

2/2019
CHF 7.10 / € 4.80

MÄRZ / APRIL
MARS / AVRIL
MARZO / APRILE



Organ des Schweizerischen Modellflugverbandes
Organo della Federazione svizzera di Aeromodellismo
Organe de la Fédération suisse d'aéromodélisme

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME

02
9 771424 423003

modell flugsport



Extron-Brushless-Motoren

Die preiswerte Antriebsvariante

Extron Modellbau kann auf eine über 30-jährige Erfahrung in Elektroantrieben zurückblicken. Das Ziel bei der Entwicklung der Extron-Brushless-Motoren war es, dem Kunden hohe Qualität zum günstigen Preis anbieten zu können. Jeder einzelne Motor wird vor Auslieferung getestet, so dass wir sicherstellen können, dass nur einwandfreie Motoren in die Hände der Kunden gelangen.

Produktmerkmale

- Handgewickelte, bürstenlose Aussenläufer-Motoren
- Hoch hitzefeste Neodym-Magnete
- Ausgezeichnete Verarbeitung
- Sorgfältige Materialauswahl
- Zuverlässige, hohe Leistung


Insider
Modellbau
www.elektroflug.ch

- Dynamisch feingewuchtet für optimale Laufruhe
- Extra grosse Ø 12 mm/16 mm Qualitäts-Kugellager für höchste Lebensdauer
- Perfekte Kühlung durch das innovative Extron-«COOL AIR»-Gehäusedesign
- Einbaufertig konfektioniert mit 3,5 mm Goldsteckern

Selbstverständlich führen wir nach wie vor die Qualitätsprodukte von z. B. Hacker Motor.


Insider
Modellbau
www.elektroflug.ch

Bernstrasse 127
 3052 Zollikofen
 Tel: 031 911 73 22

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

Modellbau zum Anfassen,..... grosse Auswahl mit kompetenter Beratung,....



**Flitz 1
 Aktion**

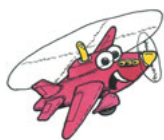


CNC Bearbeitung

- Fräsen
- Styroschneiden
- Folienplotten
- Laserschneiden
- 3D Druck

Besuchen sie uns im Laden oder unter:

www.Elektroflug.ch



Editorial Seite 3



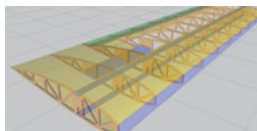
Franz Meier – mit Kreativität und Schaffenskraft zum Scale-Pionier
Franz Meier, pionnier créatif de la maquette Seite 4



Markt – Info – Marché Seite 16



Magazin Seite 19



Pages Romandes Seite 38



Pagina della Svizzera italiana Seite 41



Aus den Regionen und Vereinen Seite 46



SMV Seite 49



Agenda und Calendarium Seite 52

Impressum Seite 56

Vögel und Modellflugzeuge

Dass sich Vögel und Modellflugzeuge – entgegen Behauptungen verschiedener Organisationen – vertragen, können wir nun mit Wort und Bild ab sofort dokumentieren. Siehe modellflug-nos.ch unter «Vögel und Modellflug».

Titelbild / Frontispice:
Grumman J2F Duck von / de Franz Meier.

*Foto aus Album Familie Meier
Photo de l'album de la famille Meier*

YOU ARE IN CONTROL!

mz-16 HoTT

Bei der mz-16 dreht sich alles um Dich!



» www.graupner.de

16 Steuerfunktionen

16 Schaltfunktionen

999 Modellspeicher

12 Kurvenmischer

8 Sensoraktivierte
Schalter

8 Phasen

Graupner

Timber X 1.2m

E-flite®

Mit dem E-flite® Timber® X 1.2m wird die vielseitige STOL-Fähigkeit in einzigartiger Weise mit unglaublicher 3D Manövrierbarkeit kombiniert. Starte und lande überall, ohne Kompromisse in der Flugperformance eingehen zu müssen.

EFL3850 - BNF Basic
EFL3875 - PNP

FEATURES

- Doppelt angeschrägte Scharnierflächen ermöglichen maximale Ruderausläge
- Hochleistung brushless Ausenläufer und 50A ESC
- Spektrum 6-Kanal Empfänger mit marktführender DSMX Technologie
- Einfach zu fliegen mit optional einsetzbarer SAFE Select Fluglagen Beschränkung
- Haltbares Fahrwerk mit Stossdämpfender Aufhängung und riesigen Bush-Wheels.
- Beleuchtung aus LED Navigationsleuchten, Strobe-Lights und Landescheinwerfer
- Leichtgewichtige, haltbare EPO Formschaum Konstruktion
- Sechs Micro Servos mit Metallgetriebe fertig eingebaut
- Optionale EDO-Schwimmer mit doppeltem Wasserruder (separat erhältlich)

Benötigt wird:

- Full-Range, 6+ Kanal DSMX/DSM2 Fernsteuerung
- 2200 – 3200mAh 3-4S LiPo Flugakku
- LiPo kompatibles Ladegerät
- Spektrum AR636 mit AS3X und SAFE Select Technologie (PNP)

Spezifikationen

Spannweite 1200 mm
Länge: 1055 mm
Gewicht: 1560 g
Motor: Brushless 10, 900kV Outrunner
Akku (empfohlen): 2200-3200mAh 3-4S LiPo



www.lemaco.ch



iX12

12-CHANNEL INTELLIGENT TRANSMITTER SYSTEM

SPM12000 (inkl. AR9030T)
SPMR12000 (nur Sender)

FEATURES

- Eingebaute 2.4GHz Diversity Antennen für beste Signalsicherheit
- Kompatibel zu Spektrum AirWare Firmware der G2 Modell-Setups
- Kabellose Trainerfunktion für Lehrer/Schüler und Flugsimulator
- Android Interface mit leistungsfähigem Quad Core Prozessor
- prachausgabe über Lautsprecher, Kopfhörer oder Bluetooth
- 4" Farbmonitor mit Multi-Touch Technologie
- Einfache Update und App-Installierung über das Internet
- Bluetooth Konnektivität für kompatible Geräte
- Intuitive Spektrum™ AirWare Touch Programmier App
- Echtzeitinformationen über integrierten Telemetrieport
- 250-Modellspeicher plus SD Card Erweiterung
- Grosser 6000mAh Li-Ion Senderakku
- WiFi und Micro USB Konnektivität u.a.m.

ABSOLUTE PERFEKTION

Die **Spektrum iX12** ist eine intelligente 12 Kanal Fernsteuerung mit einer leistungsfähigen Kombination von Features und modernster Konnektivität. So neu die technische Umsetzung ist, so vertraut ist der Umgang in der Navigation für Piloten aller Klassen.

W-LAN UND BLUETOOTH KONNEKTIVITÄT

Ist die **iX12** mit dem Internet verbunden wird sie noch smarter. Automatische Updates, die neuesten Apps oder die Setups des Wunschmodells. Hören sie Pandora oder aktualisieren kurz vor dem Start noch ihr Face-integrierten Bluetooth Schnittstelle bringen sie Musik auf den Fotos und Files direkt mit ihren Freunden.

4" TOUCHSCREEN MIT ANDROID INTERFACE

Programmieren Sie einfach mit dem Touchscreen. Der grosse 4" Farbmonitor liefert ein kristallklares und helles Bild, dass die Navigation einfach macht. Das Android System ist dazu mit einem leistungsfähigen Prozessor ausgestattet, für den eine umfangreichen Auswahl von Apps aus dem Google Playstore zur Verfügung steht.



HORIZON
H O B B Y

LEMACO SA - 1024 Ecublens

Änderungen vorbehalten



Ernsthaftigkeit und Sturheit sind zwei verschiedene Dinge

Junioren-Sportförderung fängt früh an

Liebe Leserin, lieber Leser

Fast täglich stelle ich fest, dass wir Modellflieger mit unserer Jugendarbeit punkten können. Nicht nur bei Behörden, sondern auch bei Müttern und Vätern. Ein Modellflugverein, der sich nicht für die Jugend engagiert – oder sich engagiert und nie darüber berichtet –, wird heute in Gesellschaft und Politik übergegangen. Sollten wir z. B. unseren Platz verlieren und müssten mit leeren Händen, das heisst ohne unsere Jugendarbeit dokumentieren zu können, beim Sportchef der Stadt oder bei der Gemeindepräsidentin antraben, würden wir viele Chancen verpassen.

Organisationen, die sich gar zum Ziel setzen, Junioren-Sportler zu fördern, brauchen einen besonders langen Atem. Von den anfänglich ausgebildeten Junioren und Junioren werden nur ganz

wenige bis zu einem internationalen Niveau durchhalten. Viele wechseln ihre Interessen, sind während der Ausbildung zeitlich limitiert oder betreiben eine zweite Sportart. Das darf aber in keinem Fall ein Grund sein, solche Förderprogramme aufzugeben – ganz im Gegenteil. Denn je nach Zeitpunkt haben die Jugendlichen sehr viel modellfliegerisches Know-how mit auf den Weg bekommen. Auch das ist für den Fortbestand unserer Vereine wichtig, ja unverzichtbar.

Wir haben in der Schweiz leider nur ganz wenige Vereine, die das Wettbewerbsfliegen für Juniorinnen und Junioren konsequent fördern. Jugendbeauftragte – meistens auch in den Vorständen vertreten – sind wichtig und unerlässlich. Die Betreuung von jungen Wettbewerbspiloten ist aber eine ganz andere, zusätzliche Aufgabe und kann

ehrllicherweise nur von im Wettbewerbswesen erfahrenen Coaches wahrgenommen werden.

Fazit: Jugendliche an den Wettkampfsport heranzuführen funktioniert nur, wenn entweder grosse Unterstützung in der Familie besteht oder seine Organisation Coaching in Form von strukturierten Trainings und weiterer Unterstützung anbietet. Unsere Vereine und Regionen sind gefordert.

*Freundliche Grüsse
Emil Ch. Giezendanner*



Le sérieux et l'entêtement sont deux choses différentes

La promotion du sport pour les juniors commence tôt

Chère lectrice, cher lecteur

Presque tous les jours, je remarque que nous, modélistes, pouvons marquer des points grâce à notre travail avec la jeunesse. Non seulement avec les autorités, mais aussi avec les mères et les pères. Un groupement de modèles réduits qui n'est pas impliqué dans un travail avec des jeunes ou qui est impliqué mais n'en fait jamais rapport, est maintenant ignoré dans la société et la politique. Si, par exemple, nous perdons notre place de vol et devons travailler avec le directeur sportif de la ville ou le maire les mains vides, c'est-à-dire sans

pouvoir documenter notre travail envers les jeunes, nous ratons de nombreuses opportunités.

Les organismes qui se donnent comme objectif de promouvoir les sportifs juniors ont particulièrement besoin de patience. Seul un très petit nombre des juniors initialement formés pourront survivre à un niveau international. Beaucoup d'entre eux changent d'intérêt, sont limités dans leur temps pendant leur entraînement ou pratiquent un deuxième sport. Cependant, cela ne doit pas être une raison pour renoncer à de tels programmes de soutien, bien au contraire. Selon le moment, les jeunes peuvent avoir acquis beaucoup de savoir-faire dans le domaine du modélisme. C'est également important, voire indispensable, pour la pérennité de nos clubs.

auprès des juniors. Les responsables de la jeunesse – dont la plupart sont également représentés au sein des comités d'organisation – sont importants et indispensables. Mais s'occuper de jeunes pilotes de compétition est une tâche complètement différente et supplémentaire et franchement, ne peut être effectuée que par des entraîneurs ayant de l'expérience en compétition.

Conclusion: l'initiation des jeunes au sport de compétition ne fonctionne que s'il y a beaucoup de soutien au sein de la famille ou si l'organisation propose un coaching sous forme d'entraînement structuré et de soutien complémentaire. Nos clubs et nos régions sont mis au défi.

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

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».

Malheureusement, nous avons très peu de clubs en Suisse qui encouragent systématiquement le vol de compétition

Franz Meier – mit Kreativität und Schaffenskraft zum Scale-Pionier

*Text: Emil Ch. Giezendanner
Fotos aus Album Familie Meier
Bildlegenden: Renato Meier*

**«Und wenn sie nicht abgestürzt sind, so leben sie noch heute»,
schrieb Franz Meier 1967.**



Franz Meier, pionnier créatif de la maquette

Texte: Emil Ch. Giezendanner

Traduction libre: T. Ruef

Photos de l'album de la famille Meier

Légendes des photos: Renato Meier

**«S'ils ne se sont pas écrasés, ils sont encore en vie aujourd'hui»,
écrivait Franz Meier en 1967.**



Franz Meiers Kultmodell Hunter hier als Nachbau
aus der Sammlung Nero Nello.
Réplique du Hunter, modèle culte de Franz Meier.

Vermutlich noch einige Modelle vorhanden – sogar flugbereit

Tatsächlich sollen noch einige Modelle von Franz Meier vorhanden sein. Ganz besonders bei Sammlern sind seine Modelle beliebt. Reparaturbedürftige und gar flugbereite. Die Hunter Mk 58 war – und ist noch heute – ein eigentliches Kultmodell und wurde im In- und Ausland wohl hundertfach gebaut.

Die schweizerische Scale-Szene wesentlich mitgeprägt

Franz Meier (1930–2018) aus dem Zürcher Oberland war schon in den Sechzigerjahren schweizweit und darüber hinaus der Begriff für massstabgetreue Flugmodelle. Der gelernte Schreiner und später ausgebildete Maschinenzeichner brachte mit seinem konstruktiven, technischen und handwerklichen Können geradezu ideale Voraussetzungen für den erfolgreichen Scale-Modellbau mit. Seine Zeichnungen – heute würde man sagen, «analog» am Reißbrett – gehörten zum Feinsten. Zahlreiche davon waren in den Sechziger- und Siebzigerjahren im Neckarverlag erhältlich. Detailgetreue und hervorragende Präzision waren seine Markenzeichen. Dazu ein typisches Beispiel: Nach der etwas aufwendigen Herstellung des Spinners für den Hunter wurde Franz gefragt: «Warum sich auch so viel Mühe und Arbeit machen, kommt doch nicht drauf an, ob der Spinnerradius stimmt oder nicht, Hauptsache, die Kiste fliegt, in 300 m Höhe sieht das doch kein Mensch.» Die Antwort gibt Franz gleich

selber: «Eben kommt es darauf an; denn ein Scale-Modell muss so gebaut sein, dass man auf den ersten Blick sieht, welchen Typ es darstellen soll.»

Selber selten geflogen

In seinem Hunter-Bericht schrieb Franz: «Ich selbst habe das Modell noch nie geflogen. Pilotieren ist nicht meine Stärke. Entwerfen und Bauen ist meine Domäne».

Franz Meier besuchte jedes Jahr verschiedene Wettbewerbe. Er flog selber nicht; das überliess er seinen Freunden, die ihn auch beim Einfliegen und Modifizieren berieten. An Wettbewerben und Weltmeisterschaften – wo oft auch seine Modelle und Nachbauten zum Einsatz gelangten – wirkte Franz im Hintergrund. Als technischer Fachmann, Mechaniker und Reparatur. Damit aber stellte er sich nicht ins Rampenlicht und, ausser an Teamwettbewerben, stand sein Name nicht auf den Ranglisten. Sein Sohn Renato übernahm später immer mehr das Steuer. Gut vorstellbar, dass dies eine grosse Genugtuung für den Vater war.

Erste Jet-Modelle mit Pfeilflügeln

Nach den ersten FAI-Weltmeisterschaften im RC-Kunstflug (1960 Dübendorf) glichen sich die ferngesteuerten Modelle mehr oder weniger. Hoch- und Tiefdecker, durchschnittlich 140 bis 160 cm Spannweite, zwei Doppeldecker mit Motoren 5 bis 10 ccm. Auch in der Scale-Szene bewegten sich die Modelle grösstmässig in diesem Bereich. Dazu kamen Doppeldecker. So wurde 1974 der Amerikaner Robert M. Wischer mit seiner Emeraude Weltmeister. Weitere Teilnehmer flogen mit Volksplane, Piper Comanche, Cap 20, Shinn 2150 usw. Da waren die Jet-Modelle mit Pfeilflügeln von Franz eine echte Neuheit und eine tolle Bereicherung. Seine ersten Jetmodelle waren Crusader, Sabre und schliesslich das Erfolgsmodell Hunter, von der er gemäss einem seiner Berichte (1967) lange geträumt hatte. Zu diesen Modellen schrieb Franz: «Mit der Hunter wird nun eine Versuchsserie von Jet-Modellen abgeschlossen. Gebaut habe ich diese Modelle, um das Verhalten der Pfeilflügel im Modellbau zu untersuchen und zu erproben, und ich kann sagen, diese Arbeit ist mehr als positiv ausgefallen. Damit sind die ersten Grundlagen geschaffen und dem Flugmodellsport zuliebe wäre es zu begrüssen, wenn diese Modelle viele Nachfolger haben würden.» Wer sich heute in

Probablement qu'il existe encore quelques modèles certains en état de vol

Il y aurait encore quelques modèles de Franz Meier disponibles sur le marché. Ses modèles sont particulièrement populaires auprès des collectionneurs. Certains ont besoin d'être réparés, d'autres sont prêts à voler. Le Hunter Mk 58 était et reste un véritable modèle culte qui a été construit des centaines de fois dans le pays et à l'étranger.



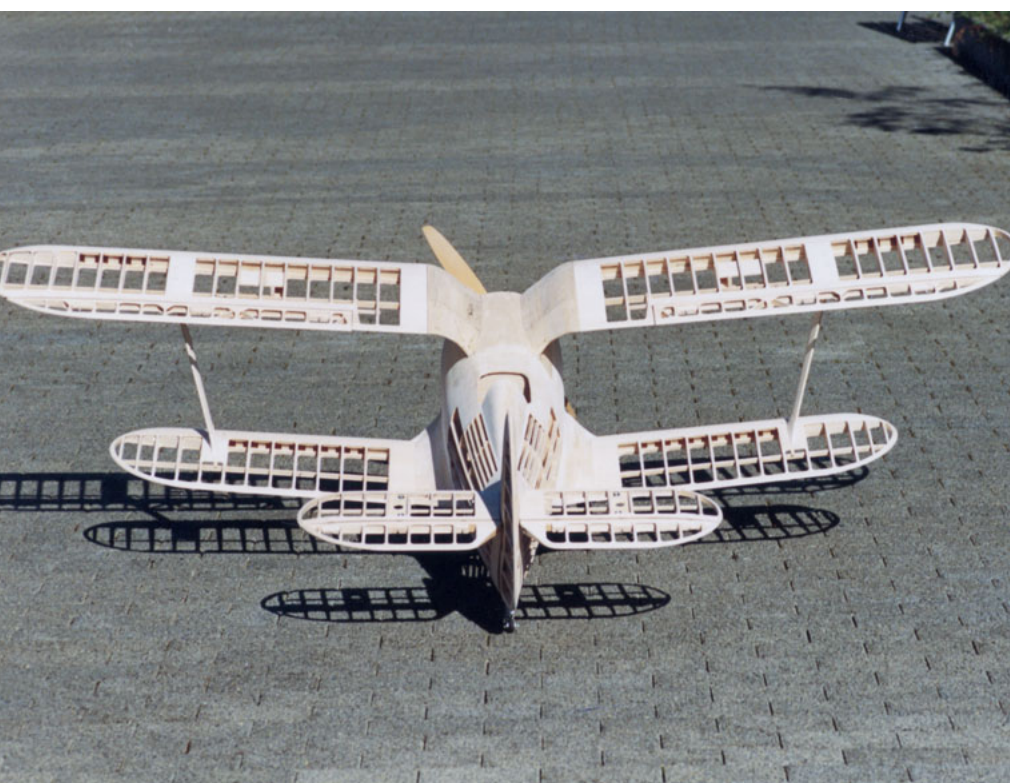
Le monde de la maquette a été influencée de manière significative

Franz Meier (1930–2018), originaire de l'Oberland zurichois, était déjà dans les années soixante une référence dans toute la Suisse et au-delà, pour ses maquettes à l'échelle. Grâce à ses compétences de construction techniques et artisanales, initialement charpentier et plus tard le dessinateur de machines, il réunit les compétences idéales pour réaliser avec succès des maquettes à l'échelle. Ses dessins, qu'on dirait aujourd'hui «analogiques», réalisés sur une planche à dessin, étaient parmi les plus beaux. Beaucoup d'entre eux étaient disponibles dans les années soixante et septante chez Neckarverlag. L'exactitude des détails et la précision exceptionnelle caractérisaient toujours son travail. Voici un exemple typique à ce sujet: après la construction quelque peu sophistiquée du cône d'hélice du Hunter, on demande à Franz: «Pourquoi tant d'effort et de travail, peu importe si le rayon du cône est correct ou non, l'essentiel est que le modèle vole, personne



Renato Meier erzählt von den Arbeiten seines Vaters Franz und von schönen Erlebnissen.

Renato Meier parle des travaux de son père et raconte les beaux souvenirs qu'il en garde.



Franz Meier mit Polikarpov I-153 «Chaika» (Möwe). Das letzte vollendete Modell von Franz, entstanden Ende der 90er-Jahre. Die Konstruktion sehr aufwendig, komplett in Holz ausgeführt. Mit Knickflügel und Einziehfahrwerk in den Rumpf um 90 Grad drehend. Spannweite ca. 210 cm, Gewicht ca. 11 kg, Antrieb OS 4 Takt Boxer 50 ccm.

Franz suchte stets die besondere konstruktive Herausforderung im Bau und die Umsetzung einer funktionsfähigen Lösung im Modell.

Le Polikarpov I-153 «Chaika» (mouette). Dernier modèle réalisé par Franz à la fin des années 90. La construction est très élaborée, entièrement en bois: aile articulée et train d'atterrissage rétractable dans le fuselage pivotant de 90 degrés. Envergure env. 210 cm, poids env. 11 kg, entraînement OS 4 temps Boxer 50 cm³.

Franz était toujours à la recherche d'un défi de construction et de la réalisation d'une solution fonctionnelle dans le modèle.



Die Gee Bee R-2. Aussergewöhnliche Vorbilder reizten Franz schon immer, sodass auch die Gee Bee als Modell realisiert wurde. Spannweite ca. 200 cm, Gewicht ca. 9 kg, Antrieb ZG 45 ccm.

Gee Bee R-2. Franz a toujours été attiré par les modèles inhabituels, de sorte que le Gee Bee a également été réalisée comme modèle réduit. Envergure env. 200 cm, poids env. 9 kg, entraînement ZG 45 cm³.

der modernen Jet-Szene umsieht, weiss natürlich, dass «seine» Hunter nach wie vor zu den sehr beliebten Modellen gehört.

Grosse Schaffenskraft

In unglaublich kurzen Zeitabständen baute Franz Meier seine Scale-Modelle. Durch die Teilnahme an Wettbewerben im In- und Ausland sowie auch an Weltmeisterschaften erarbeitete sich Franz ein enormes Erfahrungspotenzial, auf dessen Grundlagen immer wieder andere Modellbauer erfolgreich bauen und fliegen konnten. Viel wertvolles Wissen lieferte er mit seinen übersichtlichen Zeichnungen und ausführlichen Baubeschreibungen. Zusätzlich wirkte Franz als Fachautor und konnte auch auf diesem Weg sein Know-how an die Modellflieger weitergeben. Damit hat er der schweizerischen Scale-Szene nicht nur einen wohl einmaligen Impuls verliehen, sondern wirkt auch noch heute für alle Selberbauer als Vorbild. «Die erste Hunter ist startbereit, und während ich diese Zeilen schreibe, liegt das zweite Modell schon auf dem Baubrett», Franz Meier 1967. ■

Weitere Bilder auf den Seiten 9 bis 15 →

ne peut la voir à 300 m de hauteur. Ce qui compte, c'est de construire une maquette de telle sorte qu'on puisse déterminer à première vue quel modèle elle est censée représenter.»

Il a rarement piloté lui-même

Dans son récit concernant le Hunter, Franz écrit: «Je n'ai jamais piloté le modèle moi-même. Piloter n'est pas ma spécialité. Concevoir et construire sont mes talents.»

Franz Meier participait chaque année à différents concours. Il ne présentait pas l'avion lui-même; il laissait cela à ses amis, qui lui donnaient un feedback des caractéristiques de vol, ce qui permettait à Franz d'améliorer son modèle. Lors de compétitions et de championnats du monde où ses modèles étaient souvent utilisés, Franz travaillait en arrière-plan. En tant qu'expert technique, il était mécanicien et réparateur. Mais cela ne l'a pas mis sous les feux de la rampe et, sauf dans les compétitions par équipes, son nom ne figurait jamais au classement. On trouve son fils Renato un peu plus tard aux commandes de ses modèles. Il est facile d'imaginer que c'était une grande satisfaction pour son père. *continue à la page 11*



Eine Grumman F8F Bearcat in ziviler Bemalung des Kunstflug- und Airshow-Piloten Bill Fornof. Spannweite ca. 195 cm, Gewicht ca. 8 kg, Antrieb Super Tigre 30 ccm.

Le Grumman F8F Bearcat en peinture civile de Bill Fornof, pilote de voltige et de meeting aérien. Envergure env. 195 cm, poids env. 8 kg, entraînement Super Tigre 30 cm³.



Grumman Bearcat «American Jet». Ein Reno-Racer. Das Vorbild, eine stark modifizierte Bearcat, das Original geflogen von Darry Greenamyer, stellte 1969 einen Geschwindigkeitsweltrekord für kolbenmotorgetriebene Flugzeuge auf und war mehrfacher Reno-Airrace-Sieger. Modell mit ca. 180 cm Spannweite, Gewicht ca. 7,5 kg, Antrieb Super Tigre 30 ccm, erbaut Mitte der 80er-Jahre.

Le Grumman Bearcat «American Jet». Un «Reno-Race», prototype d'un Bearcat fortement modifié. L'original piloté par Darryl Greenamyer a établi un record du monde de vitesse pour avions à pistons en 1969 et a remporté plusieurs courses aériennes de Reno. Modèle d'env. 180 cm d'envergure, poids env. 7,5 kg, entraînement Super Tigre 30 cm³, construit au milieu des années 80.



Die RB-51 «Red Baron», eine extrem modifizierte Mustang, die 1979 den Geschwindigkeitsweltrekord für Propellerflugzeuge holte. Das Modell hatte ca. 180 cm Spannweite bei ca. 7,5 kg Gewicht, Super Tigre 30 ccm. Erbaut Ende der 80er-Jahre. Die aufwendige Bemalung und Beschriftung wurde mit selbst hergestellten Abziehbildern realisiert.

RB-51 «Red Baron», un Mustang extrêmement modifié, qui a remporté le record du monde de vitesse des avions à hélices en 1979. Le modèle avait une envergure d'env. 180 cm pour un poids d'environ 7,5 kg, Super Tigre 30 cm³. Construit à la fin des années 80. La peinture et le lettrage complexe ont été réalisés avec des autocollants faits par Franz lui-même.



Die Waco UPF-7 des Kunstfliegers und Airshow-Piloten Jimmy Franklin. Modell mit ca. 190 cm Spannweite, Antrieb OS Boxer 4 Takt 50 ccm. Entstanden Mitte der 80er-Jahre.

Le Waco UPF-7 du pilote de voltige et de meeting aérien Jimmy Franklin. Modèle d'env. 190 cm d'envergure, moteur OS Boxer 4 temps 50 cm³. Construit au milieu des années 80.



Die Republic P-47 D «Thunderbolt». Ein klassischer Warbird mit ca. 240 cm Spannweite, angetrieben durch einen ZG 62 ccm bei ca. 12 kg Abfluggewicht.



Eine weitere Reno-Bearcat, die «Rare Bear». Das Vorbild ist die wohl berühmteste Renn-Bearcat überhaupt, vielfacher Reno-Gewinner. Daten und Antrieb wie American Jet.

Un autre Bearcat pour Reno, le «Rare Bear» est probablement le plus célèbre avion de course jamais rencontré, plusieurs fois vainqueur à Reno. Caractéristiques et motorisation comme l'American Jet.

Premiers modèles de jets à ailes fléchées

Après les premiers Championnats du Monde FAI de voltige RC (1960 Dübendorf), les modèles télécommandés se ressemblaient plus ou moins. Avions à ailes hautes et basses, envergures moyennes de 140 à 160 cm, deux biplans avec moteurs de 5 à 10 cm³. En scale, les maquettes ont également évolué dans cette gamme. En outre, apparurent des biplans. En 1974, l'Américain Robert M. Wischer devint champion du monde avec son Emerald. D'autres participants ont volé avec des Volkplane, Piper Comanche, Cap 20, Shinn 2150 etc. Là, les modèles de jets avec des ailes en flèche de Franz étaient une véritable nouveauté et un enrichissement fou. Ses premiers modèles de jets furent un Crusader, un Sabre et finalement le modèle à succès, le Hunter, dont il rêvait depuis longtemps selon l'un de ses récits (1967). Commentant ces modèles, Franz a écrit: «Avec le Hunter, une série expérimentale de modèles de jets est en cours d'achèvement. J'ai construit ces



Républic P-47 D «Thunderbolt». Un oiseau de guerre classique d'env. 240 cm d'envergure, propulsé par une ZG 62 cm³ avec un poids au décollage avoisinant 12 kg.



Grumman F6F Hellcat. Die Sternmotor-Jäger von Grumman hatten es Franz angetan, sodass auch die Hellcat als Modell mit ca. 190 cm Spannweite entstand, angetrieben durch einen OS-18-ccm-Zweitakter. Zu jener Zeit quasi der Standard-Antrieb.

Grumman F6F Hellcat. Chasseur à moteur en étoile de Grumman, réalisé par à Franz. Envergure d'env. 190 cm, entraîné par un OS 18 cm³ deux temps. À cette époque, c'était presque le moteur standard.



Douglas Skyraider die Zweite. Anfang der 80er-Jahre konstruierte Franz nochmals eine Skyraider mit ca. 220 cm Spannweite, angetrieben von einem OS-18-ccm Zweitakter. Das Modell war mit ca. 7 kg sehr leicht gebaut.

Douglas Skyraider, 2^{ème} version. Au début des années 80, Franz a construit un autre Skyraider d'une envergure de 220 cm, propulsé par un OS 18 cm³ deux temps. Le modèle avait une construction très légère: env. 7 kg.



Yak-11 mit ca. 230 cm Spannweite, wiederum ZG 62 ccm. Entstanden in der Warbird-Phase von Franz.

Yak-11 d'une envergure d'env. 230 cm, de nouveau ZG 62 cm³. Réalisé par Franz dans sa phase «Warbird».

modèles pour étudier et tester le comportement des ailes en flèche dans la fabrication de modèles, et je peux dire que ce travail est plus que positif. C'est ainsi que les premières bases ont été créées et, dans l'intérêt de l'aviation modéliste, il serait souhaitable que ces modèles aient de nombreux successeurs.» Qui regarde autour de lui aujourd'hui dans le monde moderne des jets, sait bien sûr que «son» Hunter fait toujours partie des modèles très populaires.

Un grand pouvoir créatif

Franz Meier a construit ses modèles réduits à des intervalles incroyablement courts. Grâce à sa participation à des compétitions en Allemagne et à l'étranger ainsi qu'à des championnats du monde, Franz a acquis une énorme expérience sur la base de laquelle encore et toujours d'autres modélistes ont pu construire et voler avec succès. Grâce à ses dessins clairs et à ses descriptions détaillées de ses modèles, il a transmis beaucoup de connaissances précieuses. De plus, Franz a travaillé en tant qu'auteur spécialisé et a ainsi pu transmettre son savoir-faire aux pilotes modélistes. Il n'a pas seulement donné une impulsion unique à la scène suisse de la maquette, mais il est encore aujourd'hui un modèle à suivre pour tous les constructeurs. «Le premier Hunter est prêt à décoller, et pendant que j'écris ces lignes, le deuxième modèle est déjà sur la planche de construction», Franz Meier 1967.

Plus de photos aux pages 13 jusqu'à 15 →



Um die Grumman-Familie zu vervollständigen, musste natürlich auch die F7F Tigercat gebaut werden. Spannweite ca. 240 cm, Antrieb 2x OS 18 ccm, Gewicht um 12 kg.



Douglas A-1 Skyraider. Die erste «kleine» Skyraider baute Franz Ende der 60er- Jahre. Für die damalige Zeit hatte das Modell mit ca. 185 cm Spannweite schon eine beträchtliche Grösse.

Douglas A-1 Skyraider. Franz a construit le premier «petit» Skyraider à la fin des années 60. À cette époque, la maquette avait une envergure considérable de 185 cm.



Pour compléter la famille Grumman, le F7F Tigercat devait également être construit. Envergure d'env. 240 cm, entraînement 2x OS 18 cm³, poids environ 12 kg.



Grumman J2F Duck. Sicher eines der Meisterwerke von Franz, entstanden Mitte der 90er-Jahre. Der Aufbau sehr komplex. Ein Doppeldecker-Amphibien-Flugzeug mit Einziehfahrwerk in den Rumpf. Die Spannweite ca. 250 cm, Abfluggewicht um 15 kg, Antrieb ein Seidel-9-Zylinder-Sterrmotor. Franz und Renato Meier (I) beim Start.

Grumman J2F Duck. Certainement l'un des chefs-d'œuvre de Franz, réalisé au milieu des années 90. La construction est très complexe. Avion amphibie biplan avec train d'atterrissage rétractable dans le fuselage. L'envergure de l'aile est d'env. 250 cm, son poids au décollage est d'environ 15 kg. Il est équipé d'un moteur en étoile de 9 cylindres Seidel.





Die Sabre F-86D. Eines der «Propeller»-Jetmodelle von Franz aus den frühen 60er-Jahren. Spannweite 160 cm, Gewicht ca. 4 kg, Antrieb 10 cm³, 2-Takt-Verbrenner. Für die damalige Zeit revolutionär. Die ersten Flugmodelle mit Pfeilflügeln überhaupt.

Sabre F-86D, un des modèles de jet «à hélice» de Franz du début des années 60. Envergure 160 cm, poids env. 4 kg, moteur à combustion 2 temps de 10 cm³. Révolutionnaire pour l'époque. Un des premiers modèles avec des ailes en flèche.



Nello Nero präsentiert die beiden Hunter-Nachbauten aus seiner Sammlung.

Le modèle cuite de Franz Meier, le Hunter, modèle de la collection de Nero Nello.



Die Hawker Hunter Mk58, ein legendäres Modell von Franz. Von den 70er- bis in die 80er-Jahre gab es wohl kaum einen Flugtag ohne eine Hunter von Franz. Noch heute hat sie ihre Fan-Gemeinde. Erbaut wurde das Modell 1966.

Hawker Hunter Mk58: un modèle légendaire de Franz. Des années 70 aux années 80, il n'y a guère eu de journée de vol sans un Hunter de Franz. Aujourd'hui encore, il a ses fans. Le modèle a été construit en 1966.

Horizon Hobby / Lemaco-News

F-4 Phantom II 80 mm

Die McDonnell Douglas F-4 Phantom II ist ein legendärer Langstrecken-Abwehr- und Jagdbomber, der in einigen Ländern noch über 60 Jahre nach seinem Erstflug eingesetzt wird. Die F-4 ist in der Lage, Höchstgeschwindigkeiten von über Mach 2 zu erreichen. Sie setzte zahlreiche Geschwindigkeits- und Höhen-Weltrekorde und dient der US Navy, dem Marine Corps und der Air Force. Die E-flite® F-4 Phantom II 80-mm-EDF ist ein Scale Nachbau der Extraklasse, der herausragende Vorbildtreue und unglaubliche Leistung, gepaart mit einem hervorragendem Handling, bietet – insbesondere ausgestattet mit den exklusiven Spektrum™ AS3X®- und SAFE® Select-Technologien (nur BNF® Basic-Version).

Features

- Das bisher beste High-Performance-Jet-Modell der F-4 Phantom EDF (Electric Ducted Fan)

- Extra Scale-Details, einschliesslich abnehmbarer Bewaffnung und Zusatztanks, Fahrwerksbeinabdeckungen, angeformter Blechstösse und vieles mehr
- Funktionale Extra-Scale-Funktionen, einschliesslich LED-Leuchten, Pendelhöhenruder, Landeklappen und sequenziell angesteuerte Bugfahrwerkstüren
- Die 12-Blatt 80-mm-Impeller-einheit bietet exzellente Höchstgeschwindigkeit und vertikale Steigleistung sowie einen turbinenähnlichen Sound
- Werkseitig installierter 6S-kompatibler Brushless-Einläufer-Motor und 100-Ampere-Regler
- Spektrum™ 6-Kanal-Empfänger mit branchenführender DSMX®-Technologie
- Einfacher fliegen mit dem optionalen SAFE® Select-Fluglagenschutz
- Unübertroffene Stabilität und Präzision der AS3X®-Technologie



- Werkseitig installierte Metallgetriebe Servos mit Kugelkopfanlenkungen
- Elektrisches Einziehfahrwerk mit stossdämpfenden Fahrwerksbeinen für Start und Landung auf unterschiedlichen Untergründen, einschliesslich Rasen
- Zweiteiliger Flügel mit Schnellverriegelung und magnetisch gesichertem Nasenkonus
- Praktischer oberer Rumpfungang mit klarer Kabinenhaube, Cockpit-Details und einer Pilotenfigur
- Werkseitig aufgebrachtes Decor des VF-51-«Screaming Eagles»-Geschwaders
- Robuste und dennoch leichte, formgeschäumte EPO-Zelle

Zusätzlich benötigt wird:

- Full-range 6-7+ Kanal DS-MX®/DSM2® Fernsteuerung
- 6S 22,2 V 4000–5000+mAh 30+C LiPo mit EC5™ oder IC5™ Stecker (SPMX50006S30 empfohlen)
- Kompatibles LiPo Ladegerät
- Spektrum™ AR636 6-Kanal Empfänger (zusätzlich für die Version PNP)

F-4 Phantom II 80 mm

Le McDonnell Douglas F-4 Phantom II est un bombardier de défense et de combat légendaire utilisé dans certains pays depuis plus de 60 ans après son vol inaugural. Le F-4 est capable d'atteindre des vitesses maximales supérieures à Mach 2. Il établit de nombreux records du monde de vitesse et d'altitude et sert la marine américaine, le corps des marines et l'armée de l'air. Le E-flite® F-4 Phantom II 80 mm EDF est une réplique de classe supérieure qui offre une fidélité de maquette exceptionnelle et des performances incroyables, associée à une maniabilité supérieure – spécialement équipée des exclusivités technologie Spektrum™ AS3X® et SAFE® Select (uniquement version BNF® Basic).

Features

- Actuellement le meilleur avion de modèle réduit à haute performance du F-4 Phantom EDF (Electric Ducted Fan)
- Détails supplémentaires, y compris les réservoirs auxiliaires et l'armement démontable, la trappe de train d'atterrissage, les rivets moulés etc.
- Des fonctions super-maquette fonctionnelles, notamment l'éclairage LED, gouverne de profondeur, volets d'atter-

Händlerliste und weitere
Infos unter:
www.lemaco.ch

Technische Daten / Données techniques:

Spannweite/Envergure:	910 mm
Rumpflänge/Longueur du fuselage:	1364 mm
Gewicht/Poids:	2866–3006 g
Motor/Moteur:	Brushless Inrunner
Akku/Accu:	4000–5000 mAh
	6S 7,4 V LiPo



rissage et trappes à train d'atterrissage à commande séquentielle

- La turbine à 12 pales de 80 mm offre une excellente vitesse de pointe et des performances de montée verticale ainsi qu'un son typique.
- Moteur Brushed, compatible 6S, déjà installé, ainsi qu'un régulateur 100 A
- Récepteur Spektrum™ à 6 canaux avec technologie DSMX®
- Facile à piloter avec la limitation d'attitude optionnelle SAFE® Select
- Stabilité et précision inégalées de la technologie AS3X®
- Servos avec des engrenages en métal et barre de poussée à rotule
- Train d'atterrissage électrique rétractable avec des jambes absorbant les chocs pour des décollages et atterrissages sur différentes surfaces, y compris sur du gazon
- Aile en deux pièces avec verrouillage rapide et fixation du cône de nez à aimant
- Accès pratique au fuselage supérieur avec verrière, détails du cockpit et figurine du pilote
- Décalques de l'escadron VF-51 «Screaming Eagles» déjà appliqués
- Fuselage en mousse EPO, à la fois robuste et légère

Sont nécessaire:

- Télécommande Full-range 6-7+ Kanal DSMX®/DSM2®
- Accu LiPo 6S 22,2 V 4000–5000+mAh 30+C avec prise EC5™ ou IC5™ (SPMX50006S30 conseillé)
- Chargeur compatible LiPo
- Récepteur Spektrum™ AR636 6-canaux (en plus pour la version PNP)

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

Nano S2 RTF mit SAFE-Technologie

Der beste Micro-RC-Pitch-Hubschrauber wird noch besser! Wie schon der Vorgänger Nano CP S bietet der Blade® Nano S2 Heli die optimale Möglichkeit in den Heli-3D-Kunstflug einzusteigen – mit neuen Funktionen, darunter einem neu entwickelten Stabilisierungssystem, das Piloten jedes Erfahrungslevels anspruchsvolle Manöver wie Flips und Rückenflug erleichtert.

Features

- Collective Pitch, bietet uneingeschränkte Flugeigenschaften.
- Kraftvoll – leistungsstarke Coreless-Motoren ermöglichen fortgeschrittene 3D-Manöver.
- Geringes Gewicht – niedrige Belastung des Helis für fortgeschrittenen Kunstflug.
- Lineare Servos – bieten eine schnellere Reaktion und ein besseres Haltemoment gegenüber konventionellen Servos.
- 45C LiPo-Akku – Hohe Leistungsabgabe für uneingeschränkten Kunstflug.
- USB-Ladegerät – bietet universelle Lademöglichkeiten.
- Nahezu unzerstörbar! Ideal für das unbeschwerter Erlernen neuer Flugmanöver.

Zusätzlich benötigt wird für die Version BNF:
DSM2/DSMX Kompatibler Sender

Nano S2 RTF avec SAFE-Technologie

Le meilleur micro RC hélicoptère à pas collective devient encore meilleur! Comme son prédécesseur, le Nano CP S, l'hélico Blade® Nano S2 offre le nec plus ultra de la voltige aérienne – avec de nouvelles fonctionnalités, dont un nouveau système de stabilisation qui facilite aux pilotes de tous niveaux à vivre des manœuvres sophistiquées telles que des Flips et le vol sur le dos.



Features

- Pas collectif, offre des caractéristiques de vol sans restriction.
- Moteurs puissants, permettent des manœuvres 3D avancées.
- Poids léger, faible charge sur l'hélicoptère pour les acrobaties aériennes avancées.
- Servos linéaires, fournissent une réponse plus rapide et un meilleur couple de maintien par rapport aux servos conventionnels.

- Accu LiPo 45C, puissance de sortie élevée pour la voltige aérienne sans restriction.
- Chargeur USB, fournit des options de charge universelles.
- Presque indestructible! Idéal pour apprendre sans restriction de nouvelles manœuvres de vol.

Est nécessaire en plus pour la version BNF:
Télécommande compatible DSM2/DSMX

Technische Daten / Données techniques:

Hauptrotordurchmesser / Diamètre rotor principal:	197 mm
Länge / Longueur:	200 mm
Gewicht / Poids:	32 g
Motor / Moteur:	Brushed
Akku / Accu:	150 mAh 1S LiPo

Turbo Timber 1,5 m (BNF-EFL15250 / PNP-EFL15275)

Für viele RC-Piloten war der Erstkontakt mit dem Modellflug das Fliegen des ursprünglichen Timber® 1,5 m, dem legendären STOL-Hochdecker (Short Takeoff and Landing) von E-Flite®. Seine Eignung für jedes Terrain, sein komfortables Handling und seine Spritzigkeit haben es zu einem der beliebtesten RC-Flugzeuge aller Zeiten gemacht. Der Turbo Timber 1,5 m ist die neueste Entwicklung dieser Ikone mit

Metallgetriebe Servos, einem 3S- und 4S-kompatiblen Antriebssystem sowie einer Turboprop-Nase und einem 3-Blatt-Propeller für mehr Leistung und bessere Flugeigenschaften als je zuvor.

Features

- Unglaubliche Short Takeoff and Landing (STOL) Eigenschaften sowie sehr gute Sport- und Kunstflugeigenschaften
- Hochleistungs 3S- und 4S-kompatibler 50-A-Regler und Aussenläufermotor mit 3-Blatt-Propeller →

- Steiferer Flügel für verbesserte Querruderwirkung, Rollrate und besseres Handling
- Funktionelle Spaltklappen für kürzere Starts und Landungen
- Sechs robuste und werkseitig installierte Servos mit Metallgetriebe
- Spektrum™ 6-Kanal-Empfänger mit marktführender DSMX®-Technologie
- Unübertroffene Stabilität und Präzision der AS3X®-Technologie für ein ruhigeres Flugverhalten
- Einfach zu fliegen mit der optionalen SAFE® Select-Fluglagenbegrenzung
- Stossdämpfendes Fahrwerk mit übergrossen Tundra-Rädern
- Inklusive optional verwendbaren Schwimmern mit angelenkten Wasserrudern
- Funktionale und werkseitig installierte LED-Lande-, Navigations- und Blitzleuchten
- Leichte, robuste EPO-Konstruktion mit Verstärkungen aus Verbundmaterial

- Optional montierbare Vorflügel für verbesserte STOL- und Langsamflugeigenschaften
- Schnelle und einfache Verschraubung – kein Klebstoff erforderlich

Zusätzlich benötigt wird:

- 6-Kanal-DSMX®/DSM2®-Sender mit Full-Range
- LiPo mit 2200–3200 mAh 3S oder 4S 11,1–14,8 V mit EC3™ oder IC3™-Anschluss
- Kompatibles LiPo-Ladegerät
- Spektrum™ AR636 6-Kanal-Empfänger (zusätzlich für die Version PNP)

Turbo Timber 1,5 m (BNF-EFL15250 / PNP-EFL15275)

Pour de nombreux pilotes de modèles réduits, le premier contact avec le modélisme s'est fait avec le Timber® 1,5 m initiale, le légendaire avion STOL (Short Take Off and Landing) à aile haute d'E-Flite®.



Son aptitude à tout type de terrain, son maniement confortable et sa vivacité en ont fait l'un des avions RC les plus populaires de tous les temps. Le Turbo Timber 1,5 m est l'actuel développement de cette icône emblématique, nouvellement équipé de servos à engrenages métalliques, un système de propulsion compatible 3S et 4S, ainsi qu'un nez à turbopropulseur et une hélice à 3 pales pour de meilleures performances et de meilleures caractéristiques de vol.

Features

- Des caractéristiques incroyables de décollage et d'atterrissage courts (STOL) ainsi que de très bonnes performances de vol sportives et acrobatiques
- Régulateur 50 A hautes performances compatible 3S et 4S et moteur à induit extérieur avec hélice à 3 pales
- Aile plus rigide pour un meilleur fonctionnement des ailerons, un taux de roulis et une meilleure maniabilité
- Volets fonctionnels pour les décollages et les atterrissages plus courts
- Six servos avec engrenages en métal, très robustes et déjà montés en usine
- Récepteur Spektrum™ à

6 canaux avec technologie DSMX®

- Stabilité et précision inégalées de la technologie AS3X® pour des performances de vol plus stables
- Facile à piloter avec la limitation d'attitude optionnelle SAFE® Select
- Train d'atterrissage absorbant les chocs avec des roues tundra surdimensionnées
- Y compris les flotteurs utilisables avec les gouvernails marins articulés
- Phares d'atterrissage, éclairage de navigation et clignotants à LED fonctionnels et installés en usine
- Construction en mousse EPO légère et robuste avec renforts composites
- Volets de bord d'attaque en option pour améliorer les caractéristiques STOL et de vol lent
- Vissage facile et rapide – sans colle

Sont nécessaires:

- Télécommande à 6 canaux DSMX®/DSM2®
- Accu LiPo mit 2200–3200 mAh 3S ou 4S 11,1–14,8 V avec prise EC3™ ou IC3™
- Chargeur LiPo compatible
- Récepteur Spektrum™ AR636 6-canaux (en plus pour la version PNP)



Technische Daten / Données techniques:

Spannweite/Envergure:	1555 mm
Rumpflänge/Longueur du fuselage:	1040 mm
Gewicht/Poids:	1530–1700 g
Motor/Moteur:	800 kV Brushless
Akku/Accu:	4000–5000 mAh 2200–3200 mAh 3–4S LiPo

Sikorsky S-58 – ein besonderer Veteran

Der Sikorsky S-58 war ein US-amerikanischer U-Jagd- und Transporthubschrauber mit Kolbentriebwerk. Bei den Luftstreitkräften der Vereinigten Staaten wurde der S-58 ab 1962 einheitlich als H-34 bezeichnet. Mit einer Besatzung von zwei Mann konnte die Transportversion bis zu 16 Passagiere oder im Ambulanzsinsatz acht Verwundete auf Tragen oder auch 1350 kg Fracht befördert werden.

***Geschichte** (Teile des Textes aus den Archiven von Wikipedia und aus dem Buch von Walter Tschumi)*

Im Jahre 1950 hatte die US Navy den Sikorsky S-55 in Dienst gestellt, der das Potenzial von Hubschraubern bei der U-Boot-Jagd zeigte. 1953 wurde deshalb ein Helikopter in Auftrag gegeben, der die S-55 ersetzen sollte. Gefordert wurde eine grössere Reichweite, eine höhere Waffenzuladung und die Ausrüstung mit einem Tauchsonar. Sikorsky reagierte mit dem Prototyp XHSS-1, der am 8. März 1954 in Bridgeport, Connecticut, erstmals abhob. Die Bauweise ähnelte der S-55,

jedoch war der S-58 deutlich grösser.

Bereits am 20. September des gleichen Jahres startete das erste Serienmodell des S-58. Der U-Jagd-Hubschrauber der US Navy erhielt die Bezeichnung HSS-1 Seabat. Die Version als Transporthubschrauber kam ab 1955 bei der United States Army als H-34A Choctaw zum Einsatz, und ab 1957 beim United States Marine Corps als HUS-1 Seahorse. 1962 wurde das Bezeichnungssystem vereinheitlicht und der S-58 wurde einheitlich als H-34 bezeichnet. Die U-Jagd-Versionen wurden in SH-34 umbenannt, die Army flog von nun an den CH-34 und das Marine Corps den UH-34.

Die im Vietnamkrieg eingesetzten – zu dieser Zeit neuartigen – Hubschraubertaktiken erforderten universell einsetzbare Maschinen, ein Kriterium, das der Bell UH-1 sicher erfüllte. Dennoch wurde ein mittlerer Transporthubschrauber als Truppen- und Verwundetentransporter benötigt. Diese Rolle übernahm zu einem grossen Teil der S-58. Die verwendeten Sternmotoren waren eigentlich schon bei der Ein-



HB-XDT_001: Sikorsky S-58T der Heliswiss AG.

führung der S-58 nicht mehr Stand der Technik; so wurden einige Versionen später mit Doppelturbinen des Typs Pratt & Whitney PT6T Turbo Twin Pac ausgestattet. Von diesem Hubschraubertyp wurden insgesamt etwa 2800 Einheiten produziert: 1901 Stück hatte allein

Sikorsky hergestellt, der Rest verteilt sich auf Lizenznehmer aus aller Welt, darunter Westland Aircraft aus Grossbritannien mit 356 Exemplaren des Wessex.

145 Exemplare wurden als H-34G bei der deutschen Bundeswehr eingesetzt.

Im zivilen Bereich wurden von der staatlichen belgischen Fluggesellschaft Sabena ab September 1953 bis 1966 zunächst mehrere SH-55, später dann aber SH-58 eingesetzt, um vom zentralen Heliport Allée Verte in Brüssel Helikopterlinien für Passagiere zwischen Belgien, den Niederlanden, Frankreich und Deutschland (mit Heliports in Dortmund, Duisburg, Köln und Bonn) zu unterhalten.

Aufbau

Der S-58 war ein Hubschrauber in Haupt-/Heckrotorkonfiguration. Der Rumpf war in Ganzmetall-Halbschalenbauweise gefertigt. Vor dem Laderaum war, durch ein Brandschott abgetrennt, der luft- und gebläsegekühlte Neunzylinder-Sternmotor unter einer kuppel-



HB-XDT_002: Der Sikorsky S-58T in der Lackierung, wie er 1972 an Heliswiss ausgeliefert wurde.

Technische Daten

	Vorbild	Modell
Masstab	1:1	1:9,2
Rotordurchmesser:	17,07 m	1,54 m
Rumpflänge:	14,25 m	1,31 m
Länge über alles:	20,00 m	1,84 m
Höhe:	4,86 m	
Leergewicht:	3815 kg	
Startgewicht:	6050 kg	8 kg
Max. Geschwindigkeit:	198 km/h	
Reisegeschwindigkeit:	156	
Schwebeflughöhe mit Bodeneffekt:	1495 m	

förmigen Verkleidung montiert, die sich nach links und rechts aufklappen liess.

Der Motor war mit der Abtriebswelle schräg nach hinten oben geneigt eingebaut. Die Kühlluft wurde im oberen Segment zwischen Motorraum und dem Cockpit durch eine Reihe vergitterter Öffnungen aus einem Zwischenraum angesaugt und konnte durch Öffnungen unten an der Motorverkleidung wieder austreten. Die Antriebsleistung wurde durch eine entsprechend der Motorneigung schräg nach hinten oben laufender Welle unter den Pilotensitzen hindurch auf das Hauptgetriebe übertragen, das unmittelbar hinter der Pilotenkanzel und oberhalb des Laderaums montiert war.

Der S-58 hatte einen vierblättrigen Hauptrotor, der in der Draufsicht linksdrehend war. Die Rotorblätter waren im symmetrischen Profil nach NACA 0012 ausgeführt. Der ebenfalls vierblättrige Heckrotor befand sich auf der linken Seite des hochgelegten Teils des Heckauslegers.

Sowohl die Hauptrotorblätter als auch der Heckausleger waren zum Einsatz auf Trägerschiffen und zum Transport faltbar. Das Cockpit war in einer erhöhten Position über dem Laderaum angeordnet. Das feststehende Fahrwerk bestand aus einem breitspurigen, gefe-

derten Hauptfahrwerk mit freiliegender Verstrebung vorne auf Höhe des Cockpits und einem Spornrad hinten. Die Frachttür war rechts, der Auspuff links angeordnet.

Sikorsky S-58T und das Exemplar bei der Heliswiss in der Schweiz

Nach über 2000 Exemplaren wurde die Serienproduktion des S-58 im Januar 1970 eingestellt. Noch im gleichen Jahr



Bei einer späteren Überholung wurde der S-58T umlackiert. In diesen Farben bleibt er bis zum Verkauf in den USA. Hier auf den Baustellen im Gebirge war er zu Hause.



HB-XDT_004: Auf diesem Foto ist die markante Nase mit den Lufteinlässen zu sehen. Grosse Türen links und rechts sorgten für einen optimalen Zugang zu Turbinen und Elektronik, auch im Freien.

begann Sikorsky mit der Umrüstung des S-58 vom Sternmotor auf zwei Propellerturbinen der Marke Pratt & Whitney PT6T-3 mit je 1342 kW. Die beiden Lufteinlässe in der Frontpartie veränderten so markant das Erscheinungsbild des Hubschraubers. Bereits am 19. August 1970 erfolgte der Erstflug und im April 1971 wurde ihm nun unter der Bezeichnung S-58T das Luftfähigkeitszeugnis erteilt.

Zu jenem Zeitpunkt suchte die Heliswiss einen Grosshubschrauber. Umfangreiche Vorabklärungen über Leistungs- und Kostenvergleiche, Flug- und andere Erprobungen führten



Das Modell von Rolf Oertli in der ursprünglichen Ausführung von 1993, mit SSM-Mechanik und ZG-22 Benzinmotor, in der Lackierung der Bundeswehr.



Nach dem Umbau auf die Huner-Mechanik mit Webra-Motor und der Umlackierung in die Farben von Heliswiss. Leider nur mit 2-Blatt-Paddelkopf und 2-Blatt-Heckrotor fliegbar.

triebsjahren wieder zu verkaufen. Im Juli 1983 ging der Hubschrauber wieder zurück in die USA, wo er heute noch mit der Kennung N58AH im schönen kalifornischen Perris fliegt.

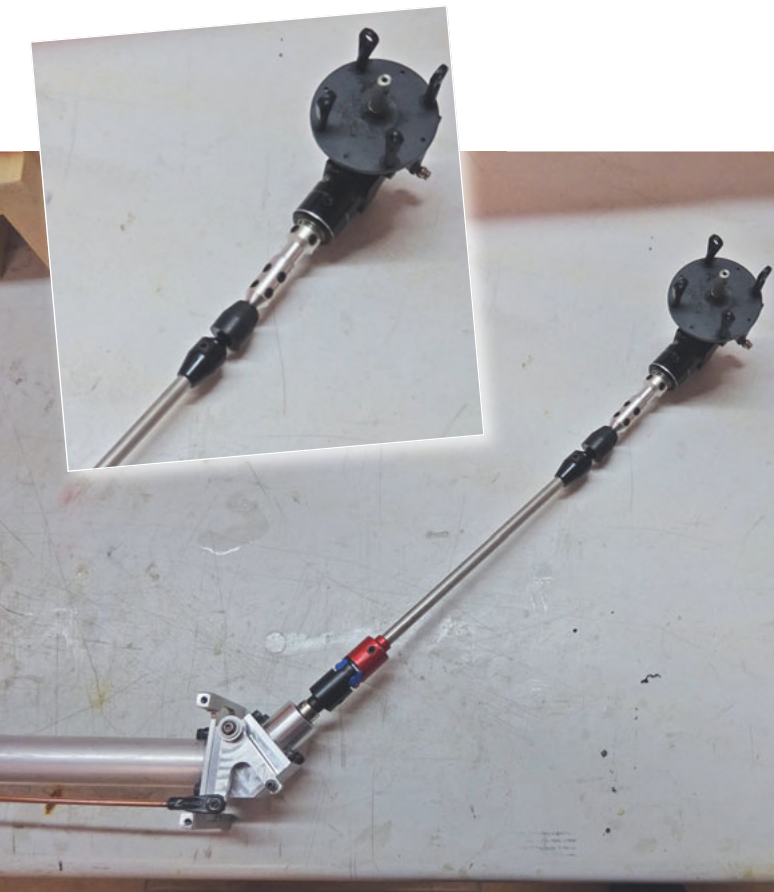
Das Modell der Sikorsky S-58T von Rolf Oertli aus Mollis in der Schweiz

Im Jahre 1992 nahm Rolf Oertli aus dem schweizerischen Mollis am Scale-Wettbewerb im deutschen Offenbach teil, damals noch mit seiner BK117. Dort lernte er Joachim Scholz kennen, der zum ersten Mal seine Sikorsky S-58 im Gepäck hatte. Rolf gefiel das Modell so

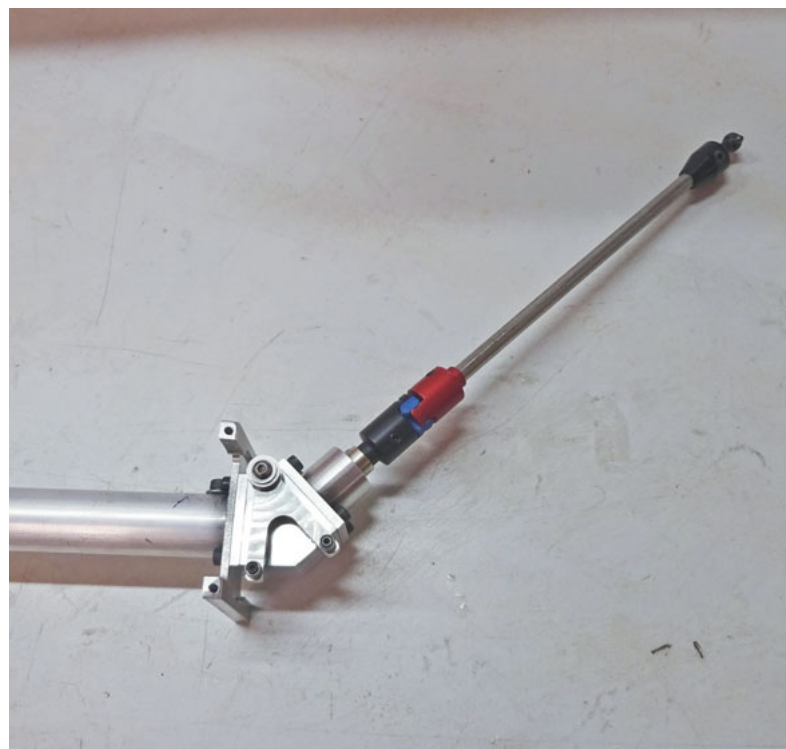
zum Entschluss des Verwaltungsrates der Heliswiss, einen Sikorsky S-58T zu kaufen. Der umgebaute Helikopter traf am 21. Mai 1972 bei Heliswiss in Bern-Belp ein. Bereits im ersten Jahr war der S-58T über 200 Stunden in der Luft. Aber die Aufträge waren sehr spärlich für einen Grosshubschrauber in der Schweiz. Deshalb wurde der Helikopter immer mehr im Ausland, wie für Bohrselversorgung mit Mensch und Material, oder viele weitere Anwendungen für grosse Gewichte eingesetzt. Aber mit den Jahren wurde es immer schwieriger, genügend Aufträge für den S-58T zu generieren. Dies bewog Heliswiss, den Sikorsky S-58T nach nur 11 Be-



Die komplette Elektromechanik vor dem Einbau in den Rumpf.



Heckrotor mit Kardantrieb. Die Vierblattbrücke ist bereits montiert. Das Heckgetriebe stammt von Hirobo.



Winkelbetriebe und Kardantrieb liegen bereit zum Einbau.

gut, dass er es haben musste. Sein Glück, Joachim hatte noch einen einzelnen kompletten Rumpf mit dabei, so kam Rolf spontan zu seinem S-58.

Das Modell hat er in der Folge mit einer SSM-Mechanik und als Antrieb einem ZG-22 Motor aufgebaut. Der Heckrotor wurde über eine Lastwagen Tachsaite angetrieben. Das grosse Problem des Modells, mit dem er auch 1994 an der Scale-Schweizer Meisterschaft teilnahm, war der Schwerpunkt. Mit drei Kilogramm Blei musste dieser korrigiert werden. Das führte dazu, dass das Modell sehr schwer war, was den ZG-22 an seine Leistungsgrenze brachte. So war an ein Fliegen bei Temperaturen über 20° kaum denkbar. Übrigens: Rolf hatte seine erste Version des Hubschraubers Sikorsky H34 der deutschen Armee nachempfunden.

Einige Jahre später wurde Rolf auf den Sikorsky S-58T der Heli-swiss aufmerksam. Da stand für ihn fest, das Modell auf die Version S-58T zu ändern und auch die Lackierung entsprechend anzupassen. Nach ver-



Das Modell nach dem erfolgreichen Umbau auf Elektro beim abschliessenden Arbeiten auf der Werkbank. Schön zu sehen der neue Alu-4-Blattkopf von SD. Zu sagen gibt es hier, dass der 4-Blatt-Hauptrotorsatz von 1992 wieder gebraucht werden konnte, ebenfalls auch die Heckblätter.



Super Scale Nachbau, der Sikorsky S-58T. Auf dem Bild sind die neuen Fahrwerksbeine noch nicht lackiert.



Vom Original kaum zu unterscheiden. Hier auf dem Flugplatz Mollis im Spätsommer 2015, geflogen vom Erbauer Rolf Oertli.

schiedenen Kontakten zum Operateur wurde das Projekt von dem, mit zahlreichen Fotos und den originalen Werkstattbüchern, da der Helikopter ja schon länger verkauft war, unterstützt.

Nach dem kompletten Ausbau aller alten Komponenten wurden die markanten Änderungen, wie die Form der Nase, neuer Spantensatz, neue Hürner-Mechanik mit Webra P70-12-ccm-Motor, Starrantrieb und andere der Zeit entsprechende Komponenten, ersetzt. Die Lackierung nach Vorbild der Heliswiss Sikorsky S-58T rundete diese Überholung des Modells ab. Leider konnte in diesem Set-up das Modell nicht mit dem 4-Blatt-Rotorkopf geflogen werden, da die Kraft einfach fehlte. So blieb Rolf nichts anderes übrig, als es mit einem 2-Blatt-Paddelkopf umzurüsten. Nur so war

ein sicheres und kontrolliertes Einsetzen des Modells möglich.

Aus beruflichen und familiären Gründen verschwand das Modell im Keller, da die Zeit für das Fliegen bei Rolf einfach nicht mehr ausreichte. Durch einen Bericht in einer Fachzeitschrift von Peter Narozny, der seinen Sikorsky S-58 vom Verbrenner auf Elektro umbaute, entschloss sich Rolf Oertli, das Modell nach knapp 20 Jahren wieder aus dem Keller zu holen. Peter Narozny stellt auch selber, aus Teilen, die er selber fertigt, und Zukaufteilen von Vario, eine passende Elektromechanik her, die von Rolf geordert wurde. Das Umbauprojekt der S-58T zum Zweiten, nahm dann aber doch durch die berufliche Belastung Rolf einige Jahre, in Anspruch.

Die wesentlichen Merkmale bei diesem Umbau waren: Elektro-

mechanik von Peter Narozny, DIJ Naza-H, Scorpion 4035er-Motor, Regler Kontronic Jive 120-HV, Starrantrieb mit Winkelgetriebe und Heckrotorgetriebe von Hirobo, SD-Hauptrotorkopf 4-Blatt, 2x 6S 5000er-Akku, Sound-Modul sowie Beleuchtung nach Vorbild.

Durch diese Änderungen und den Einbau der Akkus vorne im Rumpf konnten auch die drei Kilogramm Blei von der Verbrennerversion her entfernt werden, die früher den Schwerpunkt korrigierten. So konnte das Abfluggewicht um knappe vier Kilogramm in der Elektroausführung reduziert werden.

Bei den ersten Flugversuchen zeigte sich das Modell sehr direkt und auch unruhig beim Fliegen. Beim Übergang vom Schweben in den Rundflug wurde der Helikopter sehr schnell und bäumte sich beim Abbremsen stark und fast un-

kontrollierbar auf. Alle Änderungen der Einstellungen im Naza-H und der Drehzahl brachten keine Resultate für ruhige und entspannte Flüge. Ein Modellflugkollege, der einige Erfahrungen in Bereich Lagestabilisierungssysteme hat, bot hier Rolf Oertli die Hilfe an. Mit von Grund auf neuen und richtigen Einstellungen in den Parametern des Naza-H brachte er den Sikorsky S-58T von Rolf zum Fliegen. «Mittlerweile fliege ich den S-58T wie ein Trainer und freue mich über das schöne und tolle Flugbild sowie die unzähligen Komplimente an Events der Zuschauer. Zum Glück habe ich dieses Modell nie aufgegeben», dies die Bemerkung von Rolf Oertli zum Schluss. ■

Bericht: Anton Laube

Fotos: Rolf Oertli, heli-archive.ch, Anton Laube

**Zum ersten Mal mit Elektro-Power
in der Luft.**



Fesselflug auf Chinesisch – oder ein ganz spezieller Punktrichterkurs

Peter German ist seit Jahrzehnten Fesselflieger mit Herz und Seele. In seiner Spezialdisziplin, dem Fesselflug Akro, ist er ein weltweit anerkannter Kenner und Könnler. Nicht von ungefähr wurde er deshalb im letzten Herbst von der «Aero Sports Federation of China» (ASFC) eingeladen, an der «Henan Province Air Sports School» in Zhengzhou Punktrichter, Piloten und Coaches mit der Bewertung von Fesselflug-Akrobatik-Flügen vertraut zu machen. Was er dabei erlebte, lässt einen nur staunen.

Das Abenteuer dauerte vom 6. bis zum 11. November 2018. Nach einer langen Reise von fast 24 Stunden wurde Peter von einer chinesischen Delegation auf dem Grossflughafen der Industriestadt Zhengzhou offiziell und mit allen Ehren empfangen. Zhengzhou ist eine Stadt mit 8,5 Mio. Einwohnern und liegt 600 km südlich von Peking. Ab diesem Zeitpunkt wurde Peter von einem

3-Personen-Care-Team während seinem ganzen Aufenthalt äusserst aufmerksam und sehr respektvoll umsorgt.

Die «Henan Province Air Sports School» ist eine staatliche Einrichtung und bildet Fallschirmspringer, Flächen- und Heli-piloten, Modellflieger und Wartungstechniker aus. Für sie alle stehen hochmoderne Anlagen und Instrumente sowie modernste Schulungsräume



Peters Care-Team war sichtlich stolz auf seine Aufgabe.



Empfang vor speziell angefertigtem Hintergrund mit Erinnerung an die 2018 in Landres (F) gewonnene Akro-Weltmeisterschaft.



Der offizielle Gast verewigt sich auf dem Empfangsplakat.



Shark.

zur Verfügung. So trainieren zum Beispiel die Fesselflieger auf einem eigenen, perfekten 70-m-Hartbelag-Kreis, und für den Betrieb von R/C-Modellen gibt es optimale Pisten und beliebig Platz. Das Beste aber ist: Alle Auszubildenden und Lehrer/Trainer sind vollamtliche Profis, vom Staat finanziert. Voller Stolz präsentierten die Chinesen ihr vorbildliches Ausbildungszentrum und beein-

druckten mit den spektakulärsten Flugdemonstrationen. Speziell faszinierend waren für Peter natürlich die Fesselflug-Akro-Vorführungen. Dabei wurde er gebeten, nach jedem Flug die Manöver zu kommentieren und die Benotungen zu begründen. Doch gerade das war ein Problem. Denn die Flugfiguren, welche die chinesischen Meister mit ihren e-Sharks in die Luft zeichneten,

waren nahezu perfekt und gaben kaum Anlass zu einer Kritik. Somit fiel das De-Briefing jeweils relativ kurz aus. Trotzdem waren aber alle Beteiligten sichtlich zufrieden. Doch Peter war eigentlich nach China gereist, um eine Punktrichter-Schulung durchzuführen. Zu diesem Zweck hatte er eine umfangreiche, für zwei Tage konzipierte Schulungspräsentation erstellt. Nach all den

verschiedenen Besichtigungen, Flugvorführungen, gemeinsamen Essen und Ausflügen sowie diversen Ehrungen blieb aber am Ende gerade noch Zeit für eine zweistündige Schulungssequenz. In Anbetracht des hohen Wissensstandes aller Teilnehmer war das zu verantworten. Denn unter den etwa 30 Teilnehmern waren diverse Akro-Weltmeister und bestens ausgebildete,

«Arbeitsplatz» der Chinesischen Fesselflug-Nationalmannschaft: 70 m Durchmesser, mit Boxen, sicher eingezäunt, kaum Windturbulenzen.



erfahrene nationale Punktrichter. Beeindruckend war, dass die hochqualifizierten Teilnehmer ganz still und höchst aufmerksam Peters Ausführungen zuhörten und alles Gesagte sorgfältig dokumentierten. Die anschließende, offene Diskussion war dann streckenweise doch eine Herausforderung – speziell für den Dolmetscher. Peter kam nach einer Woche China ziemlich erschöpft wieder nach Hause. Das Erlebnis war für ihn jedoch einmalig. Fasziniert hatten ihn vor allem die chinesische Herzlichkeit, Korrektheit, Bescheidenheit und der unermüdliche Willen, immer sein Bestes zu geben – kurz: die chinesische Professionalität.

Noch ein Nachtrag zur Technik: Die Profi-Mitglieder der Chinesischen F2B-Nationalmannschaft fliegen seit 2016 drei elektrische Original Sharks die-



Alles Experten im Fesselflug Akro – und trotzdem aufmerksame und fleissige Schüler!

ser Konfiguration (siehe Tabelle rechts).

Zurzeit entwickeln die Chinesen eine eigene Konstruktion für die Teilnahme an der WM 2020. Sie haben Peter um die Pläne des «My Way» gebeten und diese unterdessen erhalten. ■

Ursi Borer

Gewicht:	1800 g
Motor:	Dualsky modifiziert
Regler:	Jeti
Timer:	Burger
Batterie:	5S, Sonderanfertigung (ca. 300 g)
Propeller:	3-Blatt carbon 1 x 6 (14 g), Tractor, Sonderanfertigung
Leinen:	20 m
Geschwindigkeit:	5,2-Sekunden-Runde
Kommentar:	«Very difficult to fly»

Einfliegen und austrimmen (Teil 3)

Figurentraining

Der Weg zum wahren Kunstfluggenuss war noch nie leicht, sondern ist meist ein besonders steiniger. Training, Training und nochmals Training – bis zur Vergasung. Und nur wer bereit ist, sich das anzutun, kann ein passabler Kunstflugpilot werden. Was es dazu braucht, ist eigentlich nicht viel: Disziplin, eisernen Willen und ein «gerade geflogenes» Modell. Mit diesen drei «Tugenden» kommt man schon ziemlich weit. Wer das Kunstfliegen, das Talent, in sich schlummern hat, ist im Vorteil.

Was ist eine präzise geflogene Kunstflugfigur?

Die Betonung liegt ja auf «Kunst», demzufolge handelt es sich um die Kunst des präzisen Figurenfliegens. Aus was aber besteht so eine Figur eigentlich? Einen Looping kennt jeder, der ist rund, machen wir daraus einen doppelten Immel-

mann, kommen zwei gerade, gleich lange Flugstrecken dazwischen. Egal, ob noch Rollen jedweder Couleur eingebaut werden oder nicht. Wir haben es also mit einer Aneinanderreihung von Geraden und Radien zu tun. Ist das alles? Nicht ganz, aber die meisten derzeit bekannten Figuren setzen sich aus diesen Elementen zusammen.

Ausnahmen sind Snaprollen, Vrillen und allenfalls noch der Turn (Renversement), weil der an seinem Kulminationspunkt nach einer Drehung des Modells um dessen Hochachse

verlangt. Bei der Snaproll muss, wird sie regelkonform geflogen, das Heck des Modells auskeilen, also die gerade Flugbahn kurzfristig verlassen, und bei der Vrille ist gar nix mehr normal. Unser Kunstflieger eiert dabei, um die Hochachse drehend, dem Erdboden zu. Das war's.

Peitschenhieb des Alltags

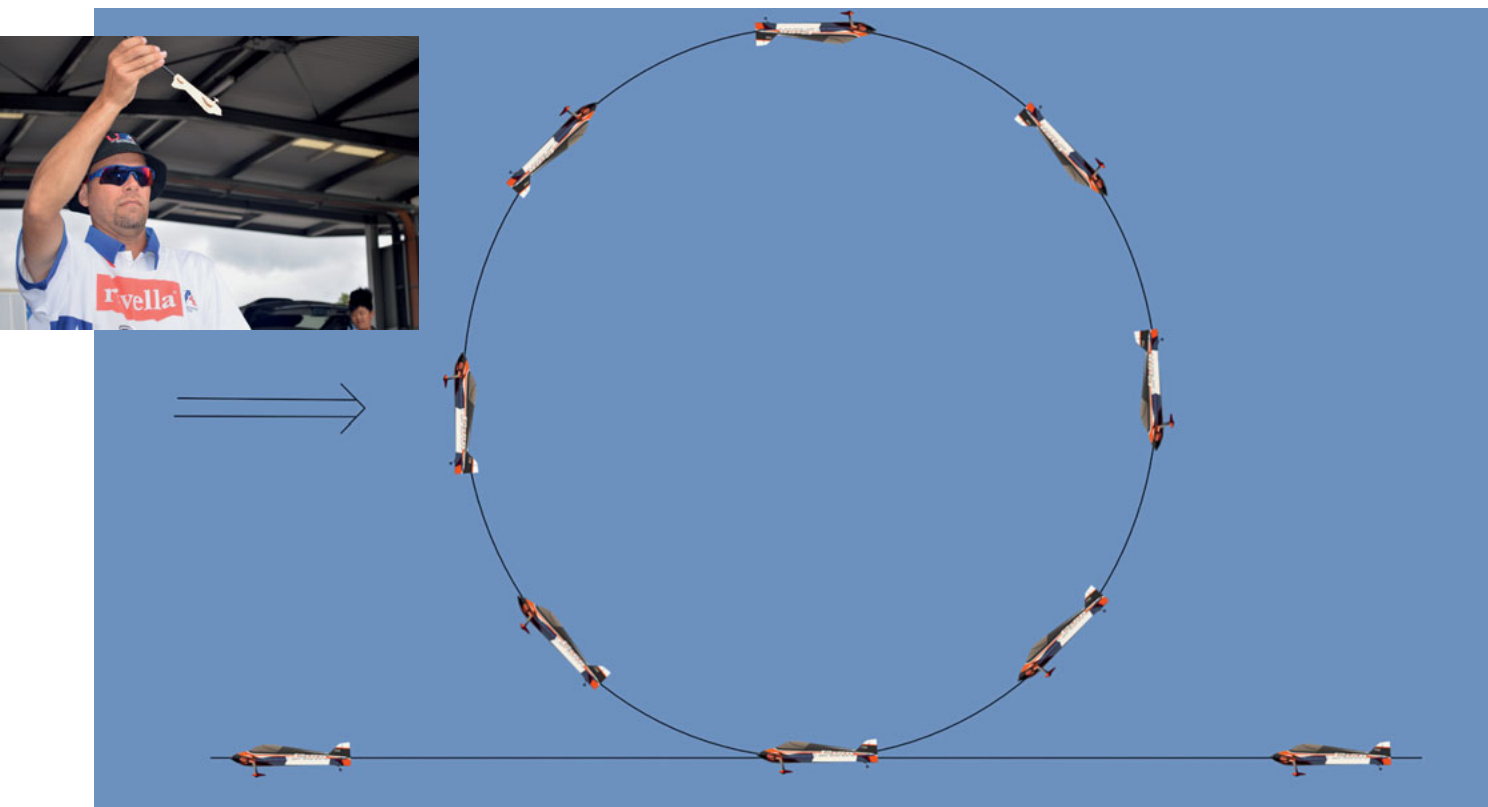
Wer glaubt, diese lächerliche Aneinanderreihung von Radien und Geraden, gelegentlich unterbrochen von den zuvor angesprochenen, aus der Reihe tanzenden Figurenpassagen,

mal eben so aus dem Handgelenk heraus fliegen zu können, wird diesen selbstauferlegten Peitschenhieb des Alltags einstecken müssen. Am Anfang wird wohl so ziemlich alles danebengehen. Wir brauchen also Methode, Trainingsmethode, um genau zu sein.

Wer krumm in eine Figur hineinfliegt, kann selbige nicht gerade fertigfliegen. Jedenfalls nicht ohne deutlich sichtbare Korrektur. Und genau das gilt es zu vermeiden. Wir lernen also als Erstes, geradeaus zu fliegen, und werden schnell feststellen, dass das alles andere als einfach ist. Die schwierigste aller Figuren überhaupt! Als Erstes fliegen wir also die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten, und das ist nun mal die Gerade. Von Platzrand zu Platzrand. Und auf das Umdrehen kommt es an, denn wer schief umdreht, kann aus dieser Wende nicht gerade herauskommen, pistenparalleles Fliegen ist aber DIE Notwendigkeit. →

Figurenfolge, einfaches Wendefiguren-Programm

- 1 Quadratlooping
- 2 Halbe umgekehrte Kubanacht
- 3 Langsame Rolle
- 4 Turn
- 5 Doppelter Immelman mit halben Rollen
- 6 Humpty Bump
- 7 Vierzeiten-Rolle
- 8 Halber Looping mit halber Rolle oben
- 9 Drei Umdrehungen Trudeln



Die klassischste aller runden Figuren, der Looping.

Zurück zum Ausgangspunkt

Umdrehen müssen wir aber und fliegen dann zurück zum auf der anderen Seite des Platzes liegenden Wendepunkt. Gerade! Nicht von uns weg, nicht auf uns zu. Immer gleich hoch. Wir sehen, wie wichtig das saubere Wenden ist, denn wird hier ein krummer Hund eingebaut, kommt unser Modell irgendwo heraus, aber nie dort, wo es herauskommen muss. Fläche geradelegen. Wende fliegen. Mit geradeliegender Fläche aus- und gerade an uns weiter vorbeifliegen. Höhe und Distanz immer gleich. Üben, üben, üben. Es ist noch kein Meister vom Himmel gefallen. Das gilt für alles, was jetzt noch kommt, und das ist viel. Das hier Gesagte gilt für pistenparallelen Wind.

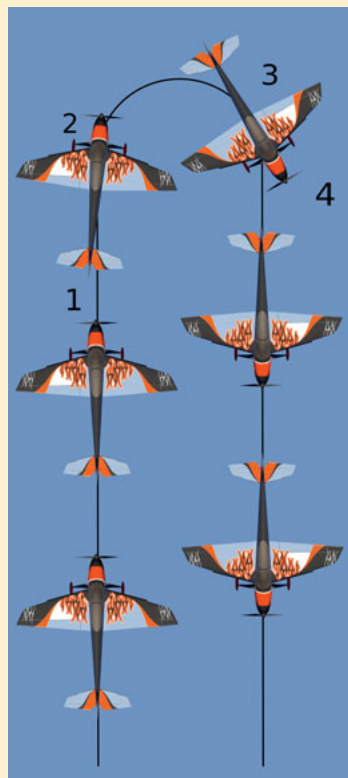
Bei Seitenwind sieht das anders aus. Egal ob besagter Seitenwind uns auf die Nase weht oder in den Rücken, die Flugbahn des Modells über Grund, also auf den Piloten zu oder von ihm weg, beeinflussen will, hier sind dann Vorhalte- winkel, Fachaussdruck Luvwin-

Turn, richtig geflogen

Er sieht so einfach aus, ist aber, perfekt geflogen, alles andere als einfach. Die gezielte Gasherausnahme, der richtige Zeitpunkt des Seitenrudereinsatzes und das gezielte, langsame Loslassen dieses so wichtigen Ruders müssen zu einer Symbiose verschmelzen, dem Piloten in Fleisch und Blut übergehen. Unsere Grafik zeigt, was wann wie zu steuern, zu tun ist, damit der Turn ein Turn wird und nicht als «Hüftschwung» endet. Die BeMod sagt: Das Modell darf im oberen Kulminationspunkt nicht mehr als eineinhalb Spannweiten turnen. Häää? Wie soll man das von unten, auf dem Boden der Tatsachen stehend, denn messen können? Gar nicht, reine Auslegungssache. Was bedeutet das aber für den Piloten? Auf gar keinen Fall einen sichtbar grossen Radius fliegen. Deshalb sind die Gasreduzierung und der Seitenrudereinsatz zum richtigen Zeitpunkt so wichtig.

Wir fliegen einen Turn als Wende, links vom Piloten. Gerader Anflug, Vollgas geben, hochziehen in die Senkrechte und senkrecht steigen. Am mit 1 bezeichneten Punkt Gas langsam bis ca. Viertelgas reduzieren. Das Modell verliert Fahrt. An Punkt 2 langsam, aber kontinuierlich Seitenruder bis Vollausschlag geben, Gas gleichzeitig langsam ganz herausnehmen, Punkt 3. Das Modell turnt, Seitenruder festhalten, bis die senkrechte Abwärtsflugbahn deutlich erreicht ist, Seitenruder langsam neutralisieren. Punkt 4.

Wird zu schnell losgelassen oder zu früh, kommt es zu Pendelbewegungen um die Hochachse oder zu einem schrägen Ausflug. Hat der Flieger zum Zeitpunkt des Sr.-Einsatzes noch zu viel Fahrt, werden die eineinhalb Spannweiten deutlich überschritten. Fertig ist der Hüftschwung – was eine Nullwertung zur Folge hat.



An den nummerierten Punkten Gasreduzierung und Seitenrudereinsatz wie hier im Text beschrieben.



Die schwierigste aller Figuren, der waagerechte Geradeausflug...

kel, zu fliegen. Je nach Windstärke kann es auch genügen, mit leicht gegen den Wind hängender Fläche zu fliegen. Im Normalfall wird aber das Seitenruder zu seinem Recht kommen wollen. Auch hier gilt wieder: Übung macht den Meister. Bevor eine Figurenabfolge geflogen werden kann, müssen die einzelnen Flugfiguren trainiert werden. So, und damit die Hin- und Herfliegerei nicht zu ätzend wird, bauen wir jetzt, nachdem das mit dem Geradeausflug am Piloten vorbei samt Wende ganz gut klappt, in der Gegenwindflugbahn einen Looping und mit Abwind eine Rollfigur ein. Aha, schon wieder was gelernt, es gibt also Figuren, die vorzugsweise mit oder gegen den Wind geflogen werden. Richtig.

Genauso richtig aber ist es, dass es Figuren gibt, bei denen das eigentlich egal ist, weil einmal gegen und einmal mit dem Wind Passagen zu bewältigen sind. Praktikables Beispiel ist eine Kubanacht mit halben Rollen. Anflug gegen den Wind, ein dreiviertel gezogener Looping, 45-Grad-Fallstrecke, halbe Rolle, 45-Grad-Fallstrecke, gleich lang wie vor der halben Rolle, dreiviertel gezogener Looping – und was haben wir jetzt? Abwind. Der Wind bläst jetzt auf die Profiloberseite, will das Flugzeug weitschieben, was durch etwas stärkeres Ziehen und früheres Gasgeben kompensiert wird. Die Figur wird durch eine zweite halbe Rolle, Fallstrecke bis auf Einflughöhe, und Herausnehmen durch Ziehen beendet.

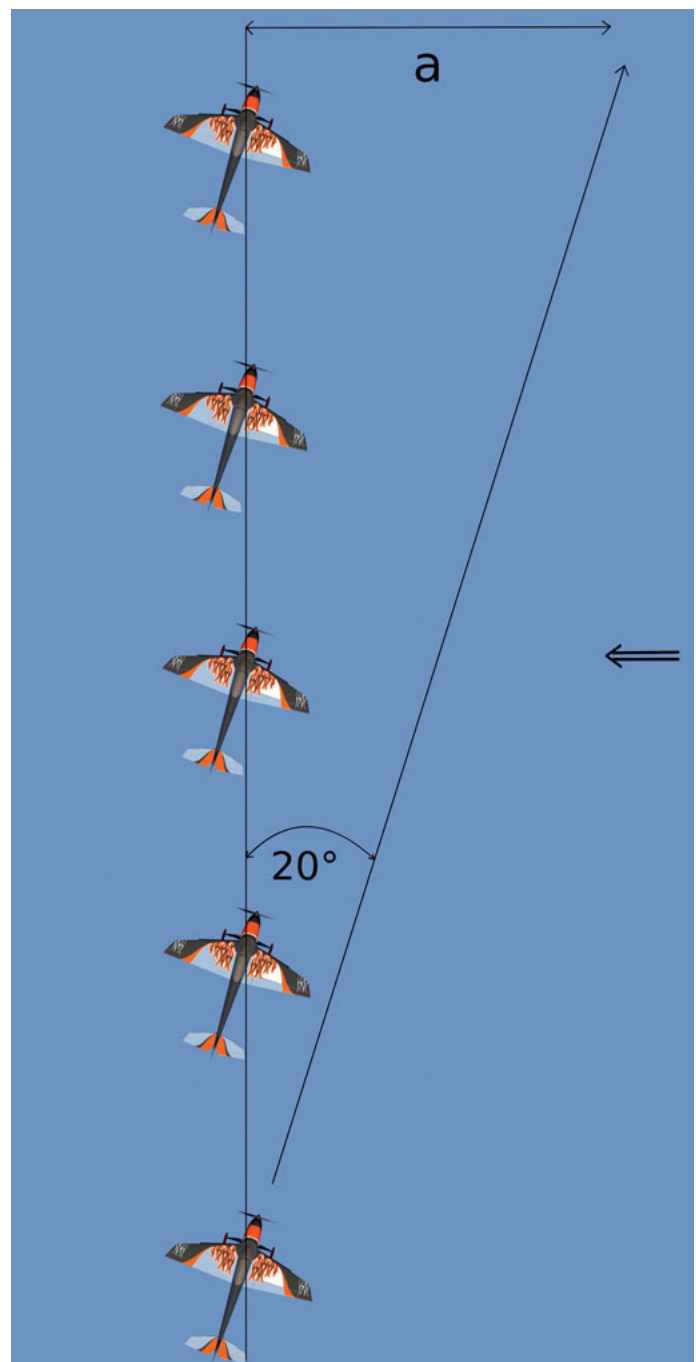
Das Märchen vom Wind

Es gibt keinen Wind! Zumindest nicht für ein Flugzeug, das sich in der Luft befindet, egal ob bemannt oder ferngesteuert. Was es gibt, ist Wind über Grund, und den spüren wir. Das Flugzeug aber nicht, es versetzt mit ihm über Grund, zumindest aus der Sicht des am Boden stehenden RC-Piloten. Daher ist das Seitenruder beim präzisen Kunstfliegen so wichtig, denn es geht darum, immer mit gleicher Distanz zum Piloten die Figuren zu platzieren.

Nehmen wir mal an, wir fahren in einem Ballon, das Luftfahrzeug befindet sich auf Windgeschwindigkeit. Was hören wir? Nichts! Ausser dem typischen Geräusch, das entsteht, wenn ich mir mit einem Streichholz eine Tabakspfeife anzünde. Sie brennt. Wohin steigt der Rauch? Antwort: Senkrecht nach oben. Nix Wind!

Zweites Beispiel: Angenommen, der Ballon fährt mit 20 km/h, weil momentan diese Windgeschwindigkeit herrscht. Neben dem Ballon fliegt ein Spatz mit einer Spitzengeschwindigkeit von 15 km/h. Kann er den Ballonkorb umrunden? Wenn der Leser jetzt mit Ja antwortet, hat er die Sache mit dem Wind kapiert!

Das gilt auch für das Umdrehen, die Wendungen, die seit Einführung des sogenannten Wendefigurenprogramms 1984 vorgeschrieben sind. Nehmen wir mal den Klassiker, den Turn, als Wendefigur. Wir haben Seitenwind auf uns zu, wird jetzt in den senkrechten



...hier mit Luvwinkel bei Seitenwind...

Flugbahnen nicht mit dem Seitenruder vorgehalten, kommt das Fluggerät näher zu uns her. Schon ist's Essig mit der vorgesehenen Distanz, auch die folgende Zentralfigur, egal, wie die auch aussieht, wird nicht mehr korrekt zu platzieren sein.

Gemeint ist mit Aussehen hier nicht die Qualität der Figur, sondern ob eine horizontale Figur (Rolle) oder eine vertikale (Looping) gefordert ist. Sind wir zu nah oder zu weit draussen, muss im Einflug das Modell wieder auf Distanz gemo-

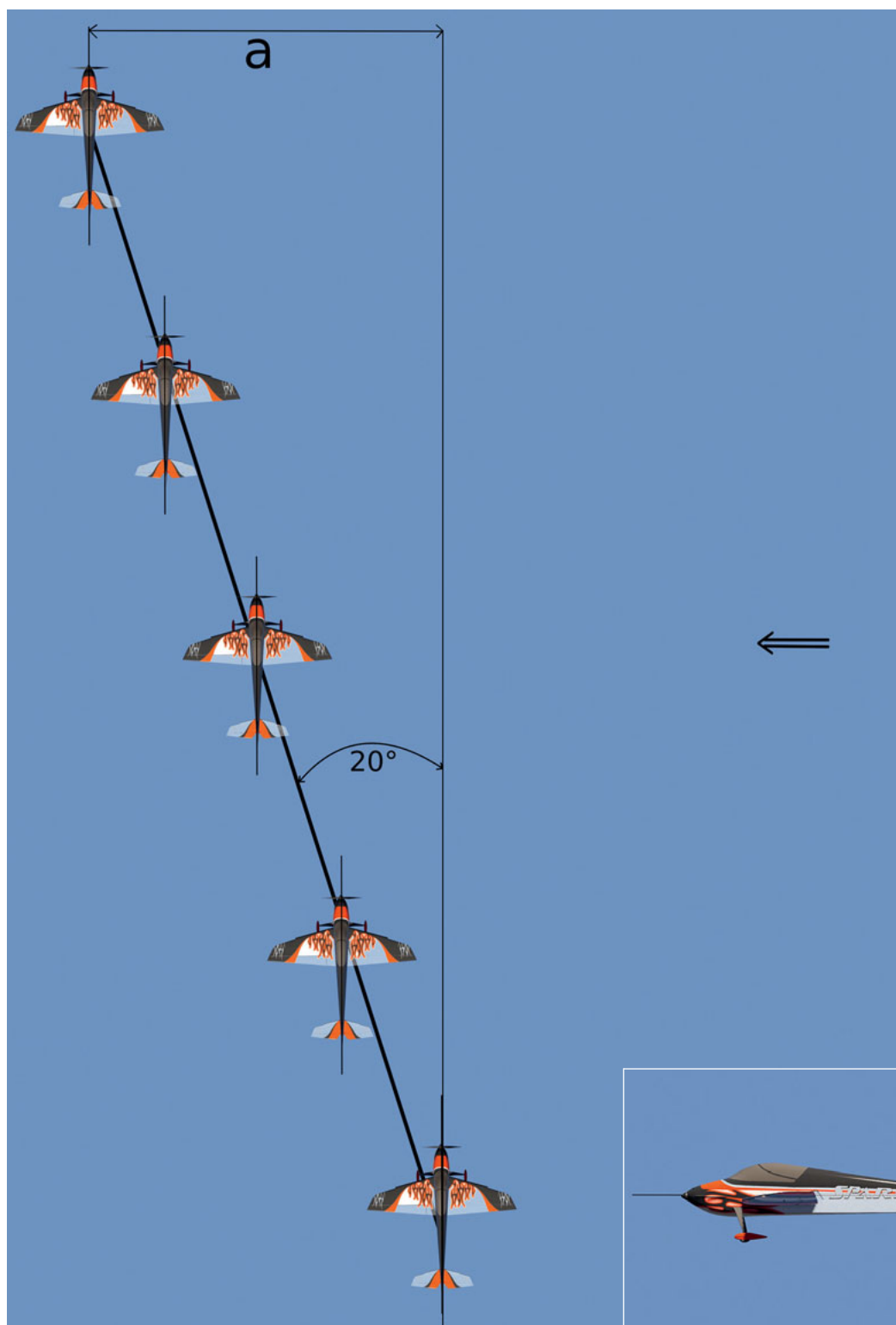
gelt werden. Und das wird von den Punktrichtern hart mit Punktabzug bestraft! Wird diese Zentralfigur zu nah (oder im umgekehrten Fall zu weit weg) geflogen, gibt es ebenfalls Punktabzug. In diesem Fall MUSS die folgende Wende-

figur zur Distanzkorrektur erhalten, das Modell wieder dorthin zu mogeln, wo es hingehört.

Programm fliegen

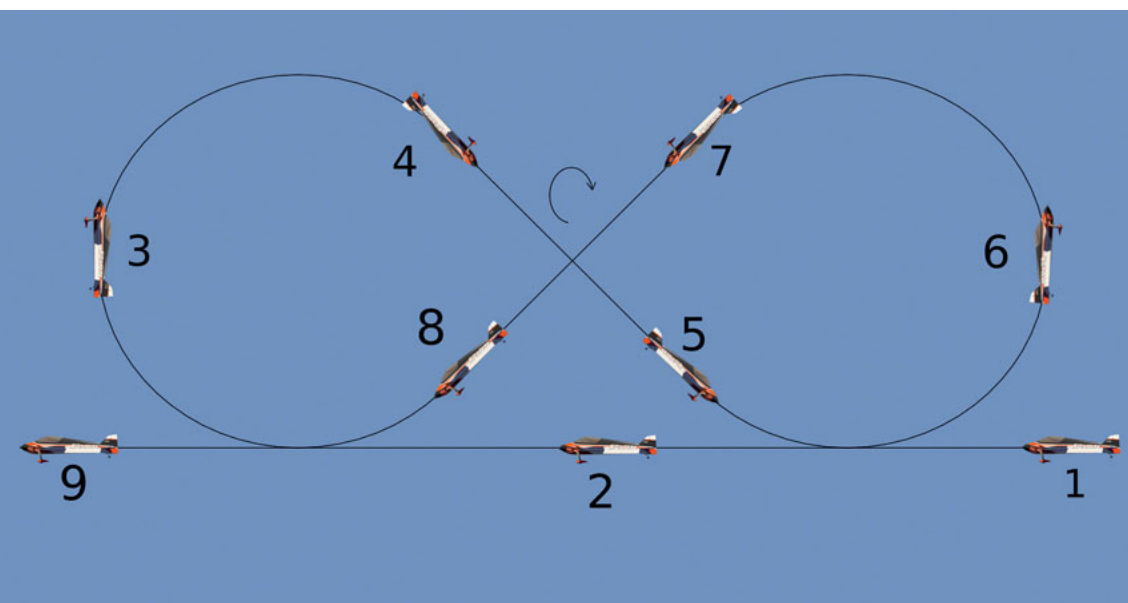
So, nach dieser kurzen Exkursion in die Wettbewerbsfliegerei geht es weiter mit dem Üben von Figuren. Ganz praktisch ist es im derzeitigen Stadium, sich ein Einsteigerprogramm zurechtzulegen. Neun Figuren reichen für den Anfang, davon sind fünf Zentralfiguren, weil immer gegen den Wind mit einer Figur in der Mitte, also vor dem Piloten, begonnen wird. Im separaten Kasten habe ich eine Figurenfolge aufgelistet, die sich als gut und flüssig zu fliegende Übung eignet. Eingebaut sind ein Turn und ein Humpty Bump als Wendungen, weil die sich auch als Windkorrektur-Figuren eignen. Nun würde es an dieser Stelle zu weit führen, die einzelnen Figuren zu erklären, dafür gibt es den Aresti-Katalog, in dem jede einzelne derzeit bekannte Kunstflugfigur explizit beschrieben wird. Noch besser ist es, sich einmal einen Kunstflugwettbewerb anzusehen, da bekommt man gleich mit, wie die einzelnen Figuren zu fliegen sind, auf hohem fliegerischem Niveau auszusehen haben.

Im Vorteil ist, wer über einen gleichgesinnten Mitstreiter verfügt, der die Figuren nicht nur ansagt, sondern auch auf die Raumaufteilung und allfällige Korrekturen achtet. Zu zweit geht es einfach besser. Und gelingt das Fliegen eines Programms immer besser, ist das ureigene Erfolgserlebnis ein Quell der Freude und be-

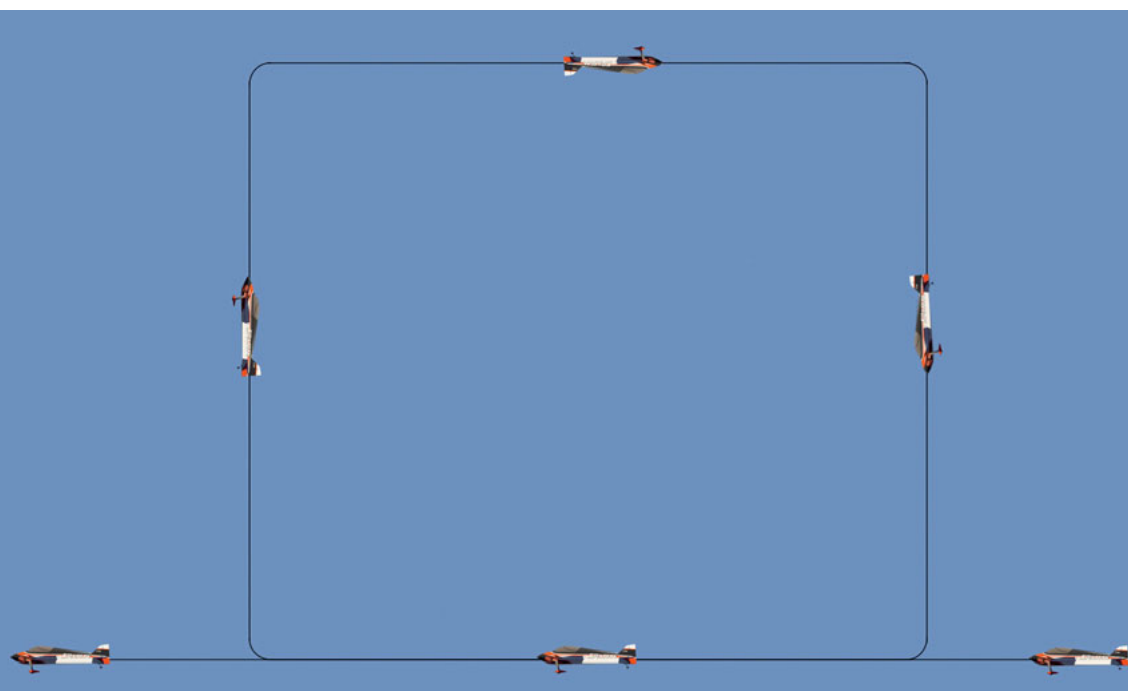


...und ohne Vorhalten. Wir sehen, wo das Modell über Grund dann herauskommt.

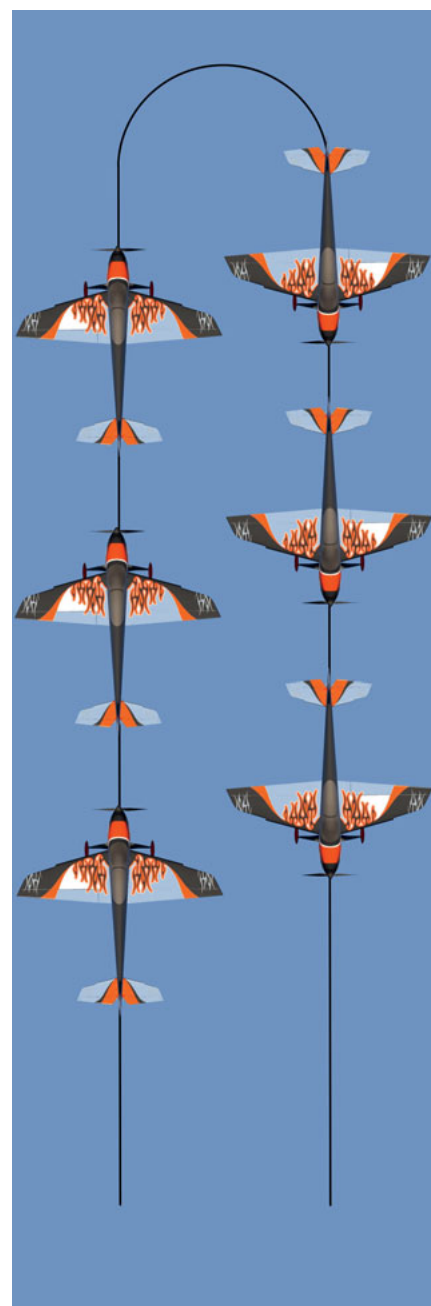
Vierpunktrolle, der Klassiker unter den



Kubanacht, hier erkennt man leicht die Kombination von runder Figur und gerader Strecke. Die beiden integrierten halben Rollen ändern da nichts dran.



Quadratlooping, zum Üben erst mal ganz einfach, die Kombination von vier Geraden und vier Radien, alle vier Strecken gleich lang, Radien gleich.



Turn, zwei senkrechte Strecken, verbunden mit einer Drehung des Modells um die Hochachse. Hier wird jetzt das Seitenruder zur Hauptfunktion.



punktierten Rollen.

flügelt, auch schwierigere Figuren anzugehen. Aber: Der Weg zum perfekten Kunstflug hört nie auf, nur kontinuierliches Training führt zu konstant guten Flügen. In diesem Sinne: Viel Spass beim präzisen Fliegen. ■

Ralph Müller

Alle Grafiken aus *aeroFly RC7*, mit freundlicher Genehmigung von Ikarus Modellsport

Schneller gleich besser?

Nehmen wir mal an, dass von Punkt A nach B eine Strecke von 100 Meter zu bewältigen ist. Wir haben Seitenwind. Unser Modell erreicht bei Vollgas 80 km/h, es wird nicht vorgehalten. Der Versatz über Grund erfolgt also die gesamte Flugstrecke, Flugzeit, lang. Jetzt wird diese Übung mit einem doppelt so schnellen Flugzeug geflogen. Was passiert? Auch der schnellere Vogel wird über Grund versetzen, aber eben nur halb so viel wie sein lahmerer Bruder. Auch hier spielt das Gewicht überhaupt keine Rolle, sondern nur die Fluggeschwindigkeit. Bei beiden Geschwindigkeiten muss aber, um Versatz zu verhindern, vorgehalten werden. Beim langsameren Modell mehr, beim schnelleren eben weniger.

Langsame Rolle

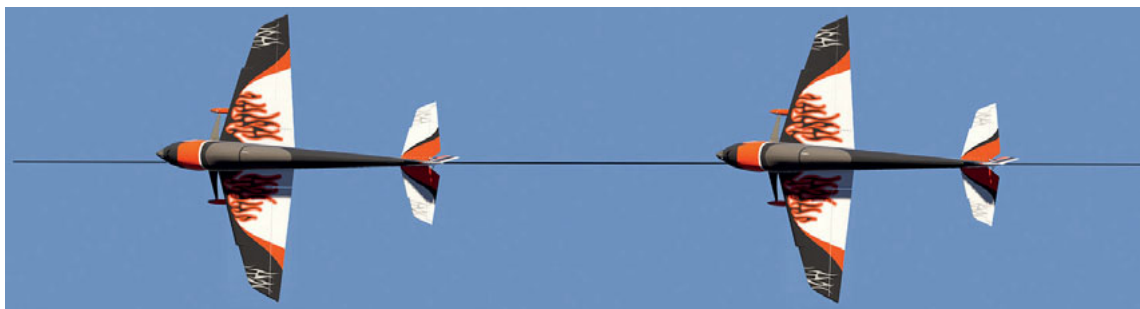
Kann ein Pilot diese schöne Figur richtig gut fliegen, sind die anderen Rollfiguren ebenfalls schnell intus. Grund: Der jeweilige Rudereinsatz ist gleich, erfolgt nur eventuell zu einem etwas anderen Zeitpunkt. Beispielsweise bei der Vierpunkt-Rolle. Wir üben jetzt aber eine langsame Rolle.

Anflug von rechts, Rollbewegung rechts. Gerader Anflug, langsam etwas Querruder geben, Punkt 1, bis gewünschte Rollgeschwindigkeit erreicht ist. Knüppel festhalten, an Punkt 2 langsam etwas Seite links geben, festhalten, bis über Messerfluglage hinaus, Seite langsam loslassen, gleichzeitig langsam etwas Tiefe geben, Punkt 3, Tiefe halten, bis über Rückenlage hinaus, langsam neutralisieren und leicht Seite rechts geben. Punkt 4. Seite bis über Messerfluglage rechts hinaus halten und langsam loslassen, Punkt 5. Querruderknüppel bei Erreichen der Normalfluglage sofort loslassen. Modell «rastet» in Normalfluglage ein.

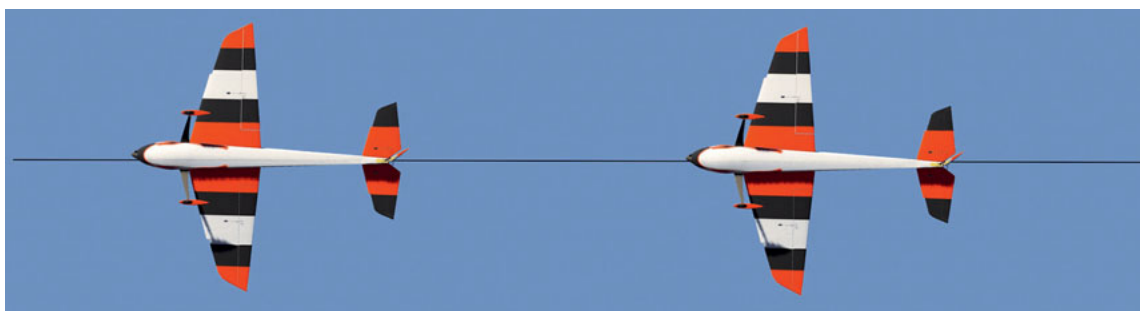


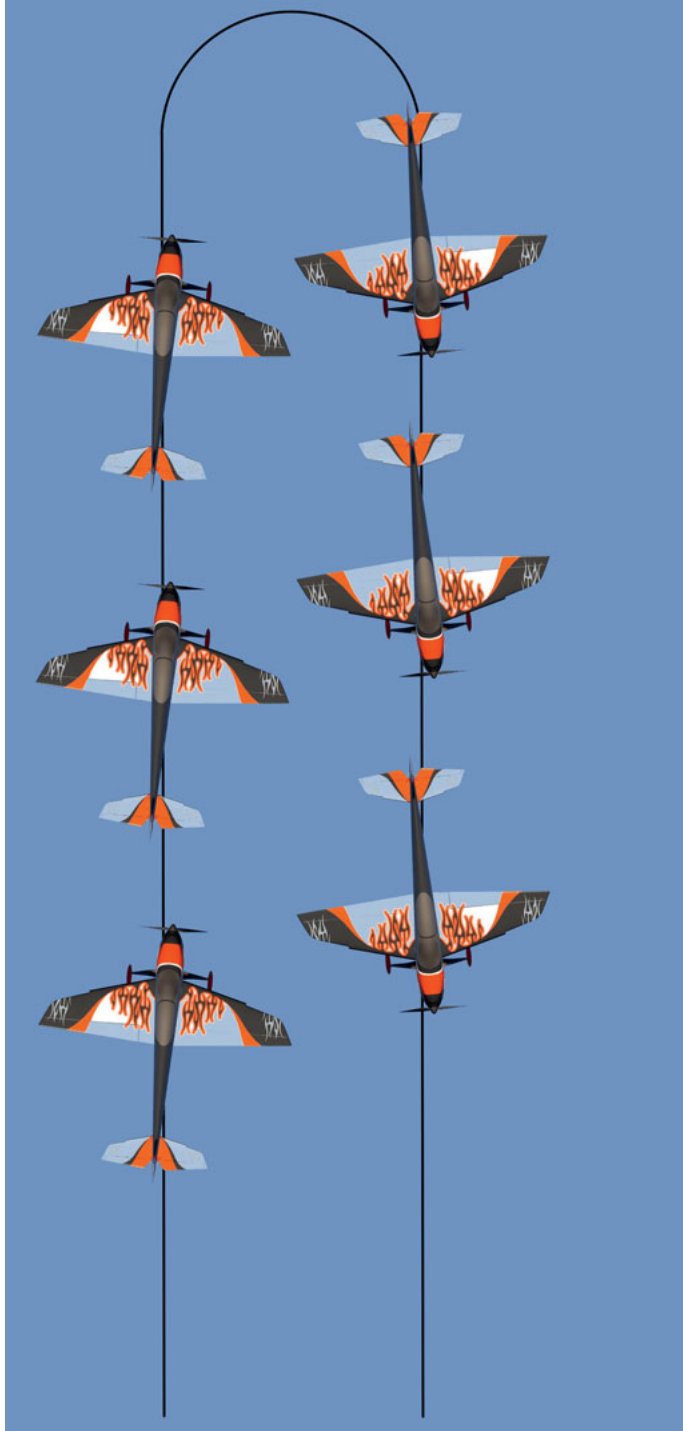
Langsame Rolle. Die ist nichts anderes als eine gerade Strecke, während der sich das Modell langsam einmal um seine Längsachse dreht. Während der Drehbewegung, der Rolle, kommen alle Ruder wohldosiert zum Einsatz.

Um das Umlegen des Modells in unterschiedliche Messerlagen zu üben, fliegen wir den Messerflug gegengleich. Langsam in die jeweilige Messerlage drehen.

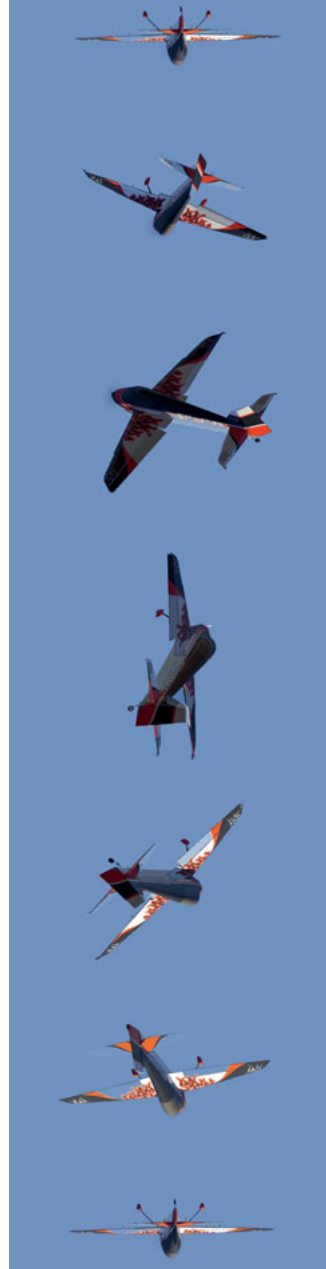


Messerflug, sieht schwieriger aus, als er ist, vorausgesetzt, unser Modell ist gut eingestellt, getrimmt.





Flugbahn in der Vrille bei Seitenwind mit Luvwinkel. Das Modell beschreibt, aus der Sicht des am Boden stehenden RC-Piloten, «obwohl schief in der Luft hängend», eine gerade Flugbahn.

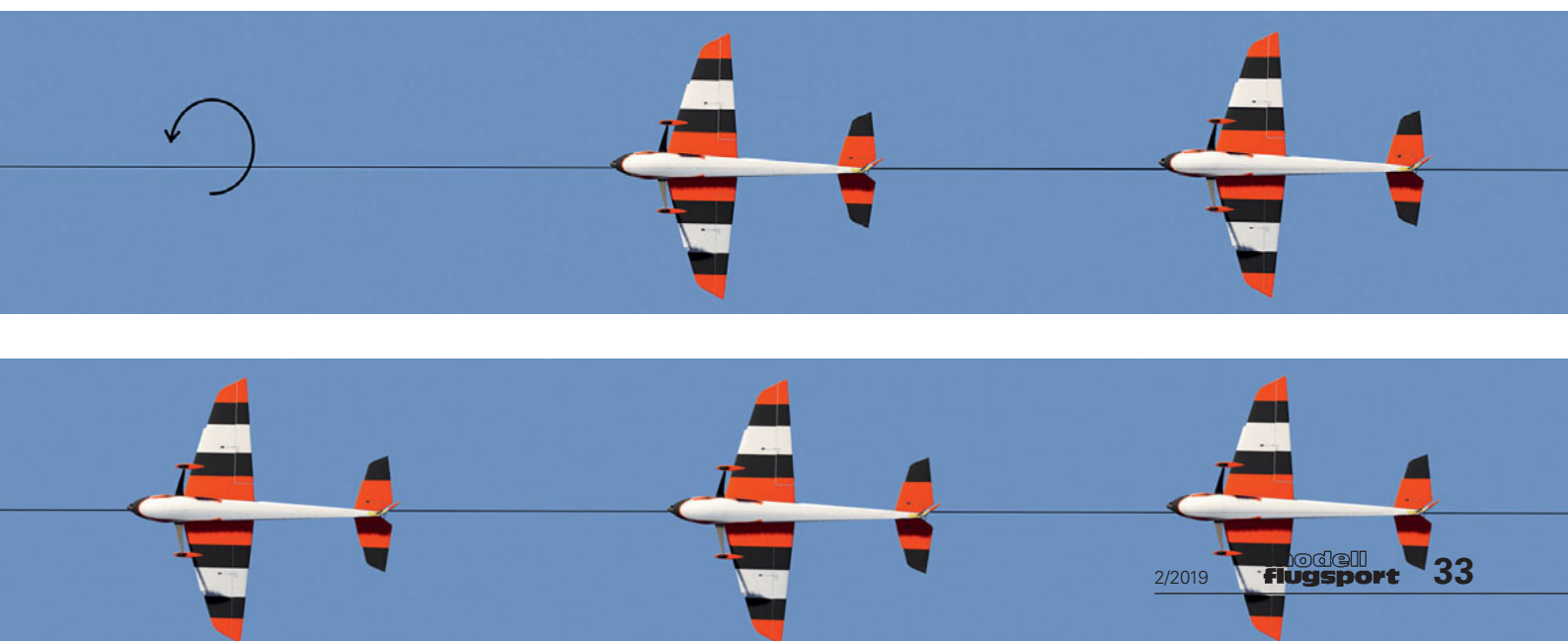


Snaproll, die Figur mit dem Anti-brav-Faktor, richtig geflogen, keilt das Heck des Modells regelrecht aus. Gas raus, gleichzeitig alle Knüppel ins Eck, bei Quer rechts Seite links, voll Höhe, Knüppel schlagartig zum Beenden der Figur loslassen.

Schwer gleich besser?

An dieser Stelle gilt es, eine unter Modellfliegern und auch in diversen Internetforen breitgetretene Irrmeinung zu revidieren: «Das schwerere Modell ist bei Wind besser, liegt ruhiger.» Pure Schimäre! Wir haben gelernt, dass es für ein Flugzeug keinen Wind gibt. Wie kann dann ein schwereres Modell besser sein als ein leichteres? Antwort: Überhaupt nicht! Warum, erfahren wir gleich.

Das leichtere Modell ist das bessere, genau aus diesem Grund hat kein Kunstflugpilot Interesse an einer Bleiente. Schon alleine deshalb hat die 5-kg-Regelung längst keine Daseinsberechtigung mehr. Das schwerere Modell ist bei böiger Luft einen Sekundenbruchteil im Vorteil, ab dann ist es aber nur noch benachteiligt. Auch hier sind die Gründe einleuchtend. Der böige Wind, in dem unser Flieger unterwegs ist, braucht einen Wimpernschlag länger, den schweren Kahn zu beschleunigen, in Unruhe zu versetzen. Und ab jetzt hat der Pilot alle Hände voll zu tun, die Fuhre zu beruhigen. Soll heissen: Er muss mehr knüppeln, braucht grössere Momente, Ruderausschläge, als das bei einem leichteren Modell der Fall ist.



LiPo Batterien in der Elektrofliegerei

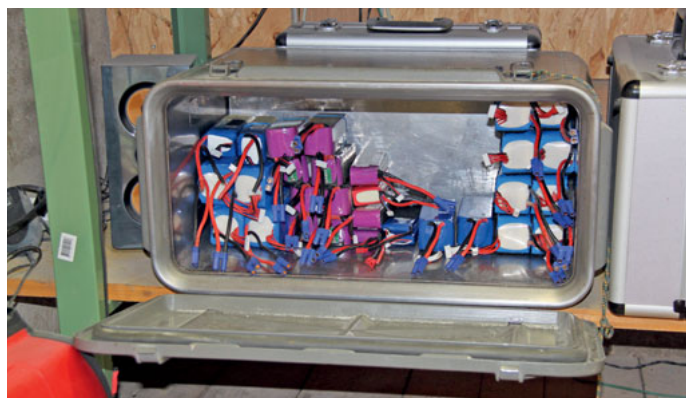
LiPo – aber sicher!

Die Photovoltaikanlage auf dem Dach und das Elektromobil an der Steckdose verraten es: Urs Stahel aus Esslingen setzt auf Strom. So verwundert es nicht, dass seit über 30 Jahren elektrobetriebene Modellflugzeuge zu seiner Leidenschaft zählen. Die Entwicklung der Batterien hat er hautnah miterlebt.

Der Frühling naht und bald verlassen die Modellbauer die Bastelkeller, um ihre neusten Flugobjekte in die Luft zu bringen. Bei Urs Stahel, Mitglied im Modellflugverein Pfäffikon ZH, wird dies unter anderem ein Wasserflugzeug aus Holz mit 3,60 m Flügelspannweite sein. In seinem langen Modellfliegerleben haben sich nicht



Urs Stahel mit seinem Modell der Boeing 314. Bild: Rahel Meister



Eine ausgediente Armee-Kochkiste dient Urs Stahel als feuerfester Schrank zur Aufbewahrung der LiPo-Akkus. Bild: Rahel Meister

nur unzählige Flugzeuge, sondern auch eine stattliche Anzahl Lithium-Polymer (LiPo)-Batterien angesammelt. Für die Aufbewahrung hat Stahel eine clevere Lösung gefunden: Eine ausgediente Kochkiste aus dem Militär mit Druckablass dient ihm als feuersicherer Batterienschränk. Ihm ist darin auch schon einmal eine Batterie ausgelaufen – zum Glück ohne Folgen. «Die Batterien sind gegenüber früher nicht nur deutlich leistungsfähiger, sondern auch sicherer geworden», meint Stahel. Im Netz kursieren zahlreiche Videos, in denen Akkus mit

Sicherheit im Umgang mit LiPo-Akkus

Verantwortungsbewusste Piloten und Pilotinnen...

- verändern die Akkus nicht, und entpacken sie nicht
- lagern ihre Akkus nicht im Modell, sondern halb geladen in einem feuerfesten Behältnis und setzen die Akkus erst kurz vor dem Flug ein,
- laden die Akkus nur mit speziellen, für den jeweiligen Akku-Typ geeigneten Ladegeräten und in feuerfesten Behältnissen,
- laden ihre Akkus nie unbeaufsichtigt und nie über Nacht,
- treffen Vorbereitung für den Fall eines Brands,
- lesen die Vorschriften des Akku-Lieferanten und kennen die Spezifikationen ihrer Akkus,
- schützen die Akkus vor Erwärmung, mechanischer Beschädigung und Zugang durch Unbefugte (z. B. Kinder),
- entsorgen die Akkus korrekt in der Separatsammlung für Batterien (auf keinen Fall im Hauskehricht!),
- geben geblähte oder beschädigte Akkus sofort in einer bedienten Sammelstelle ab (Modellflugfachhändler, Kundendienst Elektronikfachhändler, bedienter Entsorgungshof).



Aktuell in Arbeit hat Urs Stahel ein Modell der Canadair CL 415.

Bild: Rahel Meister

einem spitzen Gegenstand mutwillig zerstört werden. Während ältere Batterien dabei aufgrund des enthaltenen Magnesiums regelrecht explodieren, reagieren die heutigen LiPo – je nach Ladestand – vor allem mit viel Rauch. Dennoch passiert es beim Modellfliegen immer wieder, dass eine LiPo-Batterie zu brennen beginnt. Urs Stahel hat den Eindruck, dass vor allem kleinere Batterien an Zwischenfällen beteiligt sind – bei den grossen wird in der Regel mehr achtgegeben. Oft ist ein Brand auf Fehler beim Ladevorgang zurückzuführen. Wird beim Ladegerät der falsche Batterietyp gewählt – z.B. Nickel-Metallhydrid statt Lithium-Polymer, kann es kritisch werden. Urs Stahel vermindert das Risiko, indem er ausschliesslich LiPo-Batterien verwendet. Realistischerweise sitzt kaum jemand daneben, während die Batterien laden, aber eine feuerfeste Tasche verwenden die meisten Pilotinnen und Piloten. «Ich lade niemals über Nacht oder wenn ich ausser Haus bin», so Stahel.



Im Keller hat sich der passionierte Modellflugbauer seine Werkstatt eingerichtet. Bild: Rahel Meister

Gewissenhafte Modellflugpiloten

Wie sensibilisiert sind die Piloten gegenüber der LiPo-Problematik? Das Thema werde immer wieder thematisiert, beispielsweise an Vereinstreffen oder durch den Regionalverband, so Stahel. Werden die Akkus nicht online, sondern im Fachhandel gekauft, weisen die Verkäufer persönlich auf die möglichen Gefahren hin. Dass jemand seine Batterien wäh-

rend des Flugtages im Auto lade, komme zwar vor, doch die meisten Piloten gingen sehr verantwortungsvoll mit ihrem Material um. An den Batterien herumgebastelt wird in der Regel nicht. Will ein Pilot mehrere Batterien parallel verwenden, stellen spezielle Verbindungsteile sicher, dass die Pole nicht vertauscht werden. Wenn aber jemand die Kabel neu verdrahtet, kann durchaus ein Kurzschluss auftreten. Die Batterien

entsorgt Stahel wie von INOBAT Batterierecycling Schweiz empfohlen: Nachdem er die Batterie entladen und die Pole abgeklebt hat, bringt er sie entweder ins Fachgeschäft, das mit einem INOBAT-Stahlfass ausgerüstet ist, zurück oder gibt sie bei Sammelstellen der Gemeinde oder der KEZO ab.

Autorin: Rahel Meister,
im Auftrag von Inobat

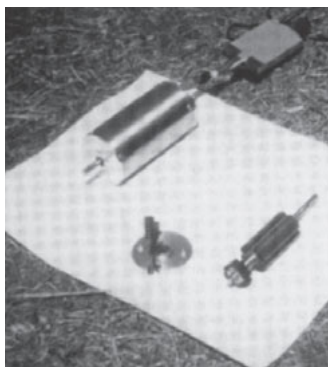


1994 – erste Brushless-Modellflugmotoren kamen aus Amerika

Wie der US-Motorhersteller mit seinem kollektorlosen AVEOX-Motor die siegesbewussten europäischen Elektroflieger ganz kräftig durchgeschüttelt hatte.

Bürstenloser Gleichstrommotor – Technik bekannt

Die Technik der elektronisch kommutierten Elektromotoren war schon lange bekannt, bevor diese 1994 erstmals im Modellflug zum Einsatz kamen. Die grossen Vorteile der ausgezeichneten Regelbarkeit dieser Motoren sowie der Verzicht auf den Verschleiss der Kollektoren war insbesondere für industrielle Anwendungen längstens erkannt. Allerdings hatten die Drehzahlsteller anfänglich die Dimension eines Kühlschranks. Alberto Colotti schrieb in seiner Diplomarbeit: «Die Historie der bürstenlosen Motoren begann in den 60er-Jahren in den USA. Die Raumfahrt hat-



Der Aveox-Brushless-Motor mit Drehzahlsteller und Rotor im Vordergrund.

te Bedürfnisse nach drehzahlveränderlichen Antrieben, welche ohne Bürsten auskommen mussten. Etliche Patente und Entwicklungen in diesem Bereich gehen deshalb auf die NASA zurück.» Im Elektroflugmodell war der Kohlestaub im Rumpf gar nicht gerne gesehen. Probleme mit der Bordelektronik wie Drehzahlsteller

und Empfänger waren nie auszuschliessen. Der relativ späte Einsatz von Brushless-Motoren im Modellflug war vermutlich weniger am Bau solcher Kleinmotoren gelegen, sondern viel eher an der Miniaturisierung der dazugehörigen Drehzahlsteller mit grossen Leistungen. Anfänglich waren die Motoren zudem mit Sensoren ausgerüstet, die dem Drehzahlsteller die Stellung des Rotors «anzeigen» und hauptsächlich dem Anlauf dienten. Dies nur für kurze Zeit; denn schon bald kamen die sensorlosen Motoren auf den Markt.

Der erstmalige und erfolgreiche Einsatz der Aveox-Brushless-Motoren an den F5B-Weltmeisterschaften 1994 in Wangaratta, Australien, liess die Fachwelt aufhorchen. Allerdings lösten die hohen Drehzahlen (bis 15000 U/min) und die damit verbundene Lärmentwicklung in der Szene keine Begeisterungstürme aus. Abhilfe schaffte insbesondere die grosse Erfahrung mit Planetengetrieben in Europa. Sie hat dem Brushless-Motor erst richtig zum Durchbruch verholfen.

GZ



F5B-Elektroflug-Weltmeister 1994 Jerry Bridgeman, USA.



Aveox-Brushless-Motor, wie er vom US-Team erfolgreich eingesetzt wurde (2. Rang hinter Österreich). Leider sind auch auf diesem Bild die Sensorkabel nicht sichtbar.

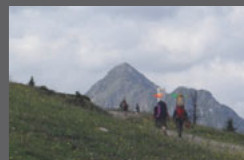


Andreashof
FrühstücksPension

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



Hangsegeln im Herzen vom Zillertal

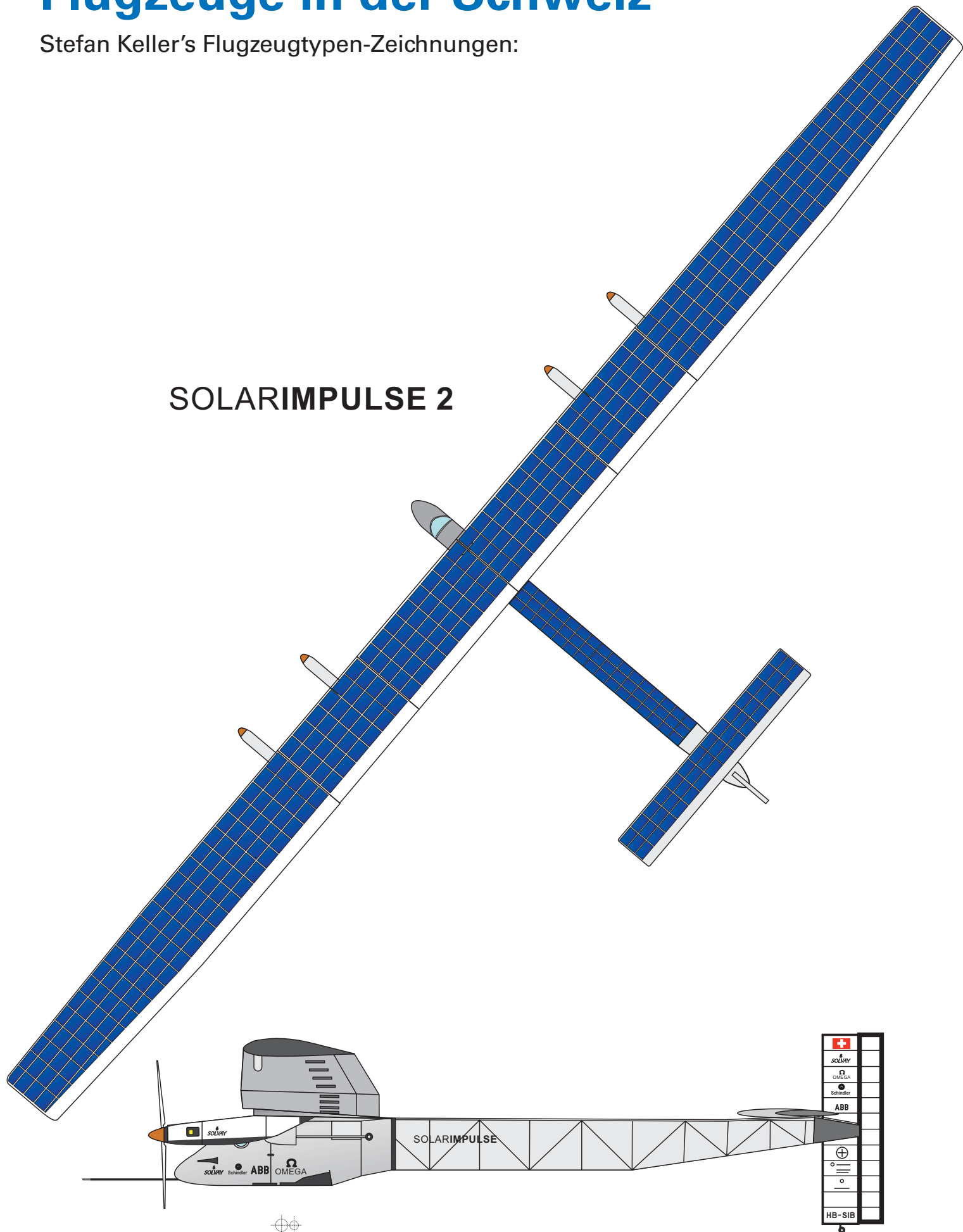


auf
ca. 1.850m

Flugzeuge in der Schweiz

Stefan Keller's Flugzeugtypen-Zeichnungen:

SOLARIMPULSE 2



WingHelper

Conception des ailes pour une découpe numérique

WingHelper est un logiciel de conception d'ailes dédié aux modélistes. Il est possible de dessiner une aile ou reproduire une aile selon un plan afin de pouvoir faire la découpe des éléments avec une commande numérique.

Ce logiciel payant (70 euros) disponible en anglais ou en allemand tourne sur les plateformes courantes: Linux-Mac OS X – Windows. Il est très intuitif et visuel de sorte que même sans connaissance des langues étrangères, on comprend aisément les fonctions logiques.

On peut faire le tour des différentes possibilités en visualisant un tutoriel sur YouTube. Il est également possible d'essayer le logiciel une semaine gratuitement.

Chaque élément est défini par son nom

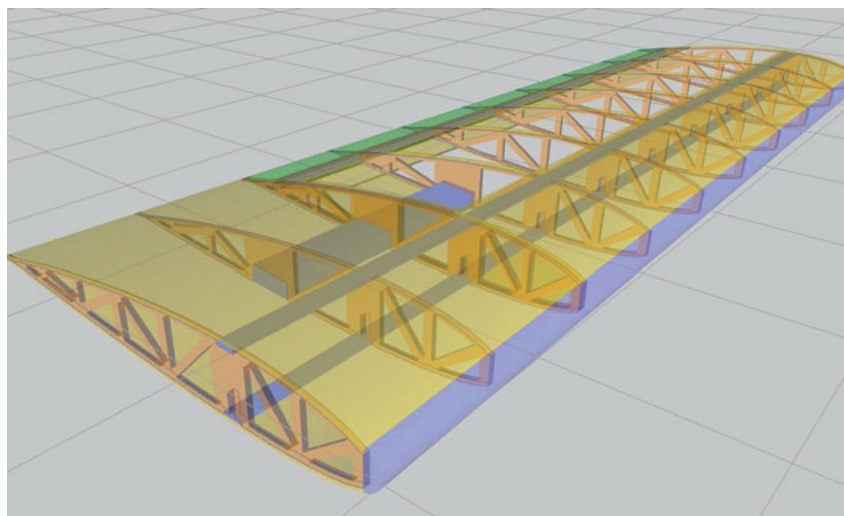
La différence entre un logiciel dédié à une fonction précise et un logiciel de dessin conventionnel est que chaque élément est appelé par son nom. On parle donc de bord d'attaque, de longerons, de nervures etc.

Logique de construction

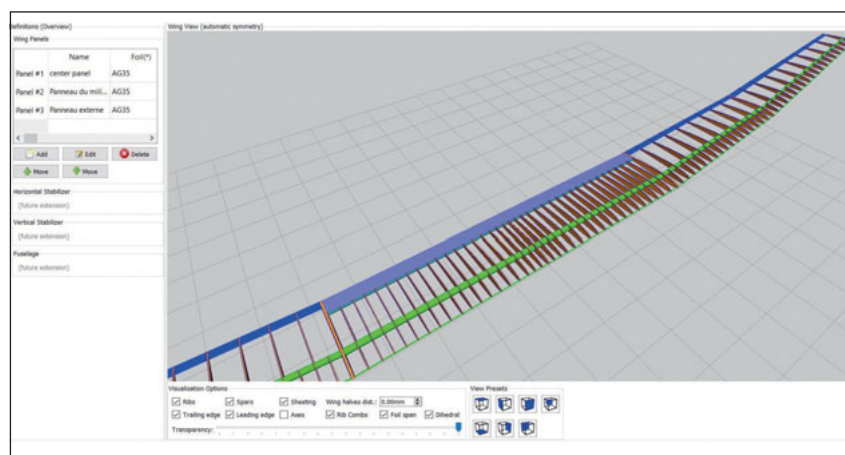
La logique est la même que si on devait définir oralement une aile: on fixe les paramètres globaux de l'aile, soit son envergure, ses cordes, ses profils, son dièdre, sa flèche et son vrillage. Une banque de 1500 profils fait partie du logiciel mais il est facile d'importer n'importe quel profil ou de définir un profil évolutif.

On précise ensuite logiquement comment on désire chaque élément: combien de nervures, où les positionner, des demi-nervures, quelle forme de bord d'attaque ou de fuite, le type de longeron ainsi que les coffrages...

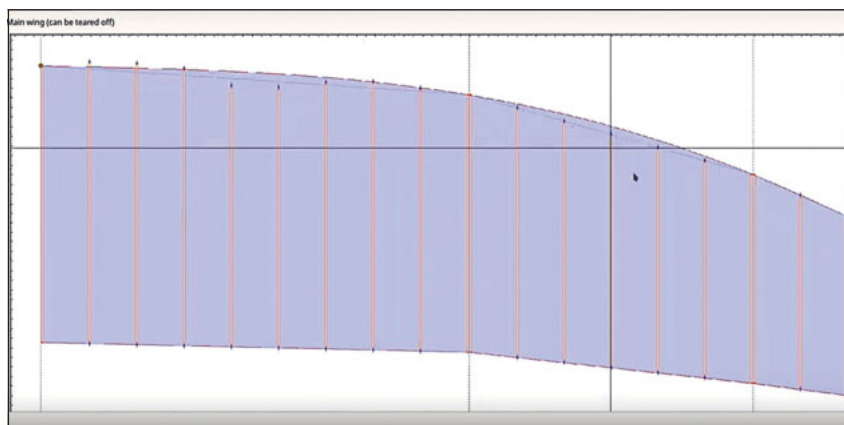
On peut définir les fentes d'ailerons en relation avec la posi-



De la transparence peut être ajoutée pour mieux visualiser certains assemblages critiques.



Une aile multi-trapèzes est constituée de plusieurs tronçons d'ailes. On peut visualiser l'aile avec les dièdres.



On peut donner n'importe quelle forme à l'aile et adapter les nervures. Une aile elliptique est ainsi facilement réalisable.

tion des charnières d'articulation.

Une aile peut être trapézoïdale mais aussi de forme quelconque (p. ex. Spitfire). Chaque tronçon d'aile est défini comme une aile simple. Chaque partie d'aile est mise bout à bout selon son dièdre avec une correspondance permettant l'ajout de clef d'ailes. Il est également

possible de placer ses nervures sur un arrière-plan de type jpeg (photo) pour respecter une forme originale. Vous pouvez alléger les nervures et définir des pieds de nervures pour faciliter la construction.

Visualisation

Ce qui rend ludique la conception d'une aile est la possibilité

de la visualiser en 3D, la faire pivoter dans l'espace et la rendre semi transparente pour visualiser les éléments à travers le coffrage. On peut d'un simple click rendre visible ou invisible chaque élément. Ceci permet également de constater des impossibilités de construction et visualiser des erreurs. Des icônes prédéfinis

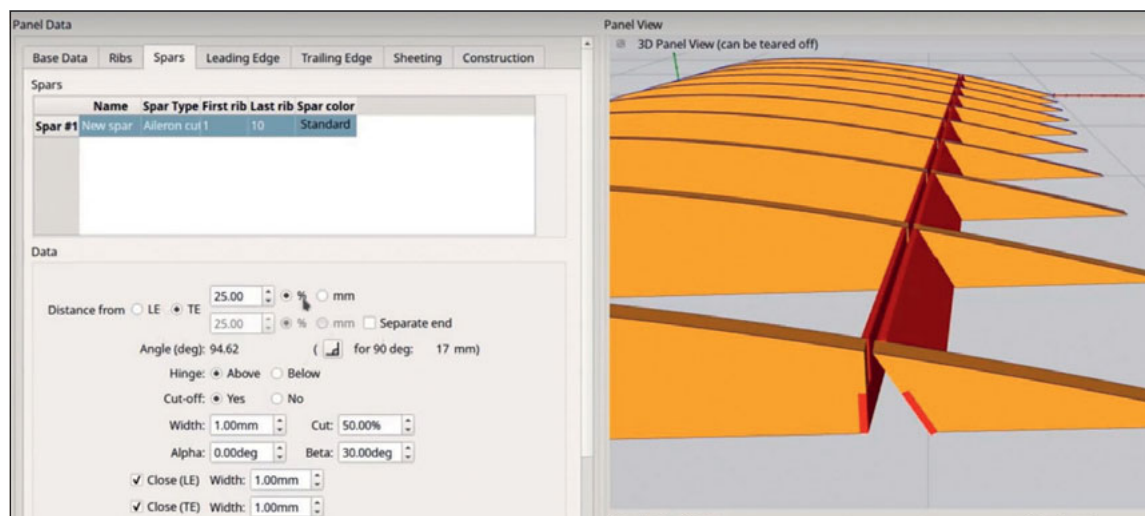
permettent de faciliter la visualisation de l'aile sous différents angles. Un zoom est disponible comme dans n'importe quel logiciel de dessin.

Exportation DXF ou PDF

La finalité de ce programme est de simplement exporter les éléments de construction dans un fichier DXF (également PDF) exploitable par une fraiseuse numérique ou un laser de découpe.

Expérience avec WingHelper

Pour évaluer le logiciel, nous avons dessiné et réalisé avec succès en découpe laser, les ailes simples du Capriolo de Multiplex (image en transparence), petit avion d'entraînement de 1,40 des années 1980, très apprécié, qui avait alors des ailes en polystyrène coffrées.



On peut ajouter de différentes fentes d'aileron. Le coffrage de cette fente (en rouge) est automatiquement ajusté aux nervures.

Futur

De nouvelles fonctions sont en développement pour placer des servos dans l'aile, définir un saumon mais aussi à terme

pour pouvoir directement découper l'aile dans de la mousse et même d'aider à la réalisation d'un moule par fraisage. Un programme ambitieux en

attendant des fonctions similaires pour l'empennage, la dérive et les fuselages.

Thierry Ruef

Journée d'homologation de modèles réduits par l'OFAC

Par décision de l'assemblée générale romande de l'AéRO, il a été décidé de regrouper en une journée, l'homologation par Office Fédéral de l'Aviation Civile des modèles réduits de plus de 30 kg. Cette journée est agendée le mercredi 8 mai 2019 sur l'aérodrome d'Yverdon et concerne les modélistes de la région romande.

Les frais de déplacement des experts de l'OFAC seront pris en charge par la région Aéro

Les pilotes doivent adresser une demande d'homologation à l'OFAC à l'aide du formulaire officiel de demande d'homologation des modèles de plus de 30 kg. Le lien ci-dessous apporte des informations complémentaires:

<https://www.bazl.admin.ch/bazl/fr/home/bonasavoir/drones-et-modeles-reduits/autorisations-pour-modeles-r%C3%A9duits-d-aeronefs.html>

Vous trouvez également les directives concernant la cons-

truction d'un modèle de + de 30 kg.

Une opportunité d'admirer des modèles d'exception

L'homologation d'un modèle requiert un investissement et une logistique importante. Dans le passé, chaque modéliste demandait une homolo-

gation personnelle et apportait avec lui toutes l'infrastructure nécessaire aux tests. Pour imaginer ce processus, chaque homologation nécessitait par exemple la confection de charges importantes et volumineuses qu'il sera dorénavant possible de grouper et réutiliser pour le test de

charge de chaque modèle. Les coûts de déplacement des experts se trouvent ainsi réduits à un déplacement, profitant ainsi à chaque modéliste concerné.

On peut s'attendre donc à voir quelques modèles d'exception et ainsi aussi se mettre dans une ambiance particulière car on ne s'imaginer pas toujours le parcours nécessaire pour autoriser le vol de grands modèles, ainsi que les mesures de sécurité nécessaires pour faire des présentations en vol devant parfois un nombreux public.

Le programme de la journée ainsi que les ordres de passage ne seront connus qu'au dernier moment, aussi tout complément d'information pour l'organisation de la journée ainsi que les heures de passage de l'homologation pourront être demandés à Phil Szymanski qui est en charge du dossier.

Phil Szymanski: 078 644 54 40, philippe81@windowslive.com.



Test de charge des ailes d'un Fokker triplan pour homologation. Les masses sont progressivement ajoutées pour mesurer le comportement des ailes.

PLANETSHIRT ^{PS}

COMPETENCE IN PRINTING

TEXTILVEREDELUNG, PLOTTER, TRANSFERPRESSEN, FOLIEN, BEACH-FLAG, ZUBEHÖR

- Suchst Du neue Vereinsbekleidung?
- Über 12000 Textil im Sortiment
- Siebdruck, Sticken, Digitaldruck, Transferdruck
- Alte Logo digitalisieren

WWW.PLANETSHIRT.CH

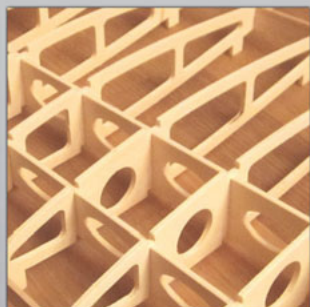
Tel: +41 79 231 95 75 / info@planetshirt.ch



Sicomin
Epoxy Systems

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch

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



Holzwerkstoffe für Modellbauer

rik-modellbau
www.balsa.ch

- Balsaholz in Längen von 1.0, 1.5 und 2.0 m
- Abachi- und Balsafurniere nach Mass
- Flugzeugsperrholz bis 150 x 150 cm
- Kieferleisten in beliebigen Abmessungen
- Spezialanfertigungen und Sondermasse

Rik Modellbau • Kläger AG • Schulstrasse 4 • 9607 Mosnang • www.balsa.ch • rik@balsa.ch • T: 071 983 52 51 • F: 071 983 52 52

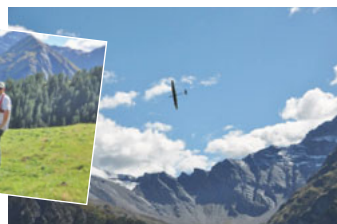


Camona ^{***}
HOTEL ^{APART-HOTEL} **WALSERHOF**

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



Samnaun Zollfreigebiet!



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

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

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

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

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

Übernachtung mit Frühstück ab CHF 60.– pro Person und Tag exkl. Kurtaxen.
Kinder bis 12 Jahre übernachten mit bis zu 70% Ermässigung (mit Frühstück).

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

LEOMOTION.COM

LeoFES mit Quick-Link



Front End Selflaunch:

Der einzigartige Quick-Link erlaubt die Anbringung des Klapp-Propellers in Sekunden ohne Werkzeug

Reach
new
heights

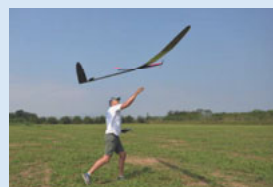
the all new performance
brushless motors
from Leomotion

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



LEOMOTION

Segel- & Motorflug



Ob Indoor oder XXL, wir haben Ihr Traum-Modelle auf Lager:
Vladimir, ChocoFly, Sebart, PCM, Baudis, Gliderlt, Krill, Valenta, NAN, Tangent, Graupner, Aeronaut,...

GAL – Gruppo Aeromodellisti Lugano

- Concorso Internazionale Idromodelli Radiocomandati
- Coppa Europa F3A-Idro
- Trofeo «Marco Ferretti»

Una storia di successo

Eine Erfolgsgeschichte







Sapeva o sognava, nel lontano 1959, **Graziano Gemetti**, ex socio del **GAL**, che la sua idea di un concorso per Idrovolanti, esisterebbero per sessant'anni?

All'epoca, il 1° concorso si svolgeva nel Golfo di Lugano, presso la Foce del Cassarate. Purtroppo hanno costretto il **GAL**, sono sorti problemi logistici, negli anni successivi a trasferirsi in altre località come Caslano, poi di nuovo al Lido di Lugano a Melano e infine a Maroggia, che si spera rimanga sede, di continuo.

Ciò che sorprende è il fatto che nel corso degli anni, un evento nato da un'idea, si è cristallizzato in fama e popolarità internazionale. Così il **Concorso Internazionale Idromodelli**, la **Coppa Europa F3A-I**, a d'intervalli, e il **Trofeo Marco Ferretti** fanno parte dello standard della rispettiva manifestazione, ogni anno a settembre. Si vola nelle categorie **F3A-I** e **Semiscale Idro**.

Non voglio elencare una tabella dei vincitori e dei paesi ora, ma ne voglio fare conoscere alcuni, per i anziani modellisti sicuramente un ricordo.

Così il primo vincitore nel 1959 fu Eggimann Paul di Berna,



nella giuria era seduto, a quel tempo, Arnold Degen.

Jacques-2°, Magni-4°, Gemetti-5° hanno avuto successo dal punto di vista del **GAL**.

Il debutto fu un successo, l'inizio di una lunga storia. A livello internazionale sono sicuramente da menzionare i signori Eberach Otto – Friedrichshafen; Annoni Alberto – Varese e Kröger Michael – Amburgo, che hanno vinto più volte il titolo negli anni da 1971 al 1984. Oggi, tre svizzeri, Signorelli Marco, Buzzi Renato e Albonico Fabrizio si sono eternati nell'albo d'oro.

2009 – 50° anniversario del Concorso Idro-modelli di Lugano-Ticino.

Hat **Graziano Gemetti**, ein ehemaliges Mitglied der **GAL**, im fernem 1959 gewusst oder geträumt, dass seine Idee vom Wassermotelflug in der Form eines Wettbewerbes für 60 Jahre bestehen würde?

Damals wurde das 1. Meeting im Golf von Lugano, bei der Foce del Cassarate, ausgetragen. Leider kam es in den folgenden Jahren zu logistischen Problemen, die die **GAL** dazu zwangen, auf andere Orte wie Caslano, dann zurück in den Lido von Lugano bis über Melano und zuletzt nach Maroggia, dem hoffentlich bleibenden Austragungsort, immer wieder auszuweichen.

Was erstaunt, ist die Tatsache, dass sich von einer Idee über

all die Jahre ein Event herauskristallisierte, der zu internationaler Bekanntheit und Beliebtheit avancierte.

So gehört der **Concorso Internazionale Idromodelli**, die **Coppa Europa F3A-I**, in Intervallen, und die **Trofeo Marco Ferretti** zum Standard der jeweiligen Austragung, alle Jahre im September. Geflogen wird in den Kategorien **F3A-I** und **Semiscale Idro**.

Ich möchte jetzt nicht eine Tabelle von Gewinnern und Ländern auflisten, aber doch einige, bei älteren Modellbauern sicher bekannte Namen nennen. So war der erste Gewinner 1959 Eggimann Paul aus Bern; in der Jury sass damals Arnold Degen. Aus Sicht der **GAL** waren Jacques-2°, Magni-4°, Gemetti-5° erfolgreich. Der Einstand war ein Erfolg, der Anfang einer langen Geschichte. Auf internationaler Basis sind sicher die Herren Eberach Otto – Friedrichshafen, Annoni Alberto – Varese und Kröger Michael – Hamburg zu erwähnen, die doch mehrmals den Titel in den Jahren 1971 bis 1984 gewonnen haben. In der heutigen Zeit sind drei Schweizer – Signorelli Marco, Buzzi Renato und Albonico Fabrizio unter den Gewinnern.



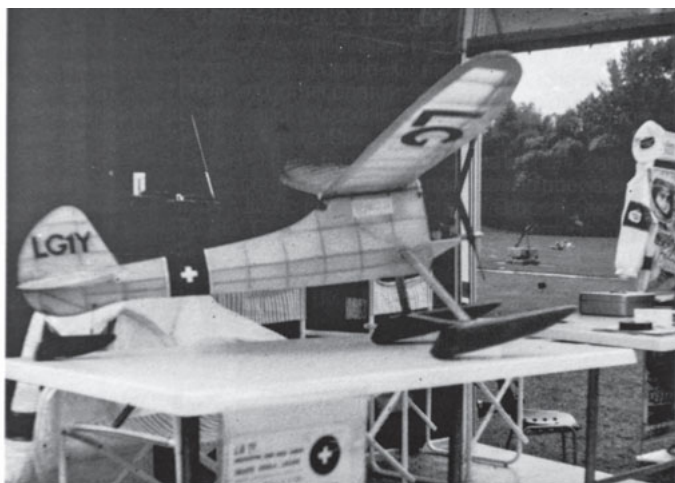
2009 – 50 Jahre Bestehen des Events Concorso Idro-modelli in Lugano-Tessin.

Es war ein Jubiläum, wie es besser nicht laufen konnte. So kehrte man noch einmal an den Ort zurück, wo alles begann, an die Foce del Cassarate-Circolo Velico, mit dem herrlichen Panorama der Bucht von Lugano im Hintergrund. Drei Tage, das schönste Herbstwetter vom 11.-13. September 2009 – siehe Fotos.

2019 – 60 Jahre

War es ein Traum, eine Illusion?

Ganz sicher nicht. Es ist ein Klassiker, wie es nur wenige, ich würde sagen, einmalig in der Geschichte des Modellfluges, bei uns in der Schweiz, vielleicht sogar europaweit, gibt. Eine Geschichte, die von



Idromodello volo libero, Campione Svizzero anno 1949



Lido di Lugano, anni 60



È un anniversario, in quanto non poteva funzionare meglio, così, si tornò ancora una volta là, dove tutto ha avuto inizio, alla Foce del Cassarate-Circolo Velico, con il magnifico panorama del Golfo di Lugano sullo sfondo.

Tre giorni, con il miglior tempo autunnale, dal 11 al 13 settembre 2009 – vedi foto.

2019 – 60 anni

Era un sogno, un'illusione?

Sono sicuro di no. È un classico come pochi, direi unico nella storia del modellismo, qui in Svizzera, forse anche a livello europeo.

Una storia che viene portata avanti da persone che certamente credono che il successo e la tradizione che esistono da anni, e sono popolari e amate, non devono semplicemente scomparire. È tempo di dire un grande grazie, un dovuto ris-

petto, agli organizzatori del GAL, a tutti i volontari, piloti e simpatizzanti di questo classico. Quest'autunno, a Maroggia si festeggia il 60° anniversario di un evento che ha resistito a tempeste e problemi, ha digerito tutte le conquiste tecniche eppure è riuscito comunque, a sopravvivere – grazie.

6 – 7 – 8 settembre 2019 Maroggia

60° Concorso Internazionale Idromodelli Radio- comandati

50ª Coppa Europa F3A-Idro 25° Trofeo «Marco Ferretti»

Vieni a vedere, vale la pena, se sei un appassionato di Idrovoltanti o no, per la gioia degli organizzatori e dei partecipanti, o semplicemente per una passeggiata.

Buon divertimento!

Personen getragen wird, die ganz gewiss daran glauben, dass der Erfolg und die Tradition, die seit Jahren bestehen und beliebt sind, nicht einfach verschwinden dürfen. Es ist an der Zeit, ein grosses Danke und den gebührenden Respekt an die Organisatoren der GAL, allen Helfern, Piloten und Sympathisanten dieses Klassikers auszusprechen.

Diesen Herbst wird in Maroggia das 60. Jahr eines Events gefeiert, das doch allen Stürmen und Problemen trotzte, alle technischen Errungenschaften auffing und doch immer noch lebt – danke.

6., 7. und 8. September 2019 Maroggia

60. Concorso Internazionale Idromodelli Radio- comandati

50. Coppa Europa F3A-Idro 25. Trofeo «Marco Ferretti»

Schaut vorbei, es ist ein Meeting, das lohnt gesehen zu werden, ob Modellbegeisterte oder nicht, aber sicher auch zur Freude der Veranstalter und Teilnehmer, oder nur um eines Ausfluges willen.

Viel Spass!

Text: Wolf Völler
Antike Fotos: Archiv
GAL-Lugano
Fotos 50: Wolf Völler

Das Wetter forderte seinen Tribut

Gummimotortreffen auf dem «Gheid» in Olten

20. Oktober 2018:

Bei wunderschönem Herbstwetter mit Nebel/Hochnebel am Morgen und dann trotz Dunst viel Sonnenschein und angenehmen Temperaturen wurde das Gummimotortreffen abgehalten.

Der einzige Spielverderber war der Wind. Am Morgen noch moderat, zog er im Verlaufe des Vormittags doch zügig an. Viele der leichten Modelle blieben deshalb im Laufe des Tages am Boden, in ihren Kisten oder im Windschatten des Clubhauses oder der Tische.

Aber geflogen wurde gleichwohl. Einfach mit Modellen, welche mit diesen Verhältnissen zurecht kamen. So konnte viel gefachsimpelt werden. Untereinander und mit den Besuchern. Der Artikel im Modellflugsport 4/18 hat etliche Zuschauer nach Olten ge-



Modell auf dem Aufzugsbock.

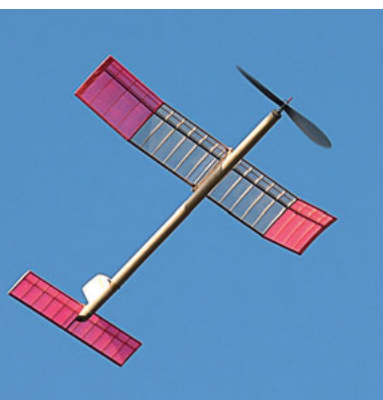
Miss Canada.

lockt. So reiste ein Interessent gar aus dem Tessin an! Und unter den Teilnehmern konnte auch ein neues Gesicht ausgemacht werden. Zwölf an der Zahl mit im Schnitt vier Modellen. Wieder eine schöne Flotte, doch eben... Das Wetter forderte auch seinen Tribut: lange Rückholmärsche (Modellsport pur), Einsatz von Leiter und Bergestange, um Modelle aus den Bäumen zu holen. Ja sogar der Verlust eines Modells der P30-Klasse wegen fehlender oder nicht aktivierter Thermikbremse musste hingenommen wer-

Start in den Himmel von Olten.



Einfaches Modell mit
Top-Leistungen.



den. Hoffen wir, dass es gefunden wurde und sein Besitzer informiert worden sei.

Ein Höhepunkt war der Start von RDF-Modellen im fast leeren Hangar. RDF? Diese Abkürzung steht für «Rubber-powered Ducted Fan», also Gummimotor-angetriebene Impeller-Modelle. Ja – auch das und die gibt's. PhamThanh zeigte uns diese faszinierenden Kleinode in Modellform in einem Modell der MiG-17 und der Mirage III.



MiG-17 und MIRAGE III mit RDF-Antrieb.

Weitere Spezialitäten waren Modelle mit CO₂-Antrieb und solche mit Jetex-Triebwerken. Es gibt stets Kameraden, welche Modelle dieser Spezialitäten an die Treffen mitnehmen und so zu einer weiteren Bereicherung beitragen.

Fazit am Ende des Tages: durchwegs positiv! Ein schöner Anlass unter Kameraden, hervorragend bewirtet und betreut von den Kameraden der «manntragenden» Zunft der SG Olten mit ihrem Präsidenten Oliver Bachmann. Liebe Oltnen, habt

herzlichen Dank für eure Gastfreundschaft. Wir freuen uns schon auf die diesjährige Wiederholung.

Interessiert am Gummimotor-Modellflug oder Fragen dazu? E-Mail an info@gummimotor.ch

Peter Ziegler

Start Secundus P30-Class des Autors.



HOBBY SHOP HÄSSIG
Breitstrasse 12 - CH-5610 Wohlen

Ihr Modellbauspezialist



www.hobbyshop.ch
Vor 16.00 Uhr bestellt - Versand per A-Post noch heute

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

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

Massstab: 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!

HOPE Grosse RC Modellflug - Zubehör Auswahl!

HOPEmodell.ch



NEU
SG Model - Deathlon 3.1m !

! HOPE - alles aus einer Hand:
Beratung, Shop, Bauservice

Bei uns finden Sie ein umfangreiches Sortiment, unter anderem von:

robbe **MULTIPLEX** **JETI** **HiTEC** **Phoenix Model** **PowerBox Systems**
Futaba **Hacker** **mezzlik** **TOMAHAWK** **ORACOVER**

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

Inh. Hildbrand und Perdrizat

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

Neue EU-Regeln für den Betrieb unbemannter Flugzeuge

Am Donnerstag, 28. Februar, hat die EU neue EU-weite Regeln für den Betrieb unbemannter Flugzeuge verabschiedet. Obwohl der Schwerpunkt der Regeln auf sogenannten «Drohnen» liegt, gelten sie auch für den gesamten Modellflugbetrieb mit Ausnahme des Indoor-Fliegens.

In den letzten Monaten ist es dem SMV in enger Zusammenarbeit mit Verbänden mehrerer EU-Mitgliedstaaten sowie der Europäischen Modellflugunion (EMFU) und dem Weltluftsportverband (FAI) gelungen, eine Reihe wichtiger Änderungen zu erreichen. Dies hat zur Folge, dass die Schweiz bei der Übernahme der Gesetzgebung beschliessen kann, ihr derzeitiges liberales System für den Betrieb von Modellflugzeugen ohne wesentliche Änderungen zu behalten. Die Entscheidung darüber, ob und in welchem Umfang dies der Fall sein wird, liegt nun bei den Schweizer Behörden, insbesondere beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL). Das BAZL hat uns mehrfach versichert, dass es beabsichtigt, unsere derzeitigen Regeln beizubehalten. Der SMV arbeitet mit dem BAZL zusammen, um dies sicherzustellen.

Wenn das BAZL sicherstellt, dass Modellflugpiloten wie bisher in der Schweiz weiterfliegen können, könnte der SMV mit der Anwendung der neuen EU-Gesetzgebung leben. Das würde auch bedeuten, dass der SMV nicht mehr unbedingt die Notwendigkeit sieht, den Betrieb von Modellflugzeugen von der Anwendung des bilateralen Luftverkehrsabkommens mit der EU auszunehmen, wie es der im Juni 2018 von AeCS-Zentralpräsident und Nationalrat Matthias Jauslin eingereichte

Antrag «Libérale Schweizer Modellfluggesetzgebung nicht gefährden» fordert.

Eigene Regeln für «Tätigkeiten im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden»

Die wichtigste Bestimmung des neuen EU-Rechts ist die Möglichkeit, dass Staaten eigene Regeln für «Tätigkeiten im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden» (Artikel 16) beschliessen können. Auf der Grundlage dieser Bestimmung können die Behörden der EU-Mitgliedstaaten und der Schweiz einem Modellflugclub oder -verband auf Antrag eine Bewilligung erteilen, welche die Bedingungen für den Betrieb von Modellflugzeugen im Rahmen dieser Clubs und Verbände festlegt. Diese Bewilligung wird auf Grundlage der nationalen Vorschriften beschlossen. Die einzige zwingende EU-Anforderung ist, dass alle Modellflugpiloten, die Modelle mit einem Gewicht von mehr als 250 g betreiben, in ein nationales Register eingetragen werden müssen, das mit Registern in der gesamten EU verbunden ist. Clubs und Verbänden ist es erlaubt, selber diese Registrierung für ihre Mitglieder zu vollziehen, wodurch zusätzliche Aufwendungen für unsere Mitglieder vermieden werden. Jedes SMV-Mitglied kann so automatisch registriert werden. Diese Registrierung ist in der gesamten EU gültig (d.h. es ist keine weitere Registrierung erforderlich, wenn ein Pilot in einem EU-Land fliegen möchte). Die Registrierungsnummer muss am Modellflugzeug angebracht werden. →

Nouvelles règles de l'UE pour l'exploitation d'aéronefs sans occupants

Jeudi 28 février, l'UE a adopté de nouvelles règles européennes applicables à l'exploitation d'aéronefs sans occupants. Bien que l'accent soit mis sur les «drones», les règles s'appliquent également à l'ensemble de l'aéromodélisme, à l'exception du vol en salle.

Au cours des derniers mois, la FSAM, en étroite collaboration avec les associations de plusieurs États membres de l'UE, ainsi qu'avec l'European Model Flying Union (EMFU) et la Fédération aéronautique internationale (FAI) a réussi à initier un certain nombre de changements im-

Si l'OFAC veille à ce que les pilotes-aéromodélistes puissent continuer à voler en Suisse, la FSAM pourrait alors s'accommoder de l'application de la nouvelle législation européenne. Cela signifierait également que la FSAM ne voit plus forcément la nécessité d'exclure l'exploitation de modèles réduits d'aéronefs de l'application de l'accord bilatéral sur le trafic aérien avec l'UE, comme le demande la motion «Ne pas compromettre la législation suisse libérale en matière de modèles réduits d'aéronefs» déposée par le président central de l'AéCS et conseiller national Matthias Jauslin en juin 2018.

Règles propres pour les «activités dans le cadre de clubs et associations d'aéromodélisme»

La disposition la plus importante de la nouvelle législation de l'UE est la possibilité pour les États d'adopter leurs propres règles pour les «activités dans le cadre de clubs et d'associations d'aéromodélisme» (article 16). Sur la base de cette disposition, les autorités des États membres de l'Union européenne et de la Suisse peuvent, sur demande, délivrer une autorisation à un club ou une association d'aéromodélisme qui fixe les conditions d'exploitation de modèles réduits d'aéronefs dans le cadre de ces clubs et associations. Cette autorisation est décidée sur la base des réglementations nationales. La seule exigence obligatoire de l'UE est que tous les pilotes-aéromodélistes exploitant des modèles pesant plus de 250 g doivent être inscrits dans un registre national associé aux registres de l'ensemble de l'UE. Les clubs et les associations sont autorisés à inscrire eux-mêmes leurs membres, évitant ainsi des investissements sup-



portants. En conséquence, dans l'adoption de la législation, la Suisse peut décider de conserver son système libéral actuel pour l'exploitation de modèles réduits d'aéronefs sans modification notable. La décision quant à savoir si et dans quelle mesure ce sera le cas appartient maintenant aux autorités suisses, en particulier à l'Office fédéral de l'aviation civile (OFAC). L'OFAC nous a assuré à plusieurs reprises qu'il avait l'intention de maintenir nos règles actuelles. La FSAM travaille avec l'OFAC pour assurer ce fait.

Die Rechtsvorschriften sehen keine weiteren Anforderungen oder Einschränkungen für den Betrieb von Modellflugzeugen im Rahmen dieser Bewilligung vor. Das bedeutet, dass das BAZL beschliessen kann, die derzeit gültigen Regeln beizubehalten. Die Fortführung des derzeitigen Systems wie bisher ist die Hauptforderung des SMV in unseren Gesprächen mit dem BAZL.

Ein wichtiger Punkt ist, was unter «Aktivitäten im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden» zu verstehen ist. Es ist klar, dass die Bewilligung zumindest für alle SMV-Mitglieder und Gäste unserer Vereine und Verbände gelten muss. Die Bewilligung muss nicht nur das Fliegen auf den Flugplätzen unserer Clubs erlauben, sondern auch an allen anderen Orten, an denen wir unsere Modelle derzeit fliegen dürfen. Um eine Fortführung der derzeit gültigen Regeln für alle Modellflugpiloten in der Schweiz zu gewährleisten, ist der SMV der Ansicht, dass der Geltungsbereich der Bewilligung alle Modellflugpiloten in der Schweiz (nicht nur die SMV-Mitglieder und unsere Gäste) erfassen muss.

Zeitplan für die Anwendung der neuen Regeln

Es ist zu erwarten, dass die EU-Regeln im Juni 2019, kurz nach ihrer Veröffentlichung, in Kraft treten. Die Registrierungs-pflicht wird in der EU ab dem 1. Juni 2020 angewendet, und die Bewilligung zum Weiterfliegen im Rahmen von Vereinen und Verbänden muss bis am 1. Juni 2022 erteilt werden. Bis dahin können Modellflugpiloten weiterhin nach der aktuellen nationalen Gesetzgebung fliegen. Es ist zu erwarten, dass die Schweiz die Regeln ab 2020 übernehmen wird, dabei aber die Möglichkeit nutzt, schweizerische Regeln für «Tätigkeiten im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden» zu erlassen, die den Modellflug wie bisher ermöglichen.

Die Regeln für Aktivitäten nicht «im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden» («Open Category»)

Die Basis der neuen EU-Regeln für unbemannte Flugzeuge sind die Regeln der Open Category. Diese Open-Category-Regeln gelten für alle Modellflugaktivitäten, wenn die nationale Behörde keine eigenen Regeln für die Aktivitäten im Rahmen von Modellflugclubs und -verbänden erlässt.

Die Regeln für diese Open Category wurden für unbemannte Flugzeuge geschrieben, die allgemein als Drohnen bezeichnet werden, nicht aber für Modellflugzeuge. Frühere Entwürfe dieser Regeln hätten den Betrieb von Modellflugzeugen massiv eingeschränkt, vor allem bezüglich maximaler Flughöhe beim Hangfliegen und Distanz zu unbeteiligten Personen. Dank den Bemühungen der Modellflugverbände wurden diese Einschränkungen entschärft. Infolgedessen verbessern die Regeln der Open Category die Bedingungen für Modellpiloten in EU-Mitgliedsstaaten, welche derzeit unter sehr restriktiven Regeln leiden. Für Länder, die derzeit über eine liberale Regelung für den Betrieb von Modellflugzeugen verfügen (wie die Schweiz und Deutschland), würde das Fliegen nach den Regeln der Open Category aber zu ernsthaften und inakzeptablen Einschränkungen führen.

Die Regeln der Open Category sind sehr komplex und hängen ab vom Gewicht des Flugzeugs und vom Ort, an dem es geflogen wird. Die wesentlichen Regeln sind:

- Eine Gewichtsbeschränkung von 25 kg;
 - Fliegen nur in Sichtweite, in sicherer Entfernung von Personen und nicht über Versammlungen von Personen;
 - Eine maximale Entfernung von 120 Metern vom Boden (vertikal und horizontal).
- Dank unserer Bemühungen

plémentaires à ces derniers. Chaque membre de la FSAM peut ainsi être enregistré automatiquement. Cette inscription est valable dans toute l'UE (c'est-à-dire qu'aucune autre inscription n'est nécessaire si un pilote souhaite voler dans un pays de l'UE). Le numéro d'enregistrement doit être apposé sur le modèle réduit d'aéronef. La législation n'impose aucune autre exigence ou restriction à l'exploitation de modèles réduits d'aéronefs en vertu de cette autorisation. Cela signifie que l'OFAC peut décider de conserver les règles en vigueur. La continuation du système actuel, comme auparavant, est la principale exigence de la FSAM dans nos discussions avec l'OFAC. Un point important est de savoir ce que l'on entend par «activités au sein de clubs et associations d'aéromodélisme». Il est clair que l'autorisation doit au moins s'appliquer à tous les membres FSAM et invités de nos clubs et associations. L'autorisation ne doit pas seulement permettre de voler sur les terrains de vol de nos clubs, mais également dans tous les autres endroits où nous sommes actuellement autorisés à piloter nos modèles. Afin de garantir le maintien des règles en vigueur pour tous les pilotes-aéromodélistes en Suisse, la FSAM est d'avis que le champ d'application de l'autorisation doit couvrir tous les pilotes-aéromodélistes en Suisse (pas seulement les membres de la FSAM et nos invités).

Calendrier d'application des nouvelles règles

Les règles de l'UE devraient entrer en vigueur en juin 2019, peu de temps après leur publication. L'obligation de s'inscrire sera appliquée dans l'UE à compter du 1^{er} juin 2020 et l'autorisation de voler dans des clubs et associations devra être délivrée jusqu'au 1^{er} juin 2022. Jusque-là, les pilotes-aéromodélistes peuvent continuer à voler conformément à la législation nationale en vigueur. Il faut s'attendre à ce que la

Suisse adopte les règles à partir de 2020, tout en utilisant la possibilité de publier des règles suisses pour les «activités dans le cadre de clubs et d'associations d'aéromodélisme», qui autorisent l'aéromodélisme comme auparavant.

Règles pour des activités hors «du cadre des clubs et associations d'aéromodélisme» («Open Category»)

La base des nouvelles règles de l'UE pour aéronefs sans occupants sont les règles de l'Open Category. Ces règles Open Category s'appliquent à toutes les activités d'aéromodélisme si l'autorité nationale n'a pas adopté ses propres règles pour les activités dans le cadre de clubs et d'associations d'aéromodélisme.

Les règles de cette Open Category ont été rédigées pour les aéronefs sans occupants, communément appelés drones, mais pas pour les modèles réduits d'aéronefs. Les versions précédentes de ces règles auraient sérieusement limité l'exploitation des modèles réduits d'aéronefs, notamment en ce qui concerne l'altitude maximale en vol de pente et la distance par rapport à des personnes non impliquées. Grâce aux efforts des associations d'aéromodélisme, ces restrictions ont été désamorcées. En conséquence, les règles de l'Open Category améliorent les conditions applicables aux pilotes-aéromodélistes dans les États membres de l'UE qui souffrent actuellement de règles très restrictives. Toutefois, pour les pays qui ont actuellement un système libéral d'exploitation des modèles réduits d'aéronefs (comme la Suisse et l'Allemagne), voler selon les règles de l'Open Category entraînerait des restrictions sérieuses et pour le moins inacceptables.

En effet, les règles de l'Open Category sont très complexes et dépendent du poids de l'aéronef et de l'endroit où il

beträgt die Höhenbegrenzung bei Segelflugzeugen bis 10 kg zwar immer noch 120 Meter, wird aber jetzt ab Standort des Piloten gemessen und eine horizontale Einschränkung ausser der Sichtweite entfällt, was das Fliegen am Hang weiterhin ermöglicht;

- Ein Mindestalter von 16 Jahren, das ein Mitgliedstaat auf 12 Jahre reduzieren kann, mit der Möglichkeit, dass noch jüngere Personen unter Aufsicht eines qualifizierten Piloten von mindestens 16 Jahren fliegen dürfen;
- Alle Piloten, die unbemannte Flugzeuge mit einem Gewicht von mehr als 250 g fliegen, müssen registriert werden und das Kennzeichen muss am Flugzeug angebracht werden;
- Alle Piloten müssen einen theoretischen Online-Trainingskurs absolvieren und eine Online-Prüfung bestehen (gültig für fünf Jahre).

Darüber hinaus hat die EU kürzlich mit der Verabschiedung der sogenannten «Delegierten Verordnung» eine Reihe von Anforderungen für die Zulassung und den Verkauf von unbemannten Flugzeugen festgelegt. Diese gelten jedoch nicht für Modellflugzeuge, die «privat gebaut» sind (definiert als «für den Eigenbedarf des Erbauers montiert oder hergestellt, mit Ausnahme von un-

bemannten Flugzeugsystemen, die aus Teilen bestehen, welche als ein kompletter Bausatz in Verkehr gebracht werden»). Diese «Delegierte Verordnung» enthält auch Regeln für den Zugang von Piloten aus Drittländern, die sich in dem ersten EU-Land registrieren müssen, in dem sie fliegen wollen.

Nächste Schritte

Die Hauptaufgabe des SMV wird es nun sein, die Fortführung unserer bestehenden Regeln in der Schweiz zu sichern, auch nach der Anwendung der neuen EU-Vorschriften in der Schweiz. Aber die Arbeit des SMV hört hier nicht auf. Wir werden die Umsetzung der neuen Vorschriften in der EU weiterverfolgen und insbesondere darauf achten, dass alle EU-Leitfäden zu den Vorschriften (z.B. für das Anbringen der Registrierungsnummer am Modellflugzeug) praktikabel sind. Wir wissen auch, dass viele unserer Mitglieder regelmässig in den benachbarten EU-Mitgliedstaaten fliegen. Deshalb werden wir mit Verbänden in diesen Ländern zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass unsere Mitglieder dort nach den gleichen Regeln, die für die Mitglieder der Verbände dieser Staaten gelten, fliegen dürfen. ■

est piloté. Les règles essentielles sont:

- Une limite de poids de 25 kg;
- Voler uniquement à vue, à une distance de sécurité des personnes et pas au-dessus de rassemblements de personnes;
- Une distance maximale de 120 mètres du sol (verticale **et** horizontale). Grâce à nos démarches, bien que la hauteur maximale des planeurs jusqu'à 10 kg soit toujours de 120 mètres, elle est maintenant mesurée à partir de la position du pilote et élimine toute restriction horizontale à part la portée visuelle, ce qui permet à l'avenir également le vol de pente;
- Un âge minimum de 16 ans qu'un État membre peut réduire à 12 ans, avec la possibilité que même des personnes plus jeunes puissent voler sous la surveillance d'un pilote qualifié d'au moins 16 ans;
- Tous les pilotes d'aéronefs sans occupants de plus de 250 g doivent être enregistrés et le numéro d'enregistrement doit être apposée sur l'aéronef;
- Tous les pilotes doivent suivre une formation théorique en ligne et réussir un examen en ligne (valable cinq ans).

En outre, l'UE a récemment défini un certain nombre d'exigences pour l'homologation et

la vente d'aéronefs sans occupants. Elles ne s'appliquent toutefois pas aux modèles réduits d'aéronefs «de construction privée» (définis comme «assemblés ou fabriqués pour l'usage propre du constructeur, à l'exception des systèmes d'aéronefs sans occupants composés de pièces mises sur le marché sous forme de kit complet»).

Prochaines étapes

La tâche principale de la FSAM consistera désormais à assurer le maintien de nos règles en vigueur en Suisse, même après l'application des nouvelles règles de l'UE en Suisse. Mais le travail de la FSAM ne s'arrête pas là. Nous continuerons de suivre la mise en œuvre des nouvelles règles dans l'UE, et en particulier de veiller à ce que tous les guides de l'UE relatifs aux réglementations (par exemple, pour apposer le numéro d'enregistrement sur le modèle réduit d'aéronef) soient praticables. Nous savons également que nombre de nos membres volent avec leurs modèles régulièrement dans les États membres voisins de l'UE. Par conséquent, nous travaillerons avec les associations de ces pays pour faire en sorte que nos membres puissent voler selon les mêmes règles que celles applicables aux membres des associations de ces États. ■

we.fly-Workshop mit dem Modellflugverein Schöftland

Wir bauen und fliegen zusammen Modellflugzeuge

Im Rahmen des Workshops vom 15. bis 17. April 2019 baut jeder mit unserer Unterstützung seinen eigenen Easy Glider. Das Modell gehört dann dir und kann am Ende nach Hause mitgenommen werden. Der Modellflugverein Schöftland bietet auch nach dem Kurs auf seinem Flugplatz weitere Flugmöglichkeiten. So wirst du

das Modell bald ganz alleine starten, fliegen und landen können.

Im Workshop ist Folgendes mit dabei:

- Modellflugzeug Easy Glider 4
- Fernsteuerungsanlage von Graupner
- Akku und Ladegerät

Ort:

Kosten:

Leitung:

Infos und Anmeldung:

HOPE-Modellbau, 5040 Schöftland

Total Fr. 395.–

(Fr. 295.– für Jugendliche bis 18 Jahre)

Christoph Wey, graupner.ch@hispeed.ch

Philipp Hochuli, 062 721 11 70,
philipp.hochuli@hopemodell.ch



Modellmotoren-Sammlertreffen mit Ausstellung

Zum 25. Mal veranstalten die Sammler und Motorenbauer am Samstag, 1. Juni 2019 von 10.00 bis 16.00 Uhr für alle Freunde von Modellmotoren ihr jährliches Treffen in 3096 Oberbalm bei Bern, im Restaurant Bären.

Dieser Anlass ist für alle Liebhaber von historischen oder technisch faszinierenden Modellmotoren eine besondere Gelegenheit. Nebst Angeboten aller Art zu dieser Sparte erwarten Sie seltene Exponate in den Vitrinen sowie ein umfassendes Planarchiv! Auch

Sammler von Fernsteuerungen kommen in den Genuss der erhaltenswerten Elektronik!

Bereichern Sie mit Ihrem Kommen – aktiv oder als Besucher – das in der Schweiz einzigartige Treffen und geniessen Sie diesen Tag mit uns!

Tischreservation ist ratsam, aber nicht Bedingung. Der Eintritt ist nach wie vor frei.

Kontaktadresse:

Christian Tanner,
chtanner47@bluewin.ch,
Telefon +41(0)79 453 22 31



1. F3B R.E.S. Wettbewerb Birrfeld

Modellfluggruppe Auenstein
Karfreitag, 19. April, 11.30 Uhr
kein Ausweichdatum
Anmeldungen bis 13. April auf
www.modellflug.ch
oder an: mfgau@gmx.ch

IRM Fesselflug

4./5. Mai Fesselfluganlage
Schwalbennest, 4227 Büsserach
Kontakt:
Ursula Borer
ursula.borer-brun@bluewin.ch
Infos: www.fesselflug.ch

30. Internationales Modellflug-Oldtimertreffen

18./19. Mai,
Grosse Allmend Frauenfeld
info@romanbriner.ch
www.mg-frauenfeld.ch

Fribourg's Trophy F3J

FAI World Cup
18./19. Mai Pierra Foprtsha FR
<https://fribourgstrophy.jimdo.com/>

RC-Modellbörse Worb

24. bis 26. Mai, Kirchgemeindehaus, 3075 Rüfenacht
Börse für RC-Modelle und Zubehör aller Art (Flugzeuge, Heli- und Multikopter, Boote, Autos, Fernsteuerungen etc.)
Kontakt:
info@modellfluggruppe-worb.ch
www.modellfluggruppe-worb.ch

Möntschen Cup 2019

30. Mai, Möntschenalp
Anmeldungen:
remohofmann@gmx.ch

MILITKY CUP 2019

44. Internationales Elektroflug Meeting, FAI World Cup

31. Mai bis 2. Juni, Pfäffikon ZH
Infos: www.silentwings.ch und
www.modellflug.ch

1. internationales Motorsegler-treffen Müswangen

Treffen für Reisemotorsegler und eigenstartfähige Segler
31. Mai/1. Juni/2. Juni, Müswangen
Kontakt:
j.rammerstorfer@ralog.ch
<https://www.mv-mueswangen.ch/clubdesk/www?p=1000063&b=1000206&c=ED1000196>

Internationaler JURA-CUP Fesselflug

1./2. Juni Fesselfluganlage
Schwalbennest, 4227 Büsserach
FAI World Cup Competition
Kontakt: Heiner Studer
h.st@bluewin.ch
Infos: www.fesselflug.ch

25. Internationales Modellmotoren-Sammlertreffen

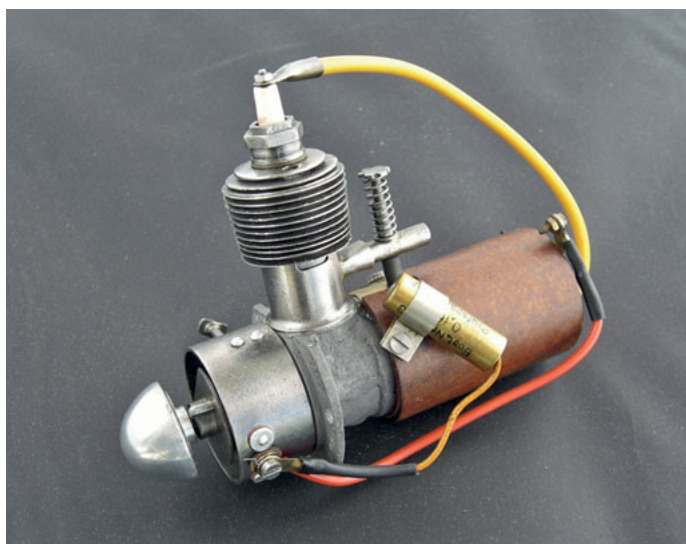
1. Juni 2019, Restaurant Bären, 3096 Oberbalm
Kontakt: Christian Tanner
079 453 22 31
chtanner47@bluewin.ch

Elektro-Power over Grenchen

Freies Fliegen für alles, was elektrisch betrieben fliegt
8./9. Juni 2019, Flugplatz der MG Grenchen
<https://www.mg-grenchen.ch>

Heli-Oldietreffen bei der MFGO Oberriet

15./16. Juni, Oberriet
Treffen für alle, die einen Heli von 1970 bis 1995 besitzen
Ob perfekt restauriert, oder direkt vom Dachboden spielt keine Rolle.
helioldi.oberriet@bluewin.ch



Sportflyers 2019

Wir machen Kunstflug
22. Juni, Büren SO
www.mfgbueren.ch

16. Treffen für Bauplan- und Eigenbauflugmodelle

22./23. Juni auf dem Fluggelände Huttwilberg
Kontakt: mghuttwil@bluewin.ch
079 262 93 68
Infos und anmelden:
www.mghuttwil.ch

2. Wasserflug-Event

22./23. Juni auf dem Heidsee/
Lenzerheide
Organisatoren:
Daniel Dietziker und Hugo Peyer
Infos und Anmeldung:
www.modellflug.ch > Veranstaltungen

53. Internationales F3A-Freundschaftsfliegen

um den Pokal der Fürstin Marie von und zu Liechtenstein
6./7. Juli, Flugplatz Bendorf LIE
Infos: www.mfgl.li

Flugtag Münchenbuchsee

11. August, Hornusserplatz
Münchenbuchsee-Diemerswil

Internationaler Scale- und Semi-Scale-Cup-Fesselflug

17./18. August, Fesselfluggelände Hard 2000, 5417 Untersiggenthal
Internat. Freundschaftsfliegen
Kontakt: Daniel Baumann
daniel.baumann@hediger.ch
Infos: www.fesselflug.ch

Modellflugtage Balsthal

17./18. August, Balsthal
Kontakt: Peter Gehrig
www.mfg-balsthal.ch

Sportflyers 2019

Wir machen Kunstflug
31. August, Flugplatz Erlen der MG Breitenbach
<https://www.mgbreitenbach.ch>

Coupe des Alpes 2018

46. Internationales F3A-Freundschaftsfliegen der Region NOS
FAI World Cup 2019
7./8. September
Info: www.modellflug-nos.ch und www.modellflug.ch

Modellflugtag Grenchen

8. September, 10–17 Uhr,
Regionalflugplatz Grenchen
<https://www.mg-grenchen.ch>

THE HIGHLIGHTS MEET 2019

8. September 2019
Modellflugtag der MG Wehntal
in 8165 Schöfflisdorf
www.mg-wehntal.ch

IGG Treffen für Gross-Segler

24./25. August auf dem Hahnenmoos
Kontakt:
michael.oraschnigg@bluewin.ch
<http://www.igg-schweiz>

Scale-Heli-Treffen 2019

25. August, Modellflugplatz Eschen-Bendorf
Modellfluggruppe Fürstentum Liechtenstein, www.mfgl.li

11. Open Fly-in und 2. Sternmotortreffen

7./8. September, Modellflugplatz Oberbuchsitzen
Info: mfvgaeu.ch

Heinz Grossmann, 079 215 56 50
heinz.grossmann@bluewin.ch

Sportflyers 2019

Wir machen Kunstflug
14. September,
Flugplatz MG Uster Nänikon
www.modellflug-nos.ch

Schweizer Meisterschaft Fesselflug

21./22. September, Fesselfluggelände Schwalbennest,
4227 Büsserach
Kontakt: Christine Saccavino
saccavino.c@bluewin.ch
Infos: www.fesselflug.ch

Schweizer Elektroflugmeisterschaften

Kategorien F5J-Junioren und F5J-Senioren, 22., evtl. 29. September, Flugplatz der MG Weinfelden, www.modellflug.ch

Challenge Cup MG Breitenbach RC-Kunstflug

19. Oktober, Flugplatz Erlen
Kontakt: www.mgbreitenbach.ch

Ausstellung MFSV Pfaffnau

19. Oktober in 6264 Pfaffnau LU
Kontakt: wulpe19@gmail.com
www.mv-strengelbach.ch

52. Benkenwettbewerb der MG Auenstein

3. November, 9.30 Uhr
Ausweichdatum Sonntag, 10. November
Infos und Anmeldungen:
bis 2. November
www.mfgau.ch

40 Jahre – und es geht weiter

Bei hervorragendem Wetter feierte der Modellflugverein Gäu am Wochenende vom 2018 sein 40-jähriges Bestehen mit dem 10. Open Fly-In am Samstag und dem 1. Sternmotortreffen am Sonntag.

Am Samstag fanden 36 Piloten mit insgesamt 44 Modellen den Weg ins Gäu. Darunter viele international bekannte Show-

piloten. Alle Modelle wurden perfekt vorgefliegen. Auch kamen sehr viele Zuschauer die sich das Spektakel nicht entgehen lassen wollten.

Am Abend wurde vom Küchenteam ein feines Gratis-Risotto zubereitet auf das sich viele Piloten und Zuschauer gefreut haben. Nachdem es dunkel war wurde weiter geflogen und es wurde ein kleines Feuerwerk gezündet. Am Sonntag sind schon früh 17 Piloten mit 22 Modellen auf dem Platz. Die meisten waren Warbird. Sie wurden originalgetreu vorgefliegen. Alle anwesenden Piloten, Besucher und Mitglieder waren begeistert von diesem interessanten, kameradschaftlichen und gemütlichen Anlass. Der Modellflugverein Gäu möchte sich bei allen Piloten, Besuchern und den Mitgliedern für ihr Kommen und die Hilfe bedanken. Ohne ihre Anwesenheit ist ein solcher Anlass nicht möglich.



Kruk von Hugo Christen.



Hunter von Stephan Meier.

Wir möchten jetzt schon auf unser nächstes Event aufmerksam machen. Diese finden statt: am Samstag, 7.9.2019, 11. Open Fly-In und am Sonn-

tag, 8.9.2019, 2. Sternmotortreffen. Siehe auch MFS-Calendarium.

Fotos: Kusi Brönnimann

Experimentalflug am Militky-Cup 2019

Erfinder und Experimentierer treffen sich am Sonntag, 2. Juni, in Pfäffikon

Die Geschichte der Luftfahrt – zurück bis Leonardo Da Vinci und früher – zeigt eindrücklich, wie alles mit Experimenten begann. Flugmodelle dienten oftmals als Versuchsobjekte oder brachten wegweisende Entwicklungen zum Tragen.

Rückbesinnung auf den Experimentalflug

Die Modellflieger waren schon immer Experimentierer. Fred Militky hatte 1975 ausdrücklich gewünscht, dass sein Pokal «Militky Cup» für das Modell mit interessanten technischen Lösungen vergeben werde. Die Zeit zwischen 1975 bis in die 90er-Jahre war denn auch geprägt von genialen Konstruktionen und fliegenden Geräten aller Art. So wurden schon lange vor der «Elektrifizierung» der Helikopter die ersten Elektro-

helikopter vorgestellt, ein raffiniertes Klappensystem, mit dem sich die Flügelfläche um bis zu 25% vergrössern liess, oder eine viermotorige BAe Avro RJ 100 Jumbolino mit selber gebauten Impellern. Auch erste erfolgreiche Flüge mit Solarmodellen liessen das Publikum staunen.

Senkrechtstarter

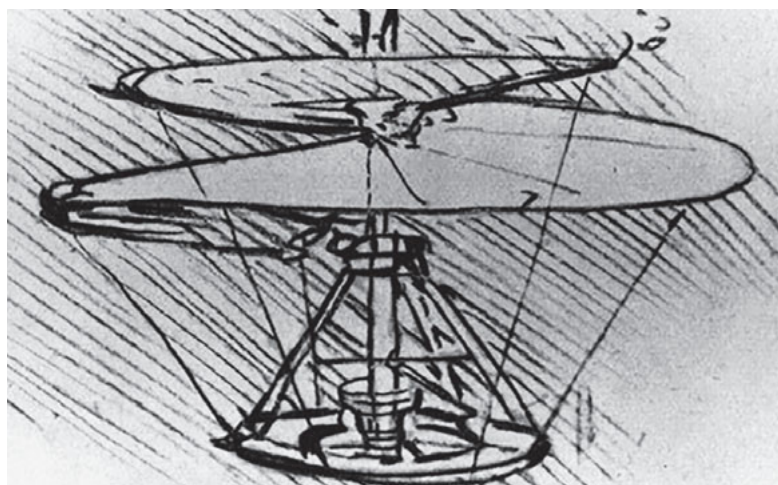
Zu der jüngsten Sparte des Experimentalflugs muss der Senkrechtstarter oder das VTOL-Flugzeug gezählt werden. Es handelt sich um Flugzeuge – nicht Kopter –, die senkrecht abheben, in den horizontalen Normalflug übergehen und anschliessend wieder zurück zum Boden schweben. Wir berichteten im MFS 5/2019. Hier öffnet sich dem neugierigen Tüftler eine spezielle und hochinteressante Welt.

Auch unfertige Projekte sollen gezeigt werden

Versuche benötigen oftmals sehr viel Zeit und haben schon manchen Terminplan über den Haufen geworfen. Deshalb

sind auch Experimentalflieger mit unfertigen Geräten willkommen. Sämtliche Teilnehmer werden mit einer Urkunde belohnt.

silentwings.ch



Universalgenie Leonardo da Vinci hat sich mit Fluggeräten befasst.

MFS-Leserreise 2019

Sonntag, 20. Oktober bis Samstag, 26. Oktober

- Sonntag, 20. Oktober:** Flug mit Swiss nach Chicago
- Montag, 21.** Fahrt nach Muncie, Indiana, Hotelbezug
Besuch des Modellflugmuseums des amerikanischen Modellflugverbandes AMA
<https://www.modelaircraft.org/about-museum>
- Dienstag, 22.** Besuch des National Museum of the United States Air Force, Dayton.
<https://www.nationalmuseum.af.mil>
- Mittwoch, 23.** Besuch des Formula 1 – Indianapolis Motor Speedway.
<https://www.indianapolismotorspeedway.com>
- Donnerstag, 24.** Besuch eines Privatflugplatzes (manntugend) mit Graspiste
Rundflugmöglichkeit mit Doppeldecker
Transfer nach Chicago
- Freitag, 25.** Besichtigung Chicago
- Rückflug nach Zürich am Abend



Kosten werden nach Schätzung der Teilnehmerzahl berechnet.
Deshalb **provisorische** Anmeldungen bis spätestens 30. April 2019.

info@swissmodelshop.ch
ebi.giezendanner@bluewin.ch



Der Möntschelencup 2019 und Schweizermeisterschaft-RCS-Hang ist am 30. Mai

Alle angemeldeten Teilnehmer werden benachrichtigt, wenn der Möntschelencup nicht durchgeführt werden kann!

Besammling:
8.45 Uhr bis 9.00 Uhr beim
Bären Blumenstein

Startnummernausgabe:
9.30 Uhr auf der Möntschelalp

Briefing:
10.00 Uhr auf der Möntschelalp



Anmelden an:
remohofmann@gmx.ch
Remo Hofmann, Rainsägeweg
3A, 3665 Wattenwil,
079 255 88 81

Gutscheine für alle Teilnehmer.

HEBU

Russacher 19-CH-6162 Entlebuch

www.hebu-shop.ch

1. Scale-Heli Treffen 2019

Modellfluggruppe Liechtenstein

Sonntag, 25. August 2019

09.00 - 17.00 Uhr

Scale-Heli Event mit internationaler Beteiligung
Alle sind willkommen, ob Anfänger oder Spitzenpilot!

Modellflugplatz MFGL, Eschen-Bendern

N 047° 12' 12.6" O 009° 29' 45.8"

Am Samstag, 24. August sind Trainingsflüge möglich, abends
Grillparty mit Nachtfliern (kleiner Unkostenbeitrag)

Infos unter: www.mfgl.li
Kontakt/Anmeldung: heli@mfgl.li
Lageplan: http://www.mfgl.li/home/bilder/lageplan_g.jpg
Weitere Highlights: Parkplätze ganz in der Nähe
Campingmöglichkeit (beschränkt, keine Dusche)
Festwirtschaft für das leibliche Wohl



Modell-Flugtage in Balsthal 17./18. August 2019



Standort Bei der Postgarage
Hauptstrasse Richtung Laupersdorf
Flugbetrieb Samstag/Sonntag ab 10.00 Uhr
Attraktive Festwirtschaft
Organisation Modellfluggruppe Balsthal

Eintritt freiwillig!

www.mfg-balsthal.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 modelistes 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 BOW

Ueli v. Niederhäusern
3123 Belp
huck21@2wire.ch
079 367 61 12

Regionalredaktion NWS

Roland Schlumpf
4102 Binningen
kommunikation@rslumpf.ch
079 639 72 35

Regionalredaktion ZEN

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

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

Georg Staub
8706 Meilen
forestdust@bluewin.ch

SMV **FSAM**

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

Anzeigenverkauf

Galliedia Fachmedien Frauenfeld AG
Zürcherstrasse 310, 8500 Frauenfeld
Peter Frehner, T 058 344 94 83
peter.frehner@galliedia.ch

WEMF/SW-beglaubigt, 8069 Expl.

Herstellung

Galliedia Print AG

Bestellung:

T 058 344 95 31

F 058 344 97 83

abo.modellflugsport@galliedia.ch

**Erscheinungsdatum Nr. 3/2019
Mai/Juni**

17. Juni

**Redaktionsschluss 2019 für die
Nr. 3, Mai/Juni**

Redaktionsschluss: 10. Mai

**Anzeigenschluss 2019 für die
Nr. 3, Mai/Juni**

Anzeigenschluss: 17. Mai

Abonnemente

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

Jahresabo Ausland CHF 60.–

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



MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
Papier issu de sources responsables
Carta da fonti gestite in maniera responsabile
FSC® C011710

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 ****
FERIENHOTEL

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

Fliegen in Österreich



Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:

Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar, Komfortabler Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur; Modellflugschule für Segel- und Motorflug mit Marco, Bastelräume, Bau-Seminare, Hangflug-Seminare, Schleppwoche, Bau-Service, Warbird-Treffen. Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl: Wellness, Sportangebot & viel Abwechslung für die ganze Familie.

Tipp: Geschenk-Gutscheine, alle Infos und Termine auf www.glocknerhof.at

neu 2019:
- Bau-Service
- Bau-Seminare
- Einflieg-Service
- Schlepp-Service

Marco

Danke!

Auf dem Luftweg gelangen Hilfsgüter, Fachkräfte und Helfer zu schwer erreichbaren Orten im südlichen Afrika. Danke für Ihre Spende!

MERCY AIR
Mercy Air Switzerland
8735 St. Gallenkappel
www.mercyair.ch
IBAN: CH17 0900 0000 8255 5500 6

Interessiert an einer
Anzeige?

Mehr Infos unter:
T 058 344 94 83
peter.frehner@galledia.ch

1/8

90 mm

63 mm

Herzliche Einladung zum
HOPE open Day
Samstag 4. Mai 2019

08:00 - 16:00 Uhr

RC Modellflug-Total beim HOPE!



inno**flyer**

- Neuheiten und Informationen direkt von Hersteller
- Festwirtschaft mit der ‚HOPE Bratwurst‘
- Kleine Modellflug Ausstellung



wo: **HOPE-Modellbau AG - 5040 Schöftland**

BRACK.CH

Besser online einkaufen

Flugzeug. FMS. Spass.

SUCHEN

Jetzt das Sortiment von FMS
entdecken unter brack.ch/fms



Ready for take-off

FMS T-28D V4 Trojan Spannweite von 1400 mm, hervorragende Scale-Details: Pilotenfigur, Kolbenmotorattrappe, US-Navy-Lackierung, funktionale Landeklappen und einklappbares Fahrwerk mit Stossdämpfung. Hohe Manövrierfähigkeit sowie beeindruckende Speed- und Langsamflugeigenschaften. Hergestellt aus robustem EPO-Schaum.

CHF **289.-**
Art. 616038

Daniel «Düsi»,
Product Manager



Unsere Top-Marken



Preise inkl. 7,7% MwSt., Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Preise sind reguläre BRACK.CH-Verkaufspreise vom 15.03.2019.
BRACK.CH AG · Hintermättlistrasse 3 · 5506 Mägenwil · brack.ch · info@brack.ch · 062 889 80 80 · [f/brack.ch](https://facebook.com/brack.ch) · [@brack](https://twitter.com/brack) · [i/brackch](https://instagram.com/brackch)



Lieferung gegen
Rechnung



Bis 17 Uhr bestellt,
morgen geliefert – portofrei!



Bis 10 Uhr bestellt,
heute noch abholen



Bester Kundenservice,
kompetente Beratung