaut, die wenigsten für uns, schliesslich mussten wir uns finanzieren. Alle waren lackiert, und als die erste im Messerflug immer auf tief abhaute, war zunächst mal guter Rat zwar nicht teuer, aber arbeitsaufwendig und ärgerlich

obendrein. Nach einigen Überlegungen und der Sichtung diverser Fotos glaubten wir zu erkennen, dass beim Kärntner Original die Lage des HLWs im Rumpf deutlich höher angesiedelt ist als bei unserem Plan-nachbau.

Was tun? Zähneknirschend erfolgte der Griff zur Säge, das Höhenleitwerk musste raus wie ein fauler Zahn. Als das schön lackierte Ding auf der Werkbank lag, war der Rumpf ganz schön in Mitleidenschaft gezogen. Es blieb aus Vernunftgründen nichts anderes übrig, als auch das Leitwerk mittig anzusägen und mit deutlich weniger negativer V-Form wie-

der einzukleben. Es kam nämlich nicht infrage, es mit dieser V-Form im Rumpf deutlich höher zu setzen, zu gross wären die nötigen Umbauten am Rumpf geworden. Nein, wir haben die richtige negative V-Form nicht auf Anhieb getroffen, wie viel wir damals auf Verdacht zurückgerüstet haben, wissen wir nicht mehr. Notdürftig geflickt, präsentierte sich unser F3Aler wesentlich manierlicher, haute im Messer aber immer noch leicht auf tief ab. Nein, unsere Sender hatten damals keine Mischer, aber unsere nächsten Curare ein negativ v-förmiges HLW mit 70 mm, einseitig beim Zusam-



Keineswegs aus besonderem Holz geschnitzt: Des Autors Exemplar entstand nach Hannos Plan aus Balsa- und ein bisschen Sperrholz und Styropor.



Der klangstarke Zweitakter bietet ein intensives Sounderlebnis, und der Krümmer wurde bei Zimmermann auf Mass gefertigt.



Verkörpert traditionelle Tugenden: das mechanische Einziehfahrwerk von Kenner.

menkleben unterlegt. Ab da ging das Teil in den Rollen wie an der Schnur gezogen. Und in den Messerflügen erst recht. Mit diesem Wissen als Rüstzeug gings Anfang 2013 an den Neu-Nachbau nach ebenfalls neuem Plan. Den alten, in dem alle Änderungen eingezeichnet waren, hatten wir längst nicht mehr. Aber Peter führte über alles Buch und konnte mir so schnell helfen. Besagte 70 Millimeter!

Moderne Zeiten

In den 70ern und auch noch später haben wir Balsaholz geschäftet, heute wird bei Thoma-Balsa auf Mass bestellt, alles sehr leicht. Für die Rumpfsseitenwände und die Sperrholzdoppler habe ich mir Pappschablonen hergestellt, man weiss ja nie ...

Und auch heute hilft eine Rumpfhelling, einen geraden Rumpf zu bauen. Dessen Aufbau ist simpel, ein viereckiger Kasten, mit fetten Dreikantleisten – zwecks rundem Verschleifen – ausstaffiert, lässt dieses Unterfangen recht schnell gelingen.

Schneiderrippen waren noch anzufertigen und Styropor zu besorgen. Alles lag jetzt soweit in der Werkstatt – los gehts. Der Bau an sich geht ob des sehr detaillierten Plans recht flott von der Hand, wenngleich man den Aufwand nie unterschätzen sollte. Das Beschichten, Schleifen, Grundieren und wieder mehrmals Schleifen, dauert mindestens genauso lang

wie der eigentliche Bau. Egal, ich wollte das so, selbst erlebtes Leid, aber das sagte ich ja schon mal.

Und da wir in modernen Zeiten leben, ist selbstverständlich moderne Anlagentechnik verbaut, das Pappel-Sperrholz-Servobrett aus optischen Gründen CfK-beschichtet und ein grundsolides mechanisches Einziehfahrwerk aus Alu, von Kenner, eingebaut.

Technische Daten

Spannweite:	1630 mm
Länge:	1425 mm
Motor:	OS 61FX
Luftschraube:	APC 12x10
Resorohr:	Hatori
Drehzahl:	10.500 U/min
Gewicht:	3942 g

Moderne Motorentechnik

Im vorigen Jahrtausend hatten wir Webra-Motoren eingebaut, die gibts nicht mehr, heute entlässt ein 10er-OS seine Abgase durch ein Hatori-Rohr und dreht eine 12×10 APC (gabs früher auch nicht) bei deutlich längerer Resonanzabstimmung (50 cm bis Prallplatte) mit glatt und sauber 10500 Umdrehungen. In den 80ern waren wir mit 11×8-Zoll-Latten und 14000 Touren unterwegs, damit jagen sie dich heute mit Schimpf und Schande von jedem Platz. Die neue Konfiguration macht also durchaus Sinn.

Auf den Flugplatz, fertig, los

Der bunte Papagei Hanno hatte immer die farbenprächtigsten Modelle – steht auf der Piste im Schwarzwald, der neue Motor

steht auf der fetten Seite, im Leerlauf noch zweitakt-schnurrend, ändert sich das Klangbild mit zunehmender Gasannahme, dann erklimmt er fröhlich grölend die Drehzahlleiter. Da kommt selbst der Asphalt in Wallung! Das WM-Modell rollt an, rennt los – und hebt einfach ab. Mann, war das einfach, pistonparalleler Gegenwind wirkt begünstigend. Fahrwerk rein, die erste Kurve, der Motor kommt, fällt in Resonanz. Rohr zu kurz? Das werden wir gleich sehen. Jetzt gibts erst mal was auf die Ohren. Die Kärntnerin brettert die Fluglinie entlang, klingt rotzig und frech. Pulsbeschleuniger für das 3D-Kopfkino. Und am Ende erkennt jeder, dass Power durch nichts zu ersetzen ist, ausser durch noch mehr davon.

Aha, bei so viel Euphorie stellt sich doch glatt die Frage: Und wo ist der Stimmungsklau? Nirgends, der Kahn geht mit den Einstellungen aus der Steinzeit immer noch bolzengerade.

Messer rechts, Messer links

Nicht nur das gelingt mit Leichtigkeit – keine Mischer nötig –, sondern alle anderen damals üblichen Figuren auch. Im linken Randbogen brauchts noch ein paar Gramm Blei – das statische Auswiegen in der Werkstatt stimmt wegen des Motor-Seitenzugs nie genau, die Kurbelwelle sitzt dadurch aussermittig – dann ist das leichte Rausdrehen aus den Loopings auch weg. Im Moment halte ich etwas gegen. Geht auch, ohne ist aber besser. Das gerade Modell war schon immer das bessere.

Dann fliegen wir mal in Sicherheitshöhe gerade an und testen die Wirkung der als Landeklappen missbrauchten Snapflaps. Das geht erstaunlich gut, es sind 10% Tiefe, das sind am Ruderblatt ca. 3 mm, zugemischt. Mein F3A-Klassiker wird deutlich langsamer, bei ausgefahrenem Fahrwerk verstärkt sich dieser Eindruck nochmal. Alles wieder auf null, Landeanflug mit gesetzten Klappen



und Schlepptgas, grossräumig angesetzt. Im Endanflug Gas ganz raus – sitzt! Alles wie gehabt.

Mein Fazit

F3A lebt – und ich lebe nach so vielen elektrisierten Jahren endlich wieder Methanol. Nicht im ARF-Modell für jedermann, sondern im selbstgebauten und lackierten Unikat. ■

Ralph Müller



Landeklappen damals wie heute.



Autor und F3A Retro-Kenner Ralph Müller.



Bauchsache: Wieviel Gas gebe ich beim Start?

NEU: HOPE START-Junior



Das Urmodell des «HOPE Start Junior» stammt aus den 1980er-Jahren. Eine Legende, welche die ursprünglichste Art des Modellflugs darstellte. Ein Modell ganz aus Holz, welches noch selbst gebaut werden durfte, dies hat sich beim Nachfolger auch nicht geändert.

In einem eleganten Design kommt der neue «HOPE Start Junior» daher. Mit zwei Metern Spannweite ist das neue Modell etwas kleiner als der Urvater. Beibehalten wurde die simple Bauweise und das Jedelsky ähnliche Flügelprofil. Der «HOPE Start» ist als Segelflugzeug konzipiert, kann aber auch durch Verwendung eines Motoraufsatzes (im Lieferumfang enthalten) auf einfachste Art und Weise eigenstartfähig gemacht werden. Richtig in seinem Element fühlt sich der «HOPE Start» bei schwachem Wind und leichter Thermik, dann kann das Modell seine hervorragenden Flugeigenschaften zeigen. Das Modell wird über zwei Achsen durch Höhen- und Seitenruder gesteuert. Dies macht ihn unkomplizierter zu steuern.

Genial einfach, einfach genial!

Der Bausatz des «HOPE Start» besticht durch die genial einfache Bauweise mit drei verschiedenen Holzarten. Die Tragfläche ist nicht mit aufwendigem Holm und Rippen aufgebaut, sondern in einer ganz neuen Brettchen-Bauweise, genannt «Magic Woodwing». Bespannfolie wird für diese Tragflächen nicht benötigt. Das komplette Modell kann mit Pinsel und Porenfüller ganz einfach gegen Verschmutzung und Feuchtigkeit versiegelt werden. Anschliessend kann der «HOPE Start» nach eigenen Ideen mit Deckfarben künstlerisch bemalt werden.



Für den Aufbau des Modells wird keine Werkstatt benötigt. Ein Tisch und wenige einfache Werkzeuge reichen, schon kann es losgehen!

Das Modell ist komplett in Holz erstellt und wird nur mit Weissleim bearbeitet. Sämtliche Holzeinteile sind lasergeschnitten und passgenau vorbereitet.

Achtung: Spass- und Suchtfaktor garantiert!!!

Der «HOPE Start» hat aussergewöhnlich gutmütige Flugeigenschaften, sodass jeder Neueinsteiger dieses Modell steuern und fliegen kann. Es ist eine wahre Freude und Erholung pur, mit dem «HOPE Start» seine Runden am Himmel zu ziehen. Lassen Sie sich von einem selbst gebauten Flugmodell überraschen und verzaubern. In diesem Sinne wünscht Ihnen das ganze HOPE-Team mit dem «HOPE Start Junior» viel Freude beim Bau wie auch beim Fliegen!

HOPE
Modellbau
www.hopemodell.ch

Deine RC-Modellbau Profi mit grossem
Flug-, Auto- und Schiff- Sortiment
viel Zubehör und Tuning Teilen

Fachkompetente Beraten via ...
Onlineshop, Telefon oder direkt im Laden

5040 Schöftland 062 721 11 70
6928 Manno 091 610 86 79

info@hopemodell.ch

Technische Daten:

Fertigungsgrad:	Bausatz	
Erfahrung:	Einsteiger	
Spannweite:	2000 mm	
Gewicht:	ca. 1 kg	
Antrieb:	elektrisch, optional erhältlich	
Lieferumfang:	Laser-Holzbausatz, Motoraufbau und detaillierte Bauanleitung	

Bezug:	HOPE-Modellbau AG www.hopemodell.ch
Anfragen:	philipp.hochuli@hopemodell.ch 062 721 11 70

Preis Bausatz:	189.00 CHF
Hersteller:	Aerobel Schweiz

Mon manège à moi, c'est toi!

Tu me fais tourner la tête! Une maxime des plus appropriées pour définir un autogyre. Qui ne pourrait s'émerveiller en regardant le vol atypique de l'une de ces machines et démontrer un étonnement manifeste, suite à l'explication du principe de fonctionnement du rotor.

Son look incroyable et son vol caractéristique rendent l'autogyre attractif. Pour un modéliste, la recherche de plans ou de pièces est loin d'être aisée. Les modèles de cet acabit restent inhabituels sur le marché. Ces raretés demandent une recherche active, pour un intéressé. Il est possible de trouver, quelques modèles ARF (almost ready to fly) de petites tailles, très basiques dont les lignes et les qualités de vol sont loin de satisfaire le maquettiste ou le pilote exi-

geant. Pour passer au niveau supérieur, patience et motivation sont de rigueur.

Avec un autogyre, l'aventure commence sur le chantier de construction. Si le montage du fuselage s'apparente à un avion standard, l'assemblage du rotor demande réflexion et soins. Le centrage de l'appareil se fait bien plus avant que sur un avion standard et l'équilibrage des pales est à soigner particulièrement.

Une fois en bout de piste, il y a deux choses fondamentales à ne pas oublier. En premier, il faut s'assurer que la vitesse de rotation du rotor soit suffisante. Dans le cas contraire, la machine s'élèvera 30 cm dans les airs et se couchera sur le côté, sans que le malheureux pilote puisse faire quoi que ce soit. La vitesse adéquate s'obtient lorsqu'on observe un effet stroboscopique du rotor,



François Ballis (GAM Genève) et sa drôle de machine.

sur les petits modèles ou qu'on entend un agréable sifflement des pales, sur les modèles de taille moyenne. En deuxième, le contrôle de l'altitude se travaille avec les gaz et non avec l'assiette de l'engin. Toute manœuvre «poussée» diminue la vitesse du rotor et, de ce fait, la stabilité de l'aéronef.

En conclusion: Un appareil qui reste délicat, tant à construire qu'à piloter, mais qui fera tourner bien des têtes. ■

*Construction, essais et texte
François Ballis (GAM Genève)*

*Photographies:
Thibault Gantner*

Délicat à faire décoller, il faut avoir une vitesse de rotor suffisante. On observe alors un effet stroboscopique.



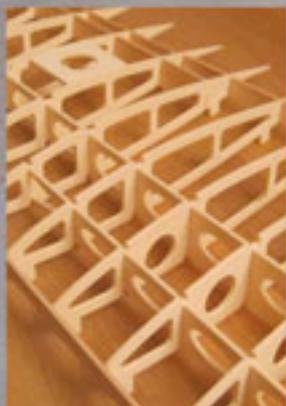
Le Vompe Mk3, petit autogyre avec un rotor de 800 mm.



Il existe peu de boîtes de construction. RC Star model est l'un des rares fabricants.



Le C30 de RC Star Model est un autogyre avec un rotor de 1800 mm.



- 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

Serata informativa sui turbogetti per aeromodelli

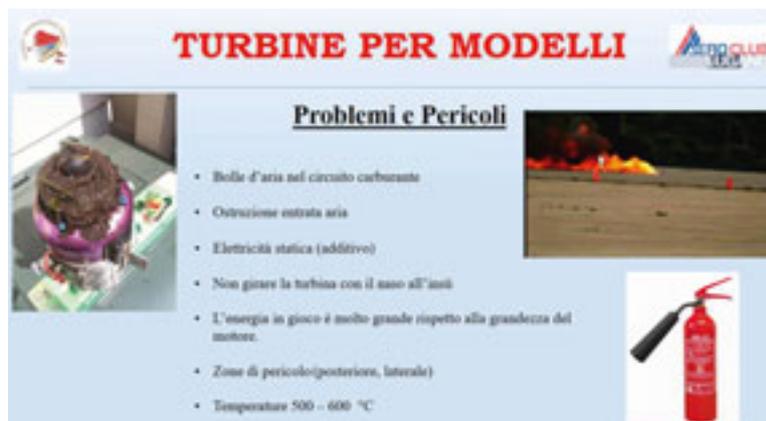
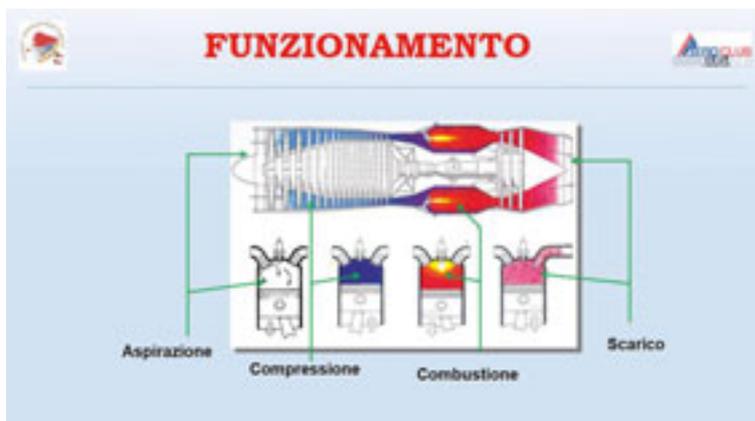
Il 29 gennaio 2016, presso la sala riunioni dell'Aeroclub Lugano ad Agno, è stata organizzata dal Gruppo aeromodellisti Lugano una serata informativa sul funzionamento dei turbogetti e in particolare l'applicazione di questo sistema di propulsione all'aeromodellismo.

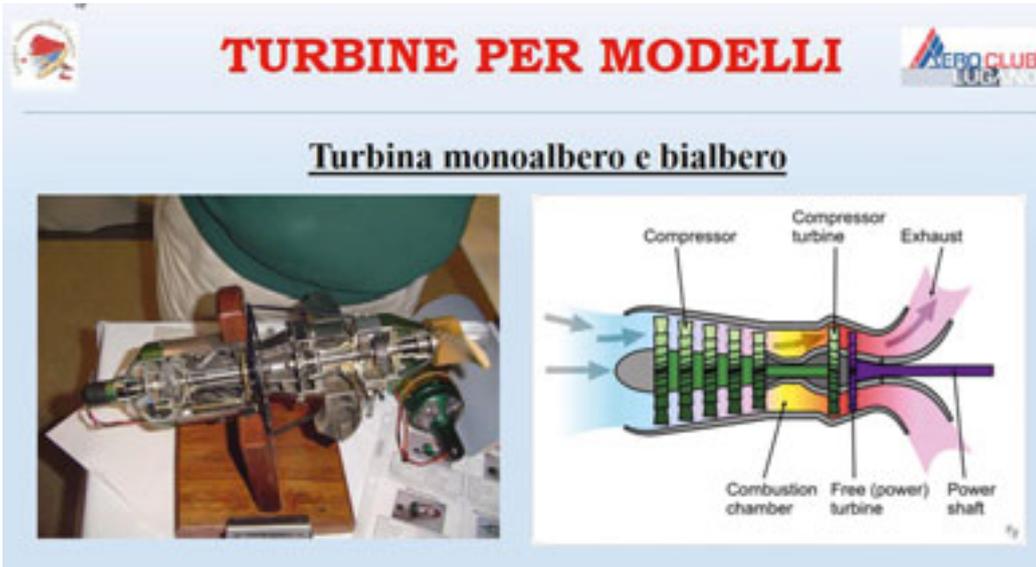
La serata è stata un successo vista la partecipazione di una quarantina di soci, appartenenti sia ai vari gruppi aeromodellisti

della Svizzera italiana che al locale Aeroclub.

L'idea di questa serata è nata dal fatto che sempre più persone vogliono dedicarsi a questo tipo di aeromodelli, ma pochi ne conoscono il funzionamento anche solo basilare.

Si sono trattati diversi argomenti: cominciando dalla storia, per poi passare al principio di funzionamento e alle varie applicazioni, per terminare con la presentazione dei vari pericoli che l'utilizzo di questo mo-



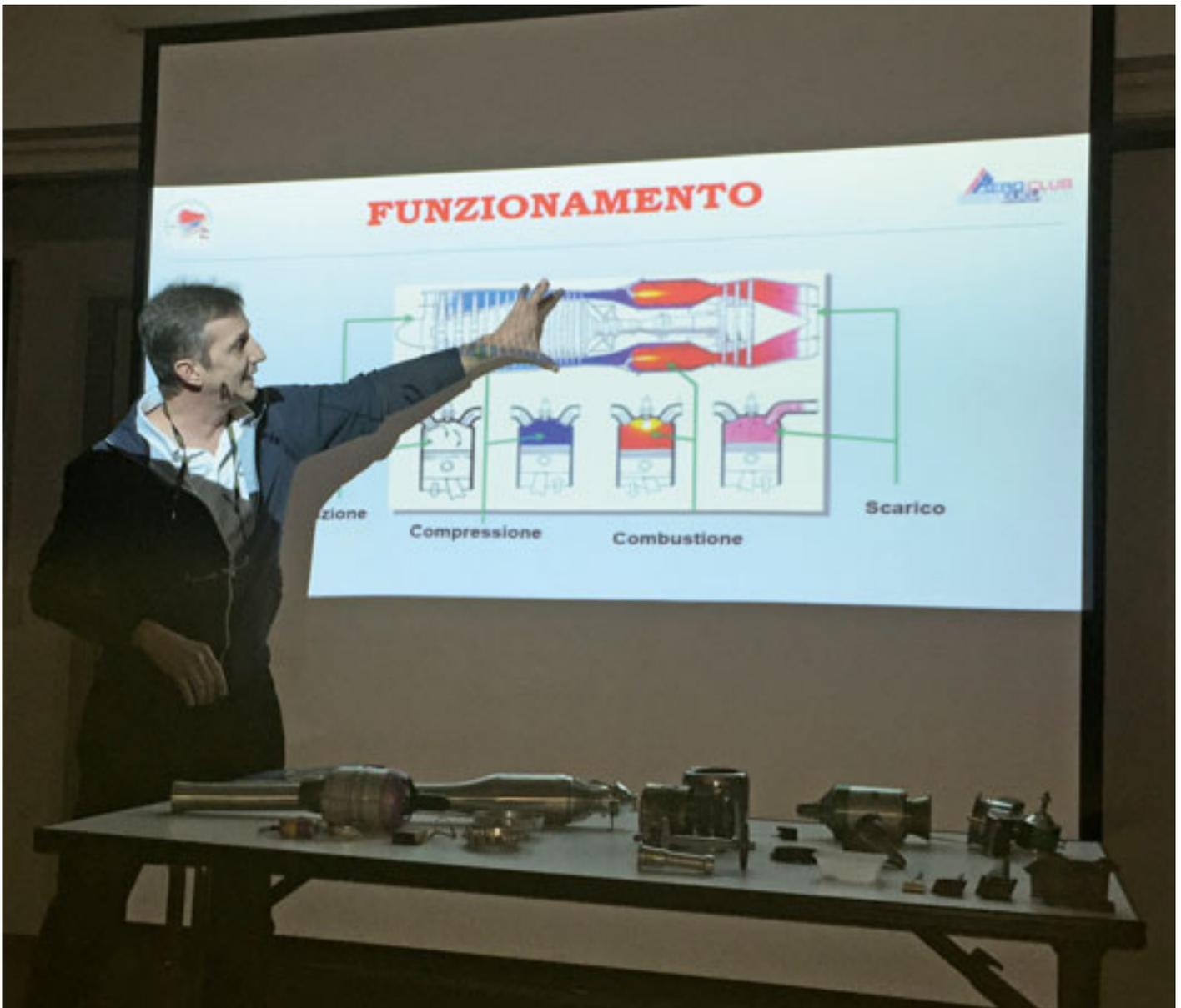


tore può comportare e l'indicazione di alcune misure da prendere per evitare spiacevoli incidenti.

I presenti hanno potuto vedere e toccare i vari componenti di una «turbina» e anche di un Pulsogetto.

La serata si è conclusa con un buffet gentilmente offerto dall'Aeroclub Lugano presso il ristorante THE AVIATOR.

Elvio Garganigo, GAL





Region NWS

Fesselflug im Doppelpack

Die Fesselflugszene in der Schweiz ist zwar klein, aber sie ist sehr aktiv. Und sie lässt nichts unversucht, die Sparte wieder vermehrt ins Bewusstsein der Modellflieger zu bringen. Zusätzlich zu diversen Aktionen wie «Fesselflug bi de Lüt», Vorführungen an Modellflugtagen und Ferienpasskursen werden nun zwei Fesselflug-Kategorien aktiviert, die in den letzten Jahren in den Hintergrund geraten sind. Im August finden zu diesem Zweck gleich zwei internationale Wettbewerbe statt.

1. Swiss Speed Cup

Am 13./14. August 2016 führt die Modellfluggruppe Breitenbach auf der Fesselflughanlage «Schwalbennest» in Büsserach SO einen reinen Speed-Wettbewerb durch. Speed ist die Geschwindigkeits-Kategorie der Fesselflieger, bei der neun Runden (= 1 km) mit dem höchstmöglichen Tempo geflogen werden müssen. Die Spitzen liegen heute bei 300 km/h und darüber.

Der Wettbewerb ist ausgeschrieben für die Kategorien F2A FAI (2,5 ccm), 3,5 ccm, 5 ccm, Elektrospeed und Sport Jet Speed (Pulsojet). Erwartet werden Teilnehmer aus ganz Europa.

Swiss Control Line Scale und Semi-Scale Contest

Dieser internationale Wettbewerb wurde 2015 zum ersten Mal organisiert und hat Konkurrenten aus Deutschland, Österreich und der Schweiz



Venom-Scale-Modell im Massstab 1:8.

angelockt. In der Ausgabe modellflug sport 1/2016 wurde darüber berichtet. Nun findet am 27./28. August 2016 dieser Wettbewerb zum zweiten Mal

auf der Piste «Hard 2000» in Untersiggenthal statt. Organisator ist die Fachkommission Fesselflug des SMV.



Impression vom Scale/Semi-Scale Contest 2015.

Scale- und Semi-Scale-Modelle sind bis ins kleinste Detail perfekte Nachbauten von Originalflugzeugen – eine Augenweide für jeden Modellflieger. Oft werden dafür Hunderte von Arbeitsstunden investiert, sodass sich mancher Pilot schwer tut, sein Modell überhaupt zu fliegen. Speziell im Fesselflug bedeutet dies nämlich eine besondere Herausforderung, müssen doch die wichtigsten Flugfunktionen alle über Leinen gesteuert werden.

Am Contest wird in zwei Kategorien geflogen: Scale nach FAI-Reglement und Semi-Scale nach einem eigens dafür erstellten neuen Schweizer Reglement.

Nähere Informationen zu den beiden Anlässen sind auf der Homepage www.fesselflug.ch zu finden.

Ursi Borer,
Fachkommission F2



International Swiss Control Line Scale / Semi-Scale Contest

F4B Control Line Scale Models (FAI Sporting Code)
Control Line Semi-Scale Models (Swiss National Rules)

27 / 28 August 2016

Hard 2000, Unterschiggenthal, Switzerland

Swiss Control Line Committee www.fesselflug.ch



Speedmodell mit Elektroantrieb.



Die Schnellsten im Fesselflug.



Pre-Advice

1st International Swiss Speed Cup

Control Line

13/14 August 2016

Breitenbach, Switzerland

Open International Control Line Speed Contest

FAI Class F2A
FAI Class F2G
3.5 ccm Speed (French National Rules)
5 ccm Speed (French National Rules)
Sport Jet Speed (British National Rules)

Please reserve this date!

Modellfluggruppe Breitenbach
www.fesselflug.ch www.mgbreitenbach.ch



Region BOW

Gutes Verhältnis zu den Gemeinden

Ausstellung der Modellfluggruppe Signau 2016

Vom 15. bis 17. April 2016 fand in der Turnhalle der Berufsschule Langnau im Emmental die Modellbauausstellung der Modellfluggruppe Signau statt. Über 90 flugfähige Modellflugzeuge der Gruppe und 10 Leihgaben von befreundeten Modellfliegern wurden der Emmentaler Öffentlichkeit während drei Tagen präsentiert.

Grosse Vielfalt

Auch waren Auto- und Eisenbahnmodelle sowie Dampfmaschinen im Miniaturmassstab zu sehen. Zur Eröffnung am Freitagnachmittag wurden Gemeindevertreter der Gemeinden Langnau, Bowil und Signau geladen. Langnau als Gastort der Ausstellung, Signau als Namensgeber der Modellfluggruppe und Bowil, weil der Modellflugplatz auf deren Boden liegt. Und nicht zuletzt, weil zu allen drei Gemeinden

ein sehr gutes Verhältnis besteht, das wir sehr gerne mit dieser Eröffnung gefeiert haben.

Die Woche vor dem Anlass war mit dem Aufbau der Ausstellung belegt. Das Beizli wurde eingerichtet, Tische durchs Schulhaus geschleppt, die Segelmodelle zuerst an die Hallendecke gehängt, und als die Podeste darunter platziert waren, die Motormodelle darauf aufgebaut. Eine ganze Weile dauerte das Hängen der PC-7-



nikstand mit Lesematerial und SMV-Wurfgleitern eindecken. Teils wurden die Gleiter gleich vor Ort «gebaut» und eingeflogen.

In der Hoffnung bestärkt, den einen oder anderen Interessenten für unseren Verein und unser schönes Hobby motiviert oder sogar gewonnen zu haben, haben wir diese 10. Ausstellung seit 1971 am Sonntagabend wieder abgebaut. Dass es beim Verladen der Modelle und der Podestelemente in die Autos und Transportfahrzeuge goss wie aus Eimern, war ob dem erfolgreichen Anlass schnell vergessen. Nach der Ausstellung ist vor der Ausstellung. Das nächste Mal wieder 2021!

Im Vorfeld der Ausstellung hat die Wochenzeitung für das Emmental und Entlebuch unsere Einladungsinserte veröffentlicht und einen positiven, ganzseitigen Bericht über unsere Vereinstätigkeit mit Interview des Präsidenten verfasst und gedruckt. Samt Video auf der Zeitungswebsite mit Aufnahmen von Flügen ab unserem Flugplatz Steinen bei Signau (www.wochen-zeitung.ch/). Es folgte ein ausführlicher, schöner Zeitungsbericht mit Bildern nach der Ausstellung.

Michel Wirz



Staffel der Riggisberger Modellfluggruppe, die uns gleich einen ganzen Schwarm ihrer Flugzeuge überlassen hat.

Das Wetter an diesem Wochenende war wie gewünscht richtig garstig, mit Regen und Schnee, und mancher Besucher fuhr von weit her an, weil bei solchem Wetter ein Besuch der Ausstellung gerade gelegen kam. Gut 800 Besucher duften wir zählen, die sich für unser schönes Hobby und die meist selbstgebaute Modelle interessierten. Highlights waren die grossen Jets, und auch ein manntragendes Segelflugzeug (Pilatus B4) fand Platz in der Halle.

An einem Technikstand wurden die Entwicklung der Fernlenktechnik und die Entstehung von GFK-Rümpfen in Negativformen live demonstriert. Wir haben auch Querschnitte durch topmoderne CFK-Tragflächen gezeigt. An diesem Stand wurde aktiv für den Modellflugverband und den AeCS geworben. Kinder und Interessierte, die nebenan am AeCS-Flugsimulator Platz für die Nächsten machten, durften sich am Tech-



RC-Segelflugland Schweiz

IGG-Ausflug nach Mostindien

Die IGG, Interessengemeinschaft Grossegleiter, führte zusammen mit der MG Amriswil (TG) bei perfektem Frühlingswetter Mitte Mai das Flachlandfliegen durch. Zwar waren die Obstbäume schon verblüht, aber dafür blühte das Geschäft mit den Shishas. Sie wissen nicht, was das ist? Also, weiterlesen.



Links im Bild Vagnoli Don Attilo, Präsident der IGG und rechts Graf Hans, IGG-Mitglied.

Am Samstag waren es rund 50 und am Sonntag noch gut 30 Piloten, die sich in Amriswil, genauer gesagt auf dem Flugplatz in der Nähe von Biessenhofen, im Thurgauischen trafen. Das OK des organisierenden Vereins, der MG Amriswil, hatte etwas Respekt, weil der Flugplatz für so viele Piloten mit ihren teils grossen bis sehr grossen Modellen doch etwas an die Grenze stossen könnte. Doch einmal mehr zeigte sich, dass mit grosser Disziplin, Erfahrung und Geduld ans Werk

oder ans Fliegen gegangen wurde. Kein Stress, ausgedehnte Thermikflüge, gekonnte Schleppts und zwischen durch auch ein Überflug mit Tempo 200, alles verlief harmonisch. Dies geht aber nur, wenn auf dem Platz alles gut organisiert ist. Ein klar strukturiertes Briefing, ein kompetenter Flughelfer von der IGG und eine gesperrte Strasse im Anflugbereich trugen dazu bei, dass es während zweier Tage auf dem Platz zu keinen Zwi-





schenfällen kam. Einzig Peter Schuppisser hatte Pech und verlor sein Modell, weil die Flügel mit Peters Flugstil doch etwas überfordert waren :-). Aber wir sind sicher, dass er schon im nächsten Frühjahr mit neuen Flügeln daherkommt! Es ist sehr schön, wenn die IGG nebst der Zentralschweiz immer auch interessierte Vereine – wie letztes Jahr in Burgdorf

oder eben in diesem Jahr im schönen Thurgau – zu Gast sein darf. So können wir unsere Sparte in der ganzen Schweiz bekannter machen und neue Mitglieder gewinnen. Im Moment sind es übrigens weit über 200 IGGler. Bei der MG Amriswil haben wir eine grosse Gastfreundschaft erfahren dürfen. Alles hat bestens geklappt und die Küchenmann-

schaft war omnipräsent. Vielen herzlichen Dank der MG Amriswil und dem Organisationskomitee! Wir kommen gerne wieder. Aahh, beinahe hätte ich es vergessen. Nicht nur die Würste auf dem Grill haben gut gerochen, sondern auch die Shishas. Im Festzelt war es zwar immer etwas neblig, aber es gehört in Mostindien scheinbar dazu, dass man im Verein

hin und wieder auch die indische Wasserpfeife raucht, eben die Shisha. Der nächste Anlass ist dann wieder das Hangfliegen im Hahnenmoos, mehr Infos auf unserem Internet: www.igg-schweiz.ch

Bericht und Fotos:
Adrian Schmid, IGG

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)

Während der Sommerferien führen wir wieder die allseits beliebten **UHU**-Aktionen ... **Unter HUNDert** Franken für unsere Kunden, die **UHU**-Ferien (**U**ms **H**uus **U**mmen) machen.

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

MALCANTONE

Ein Berg,
zwei Seen
und vieles mehr.

Mehrbettzimmer,
Doppelzimmer
mit Abendessen
und Frühstück,
Technischen-lokale,
ideal Warmluftstrom.

Une montagne,
deux lacs et une
vue exceptionnelle.

Divers chambres
avec plus lits, dîner
et petit déjeuner,
local technique,
les idéals
courants
thermiques.

Öffnungszeiten
April-November

Heures d'ouverture
Avril-Novembre

Funivia Monte Lema
 6986 Miglieglia
 Tel. 091 609 11 68
 Fax 091 609 10 03

Ristorante Vetta
 Tel. 091 967 13 53
 Fax 091 967 15 53

info@montelema.ch
www.montelema.ch

Elicottero dal Ticino – Heli-Challenge 2016

Am 25. und 26. Juni fand zum 6. Mal die grösste Helikopter-Veranstaltung der Schweiz statt. Wettermässig erwies sich der Sonntag als der attraktivere Tag. Der nachfolgende Bericht zeigt die Aktivitäten unserer Kameraden aus dem Tessin, die dafür extra via Gotthard angereist kamen.

Die F3C-Piloten zeigen präzisen Kunstflug

Um den angereisten Zuschauern noch mehr spannende Unterhaltung zu bieten, wurde in diesem Jahr erstmal die «Extreme Flight Show» gezeigt. Diese beinhaltete zahlreiche hochstehende Vorführungen.

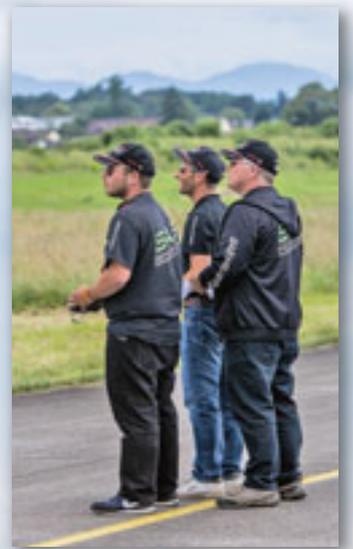
Die beiden F3C-Wettbewerbspiloten Daniele Duzzi und Vize-Weltmeister Ennio Graber hatten den Synchronflug extra für den Heli-Challenge eingeübt und damit dem faszinierten Publikum gezeigt, wie präzise und genau ein Helikopter geflogen



Detailliert nachgebildeter Rotorkopf, sogar der Farbton stimmt.



Präziser Synchronflug, so wie er wohl in dieser Perfektion nur von F3C-Wettbewerbspiloten geflogen werden kann. Daniele Duzzi und Ennio Graber (beide Swiss-F3C-Team) und dahinter koordiniert Manico Duzzi das Flugprogramm.





Lama SA 315 B (Original gehört der Firma HELI-TV in Lodrino).

werden kann. Und dies als willkommener Kontrast zu den immer extremer erscheinenden 3D-Vorführungen.

Raffiniert: LAMA SA 315 B aus dem Tessin

Der bärtige Pilot, welcher eher an den Alpöhi im Heidi-Film erinnert, hebt und senkt seinen Kopf im Cockpit des LAMA Helikopters. Der Rotor beginnt

gemächlich zu drehen. Erst als die Startdrehzahl erreicht ist, hebt der Drehflügler bedächtig ab. Am Himmel oben erinnert rein gar nichts mehr an ein Modell. Weder Servos, Akkus noch irgendwelche Kabel sind zu erkennen. Dafür ein absolut realitätsgetreuer Sound, der kaum Zweifel an der Echtheit dieses Transporthelikopters aufkommen lässt.

Starwood LAMA SA 315 B

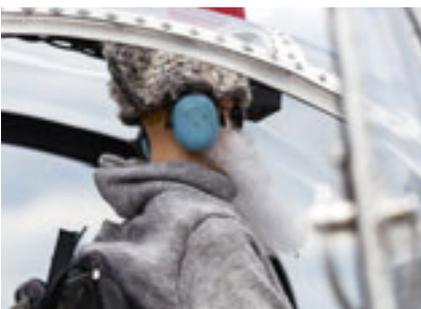
Rotordurchmesser:	2,15 m
Gewicht:	ca. 15 kg
Antrieb:	Kontronik PYRO 800-58 mit 5 kW Leistung und Kosmik 200 Regler
Akku:	12S und 8000 mAh
Sound:	Soundmodul mit zwei seitlichen Lautsprechern
Bauzeit:	über 300 Std.



Auch der Feuerlöscher ist mit dabei.



Perfekt nachbildete Schweissnaht am Treibstofftank. Jedes Detail inkl. Abnutzungsspuren ist nachgebildet.



Der Pilot mit dem weissen Bart nickt den Zuschauern freundlich zu.



Luca de Donatis, Pilot und Erbauer des Scale Helicopters aus dem Tessin.

Luca de Donatis hat damit den Scale Cup 2015 gewonnen. Die sehr originalgetreu klingenden Betriebsgeräusche kommen aus zwei getarnten Lautsprechern in den beiden Luftauslässen der Turbine und lassen sich für das Training ganz einfach abschalten. Eine Eigenschaft,

die bestimmt bei manchen Anwohnern auf grosse Sympathie stösst und dann kaum zu unerwünschten Geräuschemissionen führt.

Text und Fotos:
Hermann Mettler

Weitere Bilder unter: www.telesys.ch

Suche Gleichgesinnte für eine neue Fluggruppe

Auf der Suche nach einer Modellfluggruppe musste ich feststellen, dass die meistens MGs schon ziemlich voll sind. Da das Interesse am Modellfliegen immer grösser wird, habe ich mir vorgenommen, eine weitere MG zu gründen. Für diese Gründung in der Region Glattal suche ich noch drei bis vier Gleichgesinnte, die mit mir dieses Vorhaben verwirklichen möchten.

Das Ziel soll es sein, einen Flugplatz zu finden für Flächenflieger wie auch Helikopterpiloten. Ebenso möchte ich erfahrenen Piloten wie auch Neueinsteigern eine Plattform bieten, um die jeweiligen Fertigkeiten zu vertiefen. Auch sollte es einmal monatlich einen Höck geben für Präsentationen, Informationsaustausch und gemütliches Beisammensein. Interessierte melden sich bitte unter: claudio.mari@me.com

SPORTLICHE ELEGANZ

DER THERMIKATHLET

HYPERION

HOCHWERTIGE VOLL-GFK-BAUWEISE

WÖLBKLAPPEN & PENDELHÖHENLEITWERK

3-TEILIGE TRAGFLÄCHE (PROFIL: HN354 MOD.)

ENORM HOHER VORFERTIGUNGSGRAD

3400 mm

1250 mm

3000 g

HN-354 mod.

85 dm²

0314092E (ARF)

761,90 CHF

0314092P (PNP)

1.088,89 CHF

Staufenbiel

www.staufenbiel-shop.ch

HOTLINE: 041- 5006440 • E-MAIL: INFO@STAUFENBIEL-SHOP.CH

KAUF AUF RECHNUNG MÖGLICH • KEINE VERSANDKOSTEN AB 100,- CHF WARENWERT



Region NOS

MILITKY-CUP 2016 – Pioneer's Day

Rund 30 Elektroflug-Pioniere aus dem In- und Ausland trafen sich in Pfäffikon zum 40. Internationalen Elektroflug-Meeting

Während vor 40 Jahren wir Elektroflieger ob unserer Antriebe noch belächelt wurden, ist daraus eine Selbstverständlichkeit geworden und wird von Ignoranten laufend neu erfunden, da sie die Pioniere keines Blickes würdigen. Diesmal waren es die älteren Herren, die lächelten und sich gerne an die Anfänge des Modell-Elektroflugs erinnerten. Erlebnisse wurden ausgetauscht und technische Details ihrer Flugzeuge von damals diskutiert.

Wiedersehen auf dem Modellflugplatz Pfäffikon

Einige brachten ihre noch mehr oder weniger funktionstüchtigen Modelle mit und liessen sich ein paar Starts bei bestem Wetter nicht nehmen. Viele von ihnen waren zum ersten Mal auf dem Modellflugplatz Pfäffikon und freuten sich ob der durch und durch gelungenen Anlage in der Längi. Als der Modellflugverein Pfäffikon 1973 beim Schützenhaus erstmals ein Treffen der Elektromodellflieger organisierte, konnten wohl die kühnsten Optimisten nicht daran glauben, welch weltweiten Boom das Fliegen mit elektromotorisch

betriebenen Modellflugzeugen auslösen würde.

Es begann mit leichten Segelmodellen

Segelflugzeuge können sich mit wenig Leistung in der Luft halten bzw. steigen. Für gemütliche Flieger reichen bereits 75 bis 100 Watt pro Kilogramm Fluggewicht. Nur logisch, dass sämtliche Elektromodelle damals sehr leicht gebaute Segelflieger mit Elektromotörchen waren. Bodenstartfähige und schwerere Modelle, mit denen sich gar ein paar Kunstflugfiguren an den Himmel zaubern liessen, sowie auch grössere Segelmodelle



Rund 30 ehemalige Teilnehmer am Pfäffiker Elektroflug-Meeting brachten ihre alten Modelle aus den 70er- und 80er-Jahren mit.



Das Pfäffiker Elektroflug-Meeting vermochte Tausende von Zuschauern anzulocken. Heute ist der Elektroflug keine «exotische» Sparte mehr.

folgten einige Jahre später. Der vierfache Weltmeister Rudolf Freudenthaler aus Oberösterreich – noch immer aktiver Wettbewerbsflieger – demonstrierte dem interessierten Publikum zuerst sein WM-Modell von 1986 und im Anschluss seine neueste Kreation.

Elektroantrieb auch für manntragende Flugzeuge

Einer der Höhepunkte war sicher die Landung eines manntragenden Elektroseglers. Es handelte sich um den Archaeopterix der Firma Ruppert-Composite in Wald. Dem Piloten Patrick Häusler gelang der Überflug von Mollis nach Pfäffikon mit einer Batterieladung. Die Heimreise erfolgte dann per Anhänger. Bereits vor 30 Jahren hat ein deutscher Pilot mit seinem mit zwei Elektromotoren ausgerüsteten Hängegleiter vor dem erstaunten Publikum einen beachtlichen Flug vorgeführt. Diese Fluggeräte waren damals nicht zugelassen. Doch drückte das gestrenge BAZL beide Augen zu – Pech für den Zuträger.

Auch Solarflug nicht neu!

Erste Versuche mithilfe von Photovoltaik elektromotorisch betriebene Flugzeuge zu speisen, gehen auf die mittleren Siebzigerjahre zurück. Bereits 1974 flog der von R.J. Boucher konstruierte Sunrise I im sonnigen Kalifornien während 20 Minuten auf eine Höhe von 100 m und später drei bis vier Stunden. Zur selben Zeit befassten sich auch die beiden deutschen Elektroflug-Pioniere Helmut Bruss und Fred Militky mit dem Konstruieren und Bauen von sehr viel kleineren Solar-Flugmodellen. 1976 gelangen Fred Militky mit SOLARIS drei Flüge von 150 Sekunden und Höhen bis zu 50 m. 1978 anlässlich des 5. Internationalen Militky-Cups Schweiz demonstrierte Helmut Schenk sein ferngesteuertes Solar-Flugmodell. Es kam ohne Speicherbatterie aus, konnte jedoch nur bei wolkenlosem Himmel steigen.



Vor 30 Jahren flog im Rahmen des Militky-Cups ein elektrisch betriebener Hängegleiter.



Der vierfache Elektroflug-Weltmeister Rudolf Freudenthaler aus Oberösterreich zeigt sein Siegermodell von 1986 (links) und seine neueste Kreation mit vielfacher Steigleistung.



Der sehr leichte manntragende Elektrosegler Archaeopterix flog von Mollis nach Pfäffikon mit einer Batterieladung.



Auch Solarflug-Wettbewerbe fanden im Rahmen des Pfäffiker Meetings statt. Hier ein Weltrekord-Modell von Wolfgang Schäper aus Deutschland.

Viel technisches Know-how und Flugkunst

F5B-Szene zu Besuch im Rheinland

Die europäische F5B-Szene traf sich im rheinländischen Gommersheim zum zweiten Teilwettbewerb der Eurotour. Die zentrale Lage Gommersheims auf der europäischen Landkarte sorgte dann auch für ein grosses und buntes internationales Teilnehmerfeld. Total 37 Piloten aus Österreich, Tschechien, Dänemark, Belgien, Frankreich, den Niederlanden, dem Gastgeberland Deutschland und der Schweiz fanden sich ab dem Freitagabend ein, um die Modelle und Antriebe auf die lokalen Bedingungen abzustimmen und sich mit dem Gelände vertraut zu machen.

Das ist Teamgeist

Die Schweizer Delegation, bestehend aus Thomas Wäckerlin, Ralf Drinkmann und Andreas Lang, war leider leicht dezimiert, da bei Ralfs Flieger am Vorabend beim Motoreinbau ein Gewinde ausriss und er somit auf einen Start verzichten musste. Er nahm aber dennoch den Weg auf sich, um das Team vor Ort bei der anspruchsvollen Thermiksuche zu unterstützen, das ist super Teamgeist!

Energielimiter schaltet Motor aus¹⁾

F5B ist die Wettbewerbskategorie der Elektrosegler oder sogenannten Hotliner. Es sind pro Flug drei Teilaufgaben zu erfüllen. Beim Streckenflug ist

innert 200 Sekunden eine 150-m-Strecke so oft wie möglich zu durchfliegen. Der Motor darf dabei nur ausserhalb der Strecke höchstens 10-mal eingeschaltet werden. Anschliessend steigt man direkt in den Thermikflug, welcher 10 Minuten dauert und mit möglichst wenig Motorlaufzeit zu absolvieren ist. Eine Punktlandung schliesst den Flug ab. Der Limiter¹⁾ an Bord begrenzt zudem die verbrauchte Energie und schaltet den Motor nach Überschreiten des Grenzwertes ab, sodass sparsam mit der Leistung umgegangen werden muss. Der Wettbewerb war auf vier Durchgänge mit einem Streichresultat angesetzt. Aufgrund der etwas unsicheren



Ein Avionik B14 und der neue B15 mit Kreuzleitwerk.

Wetterprognose für den Sonntag wurden am Samstag von 9 Uhr früh bis 20 Uhr abends drei Durchgänge im Akkord durchgewunken. Die Organisatoren gingen routiniert zu Werke und sorgten für einen absolut reibungslosen Ablauf. Der vierte Durchgang am Sonntag konnte so ohne Eile angegangen werden. Die Bedingungen waren wechselhaft, mit schwerer und langsamer Luft am Morgen, guter Thermik tagsüber und recht konstantem Absaufen abends. Der ständig wechselnde Wind in der topfebenen Landschaft machte ein gutes Einteilen des Streckenfluges nötig und sorgte für die eine oder andere harte Landung. So erwischte es auch Andy Lang im zweiten Durchgang, als der Wind während dem Landeanflug abstellte und das Modell die Ziellandung überschoss, zehn Punkte futsch, merci.

Die Piloten an der Spitze zeigten durchwegs sehr guten Streckenflug mit bis zu 51 Strecken und 1100 Punkten. Thomas startete nach einem verhaltenen ersten Durchgang seine Aufholjagd und landete am Schluss auf Rang 4. Für Andy schaute mit Platz 24 bloss eine Rangierung im Mittelfeld heraus. Fatal waren hier mehrere Verwender und der Absauer im vierten Durchgang, die Landung ganze 3 Minuten vor der Zeit sorgte für das Streichresultat anstelle der gewünschten Verbesserung. Die

Leistungsdichte an der Spitze ist enorm, die ersten zehn Piloten versammeln sich regelmässig oberhalb von 97% des Punktemaximums. Eine Steckelung weniger oder eine verpatzte Landung kostet dann schnell mal 3 Ränge. Der Sieg ging schliesslich an Christian Ulbrich mit seinem neuen Avionik B15, dicht gefolgt vom Niederländer Gerben van Berkum, dem letztjährigen Tour-Sieger. Der ehemalige Weltmeister Wolf Fickenscher kam auf Rang 3.

Drumherum

Neben der perfekten Organisation des Wettbewerbes sorgte auch der Grill für rundum zufriedene Gäste. Viele der Piloten campierten auf dem Fluggelände und waren so von früh bis spät von Modellflug-Atmosphäre umgeben. Für viel Diskussionsstoff sorgten natürlich die bevorstehenden Weltmeisterschaften, welche Mitte August in Italien stattfinden werden. Die Bedingungen an der Adriaküste werden herausfordernd sein mit feuchter und schwerer Luft bei Temperaturen weit jenseits von 30 Grad. Es wird sich zeigen, wer am besten vorbereitet ist und sich auf die Bedingungen einstellen kann. →



Die etwas erschöpfte Schweizer Truppe mit Ralf, Thomas und Andy.

¹⁾ Der Limiter kommt nur noch in diesem Jahr zum Einsatz. Ab 2017 werden Logger verwendet und die zu viel verbrauchte Energie mit Punkteabzug bestraft.



Blick über das Pilotenlager.



Der Auftrieb von 45 kg in der Wende biegt die Carbon-Tragfläche enorm, mit 25 g gehts spektakulär um die Kurve.



Welcher Propeller ist der richtige?

Auch Eigenbauten im Einsatz

Auf der Technikseite war festzustellen, dass mittlerweile mehrere Modelle leistungsmässig sehr nahe beieinanderliegen und nicht das Flugzeug, sondern mehr der gewählte Antrieb und noch vielmehr die fliegerische Leistung des Piloten den Erfolg ausmachen. Nach wie vor sind die Avioniks aus russischer Produktion am weitesten verbreitet. Der Avionik wurde über Jahre verbessert und perfektioniert, mittlerweile sieht man die ersten Exemplare der Version B15 mit neuartigem Kreuzleitwerk. Doch konnte sich auch der Speedfire-2 aus Tschechien einen

Platz unter den Besten erkämpfen. Ebenfalls mehrfach vertreten war der Go-one 8, eine Eigenentwicklung des deutschen Teams und leider nur schwer erhältlich. Noch rarer ist das Weltmeistermodell von 2014, der Flip-Flop 6 aus japanischer Werkstatt. Etwas seltener sind auch die Raketenwurm- und Surprise-Modelle geworden.

Toll waren mehrere Eigenbauten anzusehen, so der Porcorosso aus dem Saarland und ein Teaser vom deutschen Nachwuchs. Für dieses Modell sind CAD-Daten frei erhältlich für jeden, der sich seine Formen für das eigene F5B-Modell fräsen möchte. Das Herz jedes Modells ist natürlich der Antrieb und hier gibt es eine gewaltige

Vielfalt. Wohl kaum zwei Teilnehmer setzen die gleiche Kombination von Komponenten ein. Ziel der Abstimmung ist, einen Antrieb zu finden, welcher genügend Geschwindigkeit für den Streckenflug liefert, aber dabei nicht zu viel Energie verbrät, um noch Reserve für den Thermikflug zu haben. Und der Pilot muss den gewählten Antrieb optimal ausfliegen können. Das Energie-limit von 1750 Wmin (Watt-Minuten) ist mit einem Antrieb von 4000 Watt nach 26 Sekunden aufgebraucht. Und mit diesen 26 s muss dann 10-mal für den Streckenflug und je nach Wetterbedingungen bis 3-mal im Thermikflug gestiegen werden. Somit stehen für jeden Steigflug ca. 2 Sekunden zur Verfügung, um das Modell in der richtigen Höhe und Geschwindigkeit in die Strecke einzufliegen. Die Spitzenpiloten erreichen bei einem solchen Steigflug eine Höhe von ca. 120 m und beschleunigen auf 280 km/h, um danach 4 bis 6 Strecken zu segeln und anschliessend erneut zu steigen. Dies erfordert viel Übung und eben einen haushälterischen

Militky-Cup Schweiz

Der Schweizer Termin in der F5B-Szene ist der traditionsreiche Militky-Cup, ausgerichtet durch den MV Pfäffikon im Zürcher Oberland. Dieses Jahr ist der Wettbewerb der Jubiläumsveranstaltung des gastgebenden Vereins gewichen. Es ist zu hoffen, dass die Tradition auch 2017 weiterlebt und die rasanten Flüge über den Hängen des Tösstals verfolgt werden können.



Der Pilot steht hinter dem Visier, während der Helfer das Modell startet.

Resultat			
Rang	Pilot	Land	Modell
1	Christian Ulbrich	DE	Avionik B15
2	Gerben van Berkum	NE	Avionik B14
3	Wolf Fickenscher	DE	Speedfire-2
4	Thomas Wäckerlin	SUI	Speedfire-2
24	Andreas Lang	SUI	Avionik B14

Umgang mit dem Gasknüppel. Geht während des Fluges die Energie aus, so folgt eine verfrühte Landung mit empfindlichem Punkteabzug.

Technische Ausrüstung

Die Hochspannungsantriebe haben sich mittlerweile durchgesetzt, wobei mit Akkus von 6s bis 10s geflogen wird. Dazu wird dann ein Motor mit passender Drehzahl gewählt und schliesslich mit dem Propeller

und einer Anlauframpe für den Regler die Feinabstimmung durchgeführt. Der meistverbreitete Motor ist der Leomotion L40 mit vorgeschaltetem 6.7:1 Planetengetriebe, aber auch die Traditionsschmiede Plettenberg und Jeti haben konkurrenzfähige Antriebe im Angebot. Bei der Wahl der Akkus spielen neben der Zellenzahl und Spannungslage auch banale Kriterien wie Form und Gewicht eine Rolle, denn zu

viele oder zu grosse Zellen passen unmöglich in den schlanken Rumpf der Avionik. Die Klapp-Propeller haben typischerweise 18 Zoll Durchmesser und um 22 Zoll Steigung. Interessant ist überdies zu sehen, dass ein Antrieb, welcher zuhause in der Schweiz auf 450 Meter über Meer 27 Sekunden läuft, im tiefen Rheinland auf ca. 115 m aufgrund der höheren Luftdichte nur noch 24 s bei höherem Energieverbrauch liefert. Dies ist bei der Wahl des Propellers und beim Flugstil natürlich in Betracht zu ziehen. Übrigens ist es keineswegs nötig, materialmässig das neuste vom Neuen zu verwenden. Oft sind hervorragend laufende Vorjahresmodelle und -antriebe über die Teams erhältlich. Diese bieten für interessierte

Piloten eine erschwingliche Einstiegsmöglichkeit.

Fazit

Es war ein toller Wettbewerb, den der MV Gommersheim routiniert auf die Beine gestellt hat. Alle Positionen von der Spitze bis ins Mittelfeld waren hart umkämpft und es blieb bis zum Schluss spannend. Die internationalen Eurotour-Wettbewerbe sind eine erstklassige Gelegenheit, über den Zaun zu blicken und Piloten aus ganz Europa kennenzulernen. So nimmt man von jedem Anlass wieder eine Vielzahl neuer Eindrücke und Tipps mit nach Hause, um an der eigenen Ausrüstung und Flugtechnik zu feilen.

Andy Lang

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

Wiedmair's Model

...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

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

Donnerstag Abendverkauf bis 20.00

R&G **suter-kunststoffe 99**
swiss-composite.ch

R&G-Schweiz

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

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.



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



Vorgehen bei Rechtsfällen zur Deckung der Kosten durch die CAP Rechtsschutzversicherung oder durch den SMV

Die Vereine und die Regionalverbände bewältigen die Streitfälle mehrheitlich mit grossem Personalaufwand, aber ohne benötigte Rechtskostendeckung. Darüber sind wir alle sehr froh. In Streitfällen, wo SMV-Vereine einen Juristen beiziehen müssen, können die Kosten typischerweise durch die SMV-Rechtsschutzversicherung gedeckt werden. Die Police dieser Rechtsschutzversicherung und auch ein sehr gut erklärender Text sind auf der SMV-Website unter Versicherungsunterlagen zu finden. Für diejenigen Ausnahmefälle, welche durch die CAP-Rechtsschutzversicherung nicht abgedeckt werden, kann beim SMV um eine Teilkostenübernahme angefragt werden.

Vorgehen zur Beantragung einer Kostengutsprache bei der CAP-Rechtsschutzversicherung und beim SMV:

- Information über den Fall an das Ressort Infrastruktur des SMV liefern (per Mail)
- Der SMV meldet sich beim Verein und nimmt eine Grobbeurteilung vor.
- Der Verein bestimmt den zu beauftragenden Rechtsanwalt und meldet dem SMV dessen Kontaktinformationen (der SMV kann allenfalls auf Wunsch des Vereins einen bereits bekannten Juristen empfehlen).

- Der SMV informiert die CAP-Rechtsschutzversicherung, beschreibt den Fall in kurzen Zügen und ersucht um Kostengutsprache.
- Falls die CAP eine Kostengutsprache erteilt, meldet sie sich beim beauftragten Juristen und regelt die Kosten direkt mit diesem.
- Die CAP informiert den SMV und den Verein.
- Der Verein bezieht den SMV laufend in die Schritte des Falles mit ein.
- Für den Fall, dass die CAP Rechtsschutzversicherung keine Kostenübernahme erteilt, kann das Ressort Infrastruktur beim SMV-Vorstand eine Kostenübernahme von $\frac{2}{3}$ der zu erwartenden Kosten beantragen. Der Verein selber muss einen Eigenanteil von $\frac{1}{3}$ übernehmen. Die Kosten müssen auch hier im Voraus bekannt sein.
- In diesem Fall erfolgt die Begleichung der Kosten zuerst durch den Verein und dieser erhält dann vom SMV den Anteil von $\frac{2}{3}$ zurück-erstattet.

Im Zweifelsfall lieber einmal zuviel als einmal zu wenig mit dem SMV Rücksprache nehmen. Unser Erfolg in diesen leider oft anspruchsvollen Fällen sollte nicht an der Kommunikation und den Kosten scheitern. ■

Adrian Eggenberger

Procédure en cas de litige pour la prise en charge des frais par la CAP, Assurance de Protection juridique ou par la FSAM

Les groupements et les associations régionales traitent principalement les cas de litiges avec beaucoup d'efforts personnels, mais sans la couverture nécessaire des frais juridiques. Ceci nous réjouit beaucoup. En cas de litiges dans lesquels des groupements de la FSAM doivent faire appel à un juriste, ce sont typiquement ces frais qui peuvent être pris en charge par l'assurance protection juridique de la FSAM. La police dès cette assurance protection juridique ainsi qu'un texte très explicite se trouvent sur le site web de la FSAM sous la rubrique documents d'assurance. Dans les cas exceptionnels où la CAP, Assurance Protection juridique n'entre pas en matière, il est possible de demander à la FSAM une prise en charge partielle des frais.

Procédure pour demander une attestation de prise en charge auprès de la CAP, Assurance Protection juridique, et de la FSAM:

- Fournir les informations concernant le cas au Ressort Infrastructures de la FSAM (par mail)
- La FSAM prend contact avec le groupement et procède à une première évaluation.
- Le groupement choisit l'avocat à mandater et communique ses coordonnées à la FSAM. (Le cas échéant, à la demande du groupement, la FSAM peut recommander un juriste déjà connu.)

- La FSAM informe la CAP Assurance Protection juridique, décrit succinctement le cas et en demande la prise en charge.
- Si la CAP accepte la prise en charge, elle contacte le juriste mandaté et règle la question des frais directement avec lui.
- La CAP en informe la FSAM et le groupement.
- Le groupement associe constamment la FSAM aux démarches effectuées dans le litige.
- Dans le cas où la CAP, Assurance Protection juridique, refuse la prise en charge du cas, le Ressort Infrastructures peut déposer une demande auprès du comité de la FSAM pour la prise en charge de $\frac{2}{3}$ des frais estimés. Le groupement doit assumer lui-même le dernier tiers. Ici aussi, les frais doivent être connus, respectivement estimés, auparavant.
- Dans ce cas, c'est le groupement qui règle les frais et qui s'en fait ensuite rembourser les $\frac{2}{3}$ par la FSAM.

En cas de doute, mieux vaut se renseigner une fois de trop auprès de la FSAM qu'une fois de pas assez. Notre succès dans ces cas malheureusement le plus souvent délicats ne doit pas dépendre d'une question de communication ou de frais. ■

Adrian Eggenberger

Traduction: Jean Thévenaz



Heuberge – Der Modellflughafen auf 2000 M.u.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

Erste Ground-FLARM-Geräte im Einsatz

Das Gerät warnt den Modellflugpiloten, wenn ein mit FLARM ausgerüstetes Flugobjekt (Segelflieger, Motorflieger, Heli) sich dem Platz nähert. Radius und Höhe werden für den gegebenen Platz vordefiniert (siehe Bild unten). Durch entsprechende Einstellung kann auch der anfliegende Pilot im Cockpit auf die «RC-Area» aufmerksam gemacht werden.

Die Handhabung des Gerätes ist sehr einfach: Einschalten, laufen lassen. Das wasserdichte, robuste Gehäuse garantiert einen störungsfreien Gebrauch.

Interessierte Vereine melden sich beim Ressort Infrastruktur des SMV. ■



Die ersten Geräte zur Verbesserung der Sicherheit für Modellflug und Aviatik sind im Einsatz.

Les premiers appareils visant à améliorer la sécurité en matière d'aéromodélisme et d'aviation sont en service.

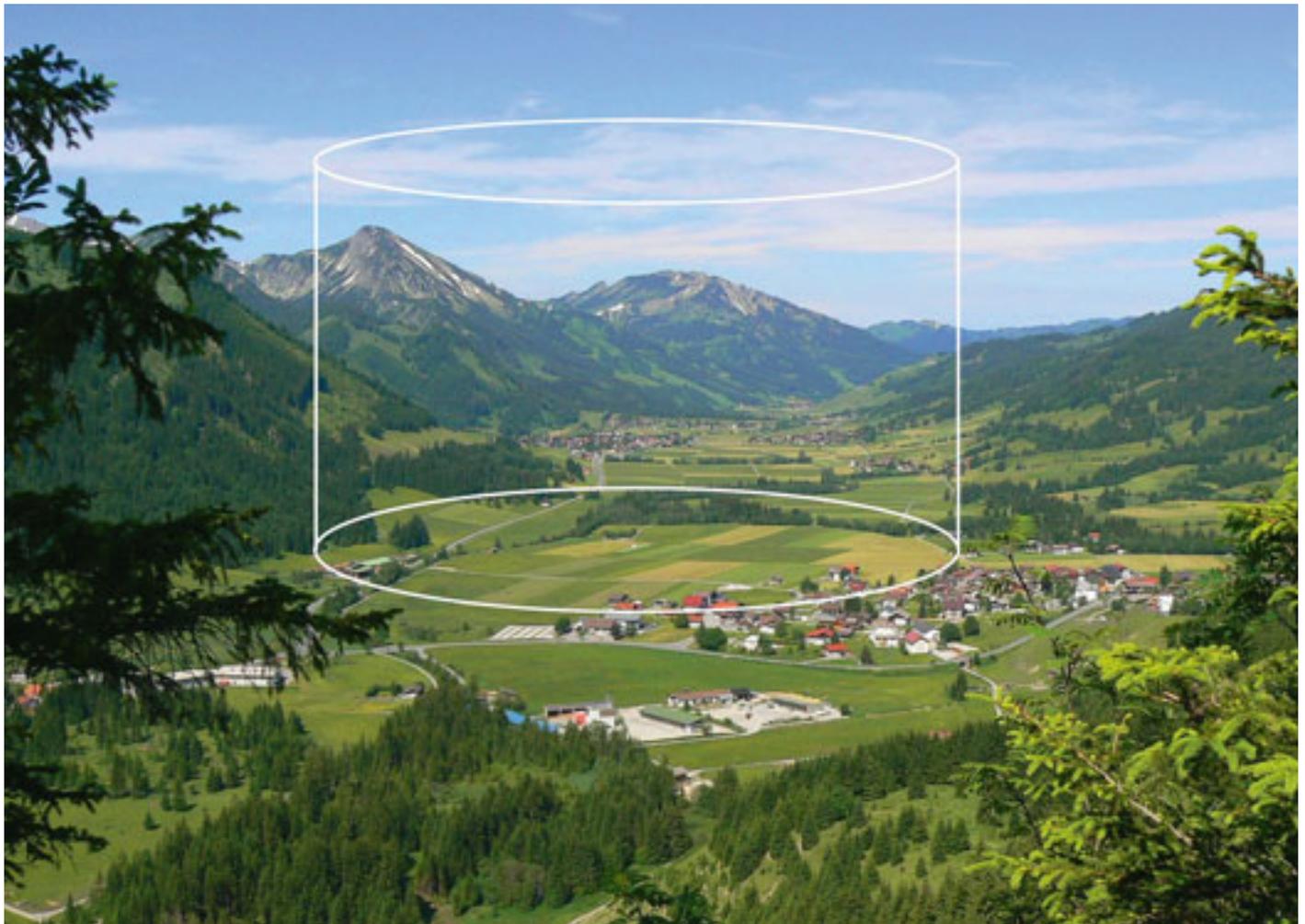
Mise en en service d'appareils ground-FLARM

Cet appareil avertit les pilotes de modèles réduits lorsqu'un aéronef (planeur, avion, hélicoptère) muni du système FLARM approche du terrain. Le rayon et la hauteur sont définis en fonction du terrain (cf image). Un réglage spécifique permet également d'avertir, dans le cockpit, le pilote qu'il s'approche d'une «RC-Area».

La manipulation de l'appareil est très simple: enclencher et c'est tout. Le boîtier étanche et robuste garantit un fonctionnement sans perturbations.

Les groupements intéressés peuvent s'adresser au Ressort Infrastructures de la FSAM. ■

Traduction: Jean Thévenaz



Visualisierter Zylinder über einem Fluggelände. Bei Einflug eines mit FLARM ausgerüsteten Flugobjektes wird der Modellpilot durch Sirene und Blitzer gewarnt. Wenn das Flugobjekt sich wieder aus dem Bereich entfernt, ertönt ein Entwarnsignal.

Thermik und Windprognosen für Modellsegelflieger

Ab sofort finden Modellflieger auf modellflug.ch/wetter eine auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Prognose.

Nachdem die Thermikprognosen bei vielen Anbietern nur noch kostenpflichtig oder gar nicht mehr zur Verfügung stehen, wurde unter den Modellfliegern eine deutliche Nachfrage nach dieser Dienstleistung erkennbar.

Offenbar war vielen Modellfliegern diese Art von Prognosen noch gar nicht bekannt und waren auf Geratewohl in die Berge gereist.

Paul Rudolf hat sich im Ressort Infrastruktur dem Thema angenommen. Nach seinen Verhandlungen mit diversen Anbietern sind auf SMV-Webseite nun Thermik und Windprognosen auf Basis der Daten von Meteoblue abrufbar. ■

Prévisions en matière de thermiques et de vent pour les pilotes de modèles réduits de planeur

Dès aujourd'hui les aéromodélistes peuvent trouver sous modellflug.ch/wetter des prévisions adaptées à leurs besoins.

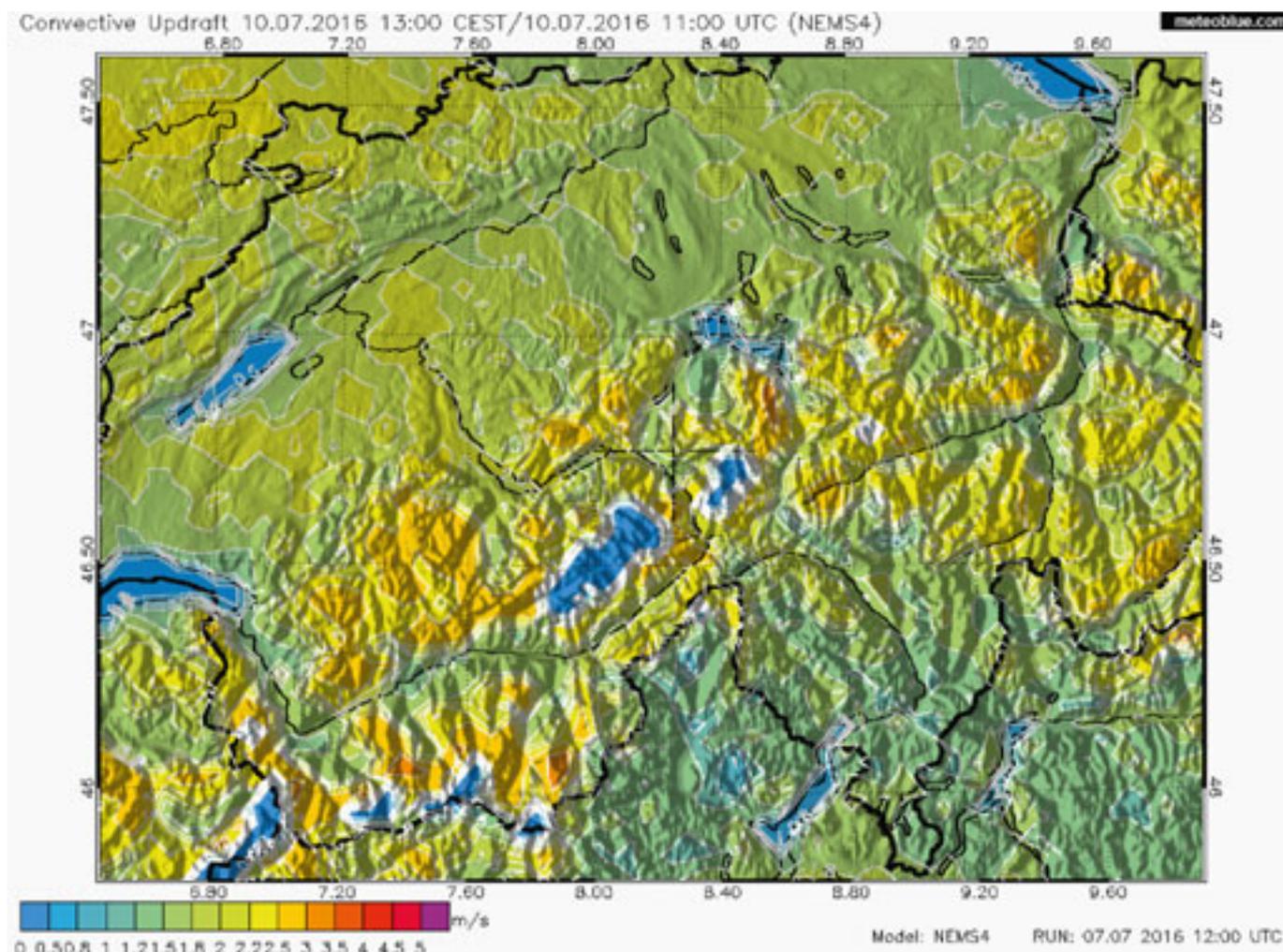
Du fait que les prévisions de thermiques ne sont plus proposées ou sont devenues payantes auprès de nombreux fournisseurs, une demande

importante de cette prestation de service à été constatée chez les aéromodélistes.

Manifestement aussi, de nombreux pilotes ne connaissaient pas ce genre de prévisions et se rendaient en montagne pour voler en se fiant à la chance. Paul Rudolf s'est penché sur ce sujet au sein du Ressort Infrastructures. Au terme des négociations qu'il a menées avec divers fournisseurs, on peut désormais trouver sur la page web de la FSAM des prévisions de thermiques et de vent sur la base des données de Meteoblue. ■



Traduction: Jean Thévenaz



Führungsverantwortung im Ehrenamt

Aus aktuellem Anlass in eigener Sache

Das Gewicht des Schweizerischen Modellflugverbandes SMV beruht auf der inneren Haltung seiner ehrenamtlichen Mitglieder zur gemeinsamen Sache. Vom Kameraden im Verein bis zum Mitglied des Vorstandes im Dachverband: Die aus unserer Einstellung resultierende Motivation befähigt uns zur Pflege und zum Ausbau einer starken und leistungsfähigen Gemeinschaft der Modellflieger in der Schweiz.

Dies, und damit unterscheiden wir uns grundsätzlich vom beruflichen Umfeld, ohne materielle Anreize und frei von Zwängen des Standes und der Karriere. Es sind vor allem die stille Freude an der Sache und die aus erfolgreicher Mitarbeit resultierende Anerkennung der Kameraden, welche ehrenamtliche Organisationen immer wieder zu ausserordentlichen Leistungen befähigen. Die Erstellung und Pflege von Modellflugplätzen, die Verankerung des Modellfluges in den Freizeitstrukturen der Gemeinden, die Veranstaltung von Flugtagen und sogar die Durchführung von Grossanlässen, sie alle sind Zeugnis unserer Leistungsfähigkeit und Beweis erfolgreicher, ehrenamtlicher Führung auf allen Stufen. Die an lokale und regionale Umstände angepasste Struktur des SMV bestimmt die Aufgaben der Führung des Verbandes insofern abschliessend, als dass die Verbandsstrategie von den Organen der Delegiertenversammlung (DV) und der Präsidentenkonferenz (PK) festgelegt und dem Vorstand zur Umsetzung als Auftrag vorgegeben wird. Diese Entscheidungsstruktur ermöglicht eine sachgerechte Verteilung der Führungsverantwortung auf zahlreiche Schultern und erfüllt so eine unverzichtbare Grundvoraussetzung für erfolgreiche Führung im Ehrenamt. Wie im Verein, so sind auch die Führungsaufgaben in der Region und im Dachverband so gegliedert und ausgestaltet, dass sie mit zumutbarem Aufwand erfolgreich bewältigt werden

können. Für alle Funktionen im Vorstand des SMV vorliegende Beschreibungen der Aufgaben und Kompetenzen sowie des Berichtwesens machen die Übernahme von Führungsverantwortung in unserer Organisation zu einer durchaus ernsthaften Verpflichtung und in jedem Fall auch zu einer wertvollen, persönlichen Erfahrung auf vielen Gebieten. Die Chance, eine gute Sache mitzugestalten und Einfluss auf das Ganze zu nehmen, vertieft darüber hinaus die innere Bindung an unsere gemeinsame Sache.

Im Unterschied zu Führungsaufgaben im professionellen Umfeld gibt es in ehrenamtlichen Strukturen weder materielle noch institutionelle Möglichkeiten zur Durchsetzung von Anordnungen. Erste Pflicht ist und bleibt es deswegen, zusammen mit den zahlreichen Kameraden guten Willens, Prozesse zur Meinungsbildung anzuregen, diese respektvoll zu führen und die Resultate konsensorientiert, aber wirksam bei der Umsetzung zu begleiten.

Die Führung des SMV ist eine anspruchsvolle, aber gleichzeitig sehr bereichernde Aufgabe. Als «primus inter pares» hat der Präsident das Privileg, mit einer Gruppe von ausgezeichneten und wirksam mitarbeitenden Kameraden die Verantwortung für das weitere Gedeihen unseres Dachverbandes zu tra-



Responsabilité de conduite à titre bénévole

D'actualité et à titre personnel

Le poids social de la Fédération suisse d'aéromodélisme FSAM repose sur l'attitude intérieure de ses membres exerçant une activité bénévole en faveur de la cause commune. Il s'étend du camarade dans l'association au membre du Comité de la fédération faïtière, dont la motivation en résultant nous rend aptes à entretenir une communauté solide et performante d'aéromodélistes en Suisse.

Ce faisant, nous nous démarquons fondamentalement du contexte professionnel, sans incitations matérielles et libres de contraintes du métier et de la carrière. Ce sont avant tout le plaisir intérieur d'œuvrer et la reconnaissance issue d'une collaboration réussie des camarades qui motivent sans relâche les organisations bénévoles à accomplir des prestations exceptionnelles. La création et l'entretien de terrains pour modèles réduits, l'ancrage de l'aéromodélisme dans les structures de loisirs des communes, la tenue de journées aéronautiques, voire l'organisation de grandes manifestations, tous sont les témoins de notre capacité de rendement et la preuve d'une gestion à titre bénévole à tous les niveaux.

La structure de la FSAM adaptée aux circonstances locales et régionales définit les tâches de conduite de chaque association de manière définitive dans la mesure où la stratégie associative est fixée par les organes de l'Assemblée des délégués (AD) et la Conférence des présidents (CP), avec mandat au Comité de la mettre en œuvre. Cette structure décisionnelle permet une répartition pertinente de la responsabilité de conduite sur de nombreuses épaules et remplit ainsi une condition de fond indispensable de gestion réussie à titre bénévole. À l'instar de l'association, les tâches de conduite

dans la région et à la fédération faïtière sont articulées et conçues de telle manière qu'elles puissent être maîtrisées avec succès au prix de charges raisonnables. Les descriptions des tâches et compétences pour toutes les fonctions exercées dans le Comité de la FSAM ainsi que le reporting font de la prise en charge de responsabilités de conduite dans notre organisation un engagement sérieux, et dans tous les cas aussi une expérience précieuse et personnelle dans de nombreux domaines. La chance de pouvoir participer au façonnement d'une bonne chose et d'exercer une influence sur l'ensemble renforce de plus le lien intérieur avec notre cause commune. À la différence des tâches de conduite rencontrées dans le contexte professionnel, il n'existe dans les structures bénévoles aucune possibilité ni institutionnelle ni matérielle d'imposer des dispositions. Le premier devoir est et reste par conséquent, exercé avec les nombreux camarades de bonne volonté, d'engendrer des processus de formation de l'opinion, de les conduire avec respect et d'encadrer les résultats dans le sens du consensus, mais efficacement dans leur mise en œuvre. La conduite de la FSAM est une mission certes exigeante, mais très enrichissante dans un même temps. En tant que «premier parmi les égaux», le président a le privilège de partager la responsabilité d'ensemble avec un groupe d'excellents camarades, coopérant

gen. Aktiv gestützt von den Präsidenten der regionalen Modellflugverbände darf er darüber hinaus die Interessen der Modellflieger im AeCS und im Dialog mit den Regulatoren und Behörden im System Leichtaviatik Schweiz vertreten.

Im ersten Quartal 2017 werde ich das Amt des SMV-Präsidenten zurückgeben. Ich darf dann auf sehr interessante und lehrreiche sechs Jahre im fähigen und initiativen Kreis meiner Kameraden im Vorstand zurückblicken. Die enge Zusammenarbeit mit den hochmotivierten Leitern der verschiedenen Ressorts und Arbeitsgruppen und die Einsitznahme in den Zentralvorstand des Aero-Clubs der Schweiz war und ist immer wieder von Neuem spannend und hat meinen persönlichen Horizont erheblich erweitert. In diesem Umfeld qualifizierter Mitarbeiter und Kollegen war es mir möglich, die Führung als eigentliche Lenkungsaufgabe

wahrzunehmen. Ich bin dankbar dafür und hoffe gerne, dass dies zum Wohle unserer Sache gelungen ist.

Der Modellflug hat mir, genauso wie die Grossfliegerei, sehr viel auf meinem Weg mitgegeben und ich betrachte jede dafür aufgewandte Stunde als wertvolle Bereicherung. Heute bin ich froh, die Chance, etwas davon zurückzugeben, genutzt zu haben. Viele unter uns sehen das ebenso und ich würde mich freuen, Interessenten oder Interessentinnen für meine Nachfolge und den Einstieg in das Amt des SMV-Präsidenten dazu im Detail informieren zu dürfen. ■

Peter Germann
Präsident SMV
056 633 65 47
peterdgermann@bluewin.ch

efficacement et œuvrant à la prospérité de notre fédération faitière. Soutenu activement par les présidents des associations régionales d'aéromodélisme, il a de plus l'honneur de représenter les intérêts des aéromodélistes dans l'AéCS et en dialogue avec les autorités réglementaires dans le système de l'aviation légère suisse.

Durant le premier trimestre 2017, je me démettrai de ma charge de président de la FSAM. Je puis tirer la rétrospective de 6 années très intéressantes et riches en enseignements dans le cercle compétent et faisant preuve d'initiative de mes camarades au sein du Comité. L'étroite collaboration avec les responsables hautement motivés des différents ressorts et groupes de travail, de même que de siéger dans le Comité central de l'Aéro-Club de Suisse, a été et reste toujours captivant. Elle a considérablement élargi mon horizon personnel. Dans ce

contexte de collaborateurs et de collègues qualifiés, il m'a été possible d'assumer la conduite de la fédération en tant que mission d'orientation. J'en suis reconnaissant, en espérant qu'elle a été réussie pour le bien de notre cause commune.

Au même titre que la grande aviation, l'aéromodélisme m'a apporté beaucoup de choses et je considère chaque heure qui lui est consacrée en tant que précieux enrichissement. Je suis heureux aujourd'hui d'avoir eu la chance d'en redistribuer une partie à bon escient. Beaucoup d'entre nous le considèrent pareillement et je serais heureux de pouvoir informer en détail à ce sujet des intéressés à ma relève et à la fonction de président de la FSAM. ■

Widen, le 1^{er} juillet 2016

Peter Germann
Président de la FSAM
056 633 65 47
peterdgermann@bluewin.ch

Neue CIAM-Subkommission «FPV Racing and similar» gegründet

Mit dem Ziel, attraktive Drohnen Rennveranstaltungen zu organisieren, hat die Welt-Luft-sport-Organisation FAI eine neue vorläufige Klasse F3U eingeführt. Der Leiter der SMV-Arbeitsgruppe Drohnen vertritt die Interessen der Schweiz in der neu gegründeten Unterkommission. Unter der Leitung von Bruno Delor aus Frankreich arbeitet diese Unterkommission an der Regelung sportlicher Aktivitäten mit Drohnen und FPV-gesteuerten Modellen und deren Integration in die Reglemente des internationalen Sporting Code der FAI.

Die neue Unterkommission «FPV Racing and similar activities» umfasst 18 Experten aus 4 Kontinenten. Bereits länger

als die FAI organisiert die ERSA Drohnen-Rennen. Markus Dormann bildet auch hier die Schnittstelle zum SMV.

Wir gratulieren Markus Dormann, unserem Leiter der AG Drohnen im SMV, zu dieser Ernennung und freuen uns darauf, damit bei der Gestaltung künftiger Regeln für den sportlichen Einsatz von Drohnen und FPV-gesteuerten Modellen unsere Anliegen einbringen zu können. ■

Nouvelle sous-commission de la CIAM «FPV Racing and similar»

Dans le but d'organiser des courses de drones intéressantes, la FAI, organisation mondiale de sports aériens, a créé une nouvelle catégorie dénommée F3U. Le responsable du groupe de travail drones de la FSAM représente les intérêts de la Suisse dans la sous-commission récemment créée. Sous la direction du Français Bruno Delor, cette sous-commission élabore la réglementation des activités sportives avec des drones et des modèles pilotés en FPV ainsi que leur intégration dans les règlements du Sporting Code international de la FAI. La nouvelle sous-commission «FPV Racing and similar activities» comprend 18 experts de 4 continents.

Depuis plus longtemps que la FAI, l'ERSA (European Rotor-sport Association) organise des courses de drones, telles que par exemple la ERSA Euro Cup. En tant que délégué ERSA Suisse, Markus Dormann constitue le lien avec la FSAM.

Nous félicitons Markus Dormann, notre responsable du groupe de travail drones au sein de la FSAM, pour cette nomination et nous réjouissons de pouvoir ainsi apporter notre contribution à la création des futures règles en matière d'utilisation de drones et de modèles pilotés en FPV à des fins sportives. ■

Traduction: Jean Thévenaz

Antik Modellflugtag

Samstag 10. September 2016 (17. Sept.)




Modellflugplatz MG-Bern Mühlethurnen
Weitere Infos unter www.mg-bern.ch

MFS-Glider

Die Stiftung «modell flugsport» hat eine Neuauflage drucken lassen. Die Papierflieger sind gestanzt und können ohne Schere gefaltet werden. Das erleichtert die Arbeit mit Kindern. Die Faltbogen mit integrierter Anleitung sind bei der Redaktion erhältlich. Fünf Stück kostenlos. Für mehr als fünf wird

Porto und Verpackung verrechnet.

Bestelladresse:
Stiftung «modell flugsport»
Redaktion
E. Giezendanner
Feldstrasse 25 B,
8330 Pfäffikon
editor@modellflugsport.ch



Fesselflug Swiss Speed Cup

13./14. August 2016
Fesselfluganlage Schwalben-
nest, Büsserach
Organisator: MG Breitenbach
Kat. F2A FAI, F2A 3,5 ccm,
F2A 5ccm, F2G
Kontakt: Anton Borer
toni.borer@hisppeed.ch
Details: www.fesselflug.ch

Modellflugtag «NoLimit» Langenthal

20./21. August 2016
Modellflugplatz «Weier»,
Langenthal
Info: www.mg-la.ch

1. Treffen für Elektrojet und Elektromotormodelle

20./21. August 2016,
Modellflugplatz Mühlethurnen
Organisator: MG Bern
Kontakt: Martin Weibel
modellbau-weibel@bluewin.ch
Details: http://www.modellbau-weibel.ch/crbst_15.html

Fesselflug Scale/Semi Scale Contest

27./28. August 2016
Fesselfluganlage Hard,
Untersiggenthal
Organisator: Fachkommission F2
Kontakt: Daniel Baumann
daniel.baumann@debag.ch
Details: www.fesselflug.ch

Modellflug-Ausstellung Modellflugverein Brislach

29./30. Oktober 2016
www.mfvbrislach.ch

The Highlights Meet 2016

Modellflugtag der MG Wehntal
4. September, Schöfflisdorf
Info: www.mg-wehntal.ch

Coupe des Alpes 2016

42. Internationales F3A-Freund-
schaftsfliegen NOS
3./4. September bei der MG
Zürich in Eglisau
www.modellflug-nos.ch

Open Fly-in im Gäu

10. September, ab 10.00 Uhr
www.mfvgaeu.ch
heinz.grossmann@bluewin.ch
079 215 56 50

Schweizermeisterschaft RCS-Akro

Samstag, 10. September
Bei der MG Weinfelden
in Weinfelden
Info und Anmeldung:
www.modellflug.ch

Antik-Modellflugtag MG Bern

Samstag, 10. September
(Ersatzdatum: 17. September)
Modellflugplatz MG Bern,
Mühlethurnen
Kontakt: Urs Brand
Belpbergstrasse 8, 3123 Belp
031 819 01 20,
brand.maler@bluewin.ch
Anmeldeformulare und weitere
Infos auf www.mg-bern.ch

Modellflugtag Grenchen

11. September, Regionalflug-
hafen Grenchen
Piloten-Briefing: 9 Uhr
Showprogramm: 10–17 Uhr.
Anmeldung MG Grenchen:
draetz@bluewin.ch

Schweizermeisterschaft F5J-Elektrosegler

18. September,
Flugplatz Pfäffikon
Organisation: MV Pfäffikon
<http://www.mfvfp.ch>

2. Staffelwettkampf

24. September, Modellflugplatz
Riggisberg
3–8 Modelle können am Wett-
kampf teilnehmen.
Alle Arten von Modellen sind
erwünscht.
Infos: www.mg-riggisberg.ch

Offene Schweizermeisterschaft im Fesselflug

24./25. September 2015
Fesselfluganlage Schwalben-
nest, Büsserach
Organisator: MG Breitenbach
Kat. F2B, F2C/F, F2G
Kontakt: Anton Borer
toni.borer@hisppeed.ch
Details: www.fesselflug.ch

Schweizermeisterschaft F4C bis 30 kg und Jet Scale

24./25. September 2016
Organisator: Modellfluggruppe
Lichtenstein
Infos: www.mfgl.li und
www.modellflug.ch

2. Staffelwettkampf der MG Riggisberg

24. September, Modellflugplatz Riggisberg

3–8 Modelle können am Wettkampf teilnehmen. Alle Arten von Modellen sind erwünscht. **Infos:** www.mg-riggisberg.ch



Flugtage Hausen a.A.

Grosses Schauliegen mit internationaler Beteiligung
1./2. Oktober,
Flugplatz Hausen a.A.
www.mgaffoltern.ch

Börse Dübendorf

5. November, JU-Air-Halle
Dübendorf
www.mg-duebendorf.ch

49. Benkenwettkampf der Modellfluggruppe Auenstein

Sonntag, 6. November 2016,
ab 9.30 Uhr
Anmeldungen bis Donnerstag,
3. November 2016 an:
062 897 27 10
glooramsler@bluewin.ch

32. Internationales Modellflug-Symposium

17. Dezember,
Technorama Winterthur
Keine Anmeldung erforderlich
www.modellflug-nos.ch

Modellausstellung

20.–22. Januar 2017, Thun-Expo
Organisator: Modellbootclub Thun
Gastaussteller: Modellfluggruppe Thun, Thuner Eisenbahnamateure, Mini-Routier Team Bern
Puppenhausfreunde Schweiz

1. Treffen für Elektrojet und Elektromotormodelle in Mühlethurnen



Datum	20. und 21. August 2016
Ort	Modellflugplatz der MG-Bern GPS 46°48'54.56"N 7°31'46.89"O
Briefing	Samstag und Sonntag, 10.00 Uhr
Flugzeiten	Samstag, 20. August 2016 10.00 – 18.00 Uhr Sonntag, 21. August 2016 10.00 – 17.00 Uhr
Verpflegung	Vor Ort erhältlich; Nachessen Samstag, mit Anmeldung bis Mittwoch, 17. August 2016
Anmeldung	Mit Startblatt an modellbau-weibel@bluewin.ch
Startblatt	www.modellbau-weibel.ch/crbst_15.html



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

Pilot **DLE** **RASTAR**
GOLD WING **JETI**

MEETING
DE MODÈLES RÉDUITS

24 - 25 SEPTEMBRE 2016
 Botza, Vétroz
 Sortie autoroute Conthey/Vétroz

CANTINE
 Restauration sur place
 9h00 - 17h00

ENTRÉE LIBRE

LE GROSSE AÉROMODÉLISME
SION
 ARCE VALAIS

50 ANS
 GAM SION 1966-2016
www.gamsion.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

Redaction Aéro

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

Regionaldirektion NOS und Reportagen

Hermann Mettler
 8306 Brüttsellen
 hmettler@telesys.ch
 076 368 34 68

Regional-Redaktion BOW

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

Fachredaktion Segelflug, spez. Gross-Segler

Georg Staub
 8706 Meilen
 forestdust@bluewin.ch

Regionalredaktion NWS

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



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

Erscheinungsdatum Nr. 5 September/Oktober
 7. Oktober

Redaktionsschluss 2016 für die Nr. 5, September/Oktober
 Redaktionsschluss: 7. September

Anzeigenschluss 2016 für die Nr. 5, September/Oktober
 Anzeigenschluss: 12. September

Anzeigenleitung

galledia frauenfeld ag,
 Zürcherstrasse 310, 8500 Frauenfeld,
 Romaine Schilling, T 058 344 94 85,
 romaine.schilling@galledia.ch

Abonnemente

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

WEMF/SW-beglaubigt, 8304 Expl.

Jahresabo Ausland CHF 60.–

Herstellung

galledia ag, 9230 Flawil

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

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



ACCESSORIES & MORE

EP *PRODUCT*

Blue
power

HIGH EFFICIENCY LITHIUM BATTERIES



www.epproduct.com

eFlight.ch

kompetent, schnell, zuverlässig



PHOENIX MODEL

Phoenix Shoestring

Das reinrassige Rennflugzeug!

Mit beeindruckender Geschwindigkeit und Wendigkeit ist das Modell bestens auch für Pylonrace geeignet. Extrem leichte und hochfeste, lasergeschnittene Holzkonstruktion, bespannt mit original Oracover-Folie. Spannweite: 1537mm
Länge: 1291mm
Gewicht: 2800 - 3100g



Phoenix Waco F5C

Der Doppeldecker der Superlative!

Dieser elegante Doppeldecker erlebte im Original seine Blütezeit in den 30er & 40er Jahren. Das Modell zeichnet sich besonders durch die vorbildgetreue Optik und dem detaillierten Cockpit aus. Aber auch die hervorragenden Flugeigenschaften machen dieses Modell zu einem echten Highlight! Spannweite: 1600mm
Länge: 1250mm
Gewicht: 4600 - 5100g



Phoenix Turbo Beaver

Das Arbeitspferd des Nordens!

Die DHC Beaver der Firma DeHavilland wird oft in Canada als Transportmaschine eingesetzt. Mit den optional erhältlichen Schwimmern macht sie auf jedem Untergrund eine hervorragende Figur! Spannweite: 1900mm
Länge: 1428mm
Gewicht: 4600 - 5000g



Phoenix Strega 30cc

Der Reno-Racer der Spitzenklasse!

Die Strega ist eines der bekanntesten Rennflugzeuge des Reno Air Race. Das Modell ist vorbildgetreu gestaltet und kann extrem schnell geflogen werden. Es eignet sich perfekt für Pylon Rennen oder auch Staffelflüge! Die Strega ist komplett aus Holz hochwertig aufgebaut und mit Oracover-Folie bespannt und verfügt über ein robustes Einziehfahrwerk. Spannweite: 1750mm
Länge: 1587mm
Gewicht: 5400 - 6000g

Phoenix Stuka Ju87

Die WWII-Warbird-Legende!

Die Stuka Ju87 ist ein einmotoriges Kampfflugzeug aus der Zeit des 2. Weltkrieges. Das Modell ist hochwertig aus lasergeschnittenem Holz aufgebaut, mit GFK Haube und Radschuhen. Highlight sind hier sicher die vorbildgetreuen Querruder und Landeklappen. Das Modell hat ein sehr gutmütiges Flugverhalten. Spannweite: 1910mm Länge: 1522mm
Gewicht: 4900 - 5400g



Erhältlich bei eFlight.ch und unseren Partnern



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