

3/2023  
CHF 8.60 / AUSLAND CHF 12.00

MAI / JUNI  
MAGGIO / GIUGNO



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

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME

03  
9 771424 423003

# modell flugsport





# M24 V380 Frühlingsaktion

Eine laue Winterthermik oder ein frischer Wind im Frühling wird vom M24 V380 aufgenommen und effizient in Höhe umgesetzt. Für langsames und enges Kreisen ist der Flieger entwickelt worden, trotzdem lässt die stabile Konstruktion einen schnellen Überflug und einige Kunststückchen zu. Die Top-Flugleistungen und das sehr einfache Handling sprechen für sich.

Egal ob an einem Wettkampf oder beim gemütlichen Fliegen, der M24 V380 lässt Sie nie im Stich.

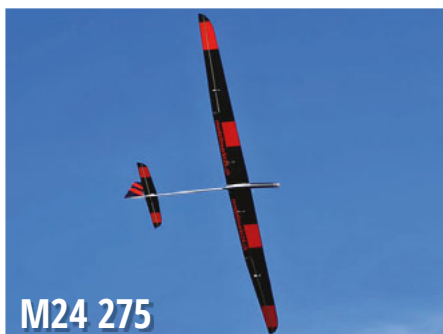
Der Flieger hat dank seiner dreiteiligen Fläche und abnehmbaren Leitwerken ein sehr kleines Packmass. Dadurch kann der M24 V380 ausgesprochen einfach transportiert werden. Zusätzlich erhältlich sind hochwertige Schutztaschen.

Der M24 380 ist als ARF Version oder auch fertig gebaut in der Super Pnp Version erhältlich. Übrigens gibt es von dem 380er auch zwei kleine Brüder, nämlich den M24 340 Cubic und den M24 275.



## Technische Daten

- Spannweite: 3800 mm
- Länge: 1805 mm
- Gewicht (leer): 1270 g
- Gewicht (flugfertig): 1650-1900 g
- Tragflächeninhalt: 90.2 dm<sup>2</sup>
- Flächenbelastung: ca. 18g/dm<sup>2</sup>
- Profil: Syner J mod.



M24 275



M24 340 Cubic



Inside F5J Höllein



Slope Infusion Höllein



Azurreich Dlg

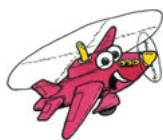


Concept CX5 F3K

**Wir haben die Thermikschnüffler für den Sommerbeginn.**

Passt auf euch auf und bleibt gesund! Bis bald im Ladenlokal oder Webshop.

# modellmarkt24.ch



	Editorial	Seite 5
	In eigener Sache	Seite 6
	Die Qual (nach) der Wahl <i>L'embarras du choix</i>	Seite 8
	 Markt – Info – Marché	Seite 17
	 Magazin	Seite 22
	 Pages romandes	Seite 32
	 Pagine della Svizzera italiana	Seite 34
	 Aus den Regionen und Vereinen	Seite 37
	 Sport	Seite 43
	 SMV/FSAM	Seite 56
	 Agenda/Calendarium	Seite 59
	Aus meiner Sicht/Impressum	Seite 63



# Twin Timber 1.6m



Der E-flite® Twin Timber 1,6 m bietet das gleiche einfache Handling und die gleichen STOL-Eigenschaften, für die Timber-Modelle bekannt sind – zusammen mit zusätzlichen Vorteilen wie höhere Leistung und einzigartige Fähigkeiten aufgrund seines Zweimotors-Setups – um ihn zum bisher leistungsfähigsten, langlebigsten und stabilsten Timber zu machen! Die Flugzeugzelle ist mit einem modernen Farbschema ausgeführt, und verfügt über funktionale Landeklappen sowie LED-Lande-, Navigations- und ACL-Beleuchtung. Es sind auch optional verwendbare Vorflügel enthalten und darüber hinaus kann mit den optionalen Schwimmern (separat erhältlich) auch vom Wasser geflogen werden.



EFL23850 BNF Basic  
EFL23875 PNP



## FEATURES:

- Ein grossartiges erstes zweimotoriges Alltags- und STOL-fähiges Modell für eine Vielzahl von Piloten.
- Spektrum™ 40A Avian™ Dual Smart ESC überträgt Akkuspannung, Temperatur und andere Daten in Echtzeit an kompatible Empfänger und Sender.
- Leistungsstarke 3S- und 4S-kompatible Aussenläufermotoren mit gegenläufigen 3-Blatt-Luftschrauben.



## Spezifikationen

Spannweite: ..... 1615 mm  
Länge: ..... 1092 mm  
Fluggewicht: (mit Akku) ..... 2588 g  
Motor: Brushless Aussenläufer Motoren  
Akku: ..... 3S-4S - 2200-5000mAh LiPo

[www.lemaco.ch](http://www.lemaco.ch)



# NX 20

20-CHANNEL 2.4GHZ DSMX® TRANSMITTER

SMART  
TECHNOLOGY

## PRO CLASS PROGRAMMING

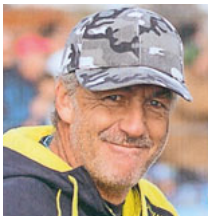
SPEKTRUM

HORIZON  
HOBBY

LEMACO SA - 1024 Ecublens

Änderungen vorbehalten





## Too big to fail

Liebe Leserin, lieber Leser

Too big to fail, ein Schlagwort, welches uns aus aktuellem Anlass, dem «Absturz» der Credit Suisse, beschäftigt. Zu gross, um zu scheitern, trifft aus meiner Sicht auch auf den Modellflug zu. An den grösseren Modellflugveranstaltungen können wir seit einigen Jahren beobachten, wie die Modelle grösser, schwerer und komplexer werden. Einerseits ist es faszinierend, so ein 150-kg-Modell zu bestaunen, andererseits darf da nie was Schlimmes geschehen, die Folgen wären für unser Hobby verheerend, dann trifft es uns alle. Deshalb sind die Sicherheitsberichte vom SMV

eine wertvolle Serie, in welchen uns die Gefahren vor Augen geführt werden, uns aber auch wertvolle Tipps zur Sicherheit auf dem Modellflugplatz gegeben werden. Wir müssen uns nur daran halten.

### Über den Tellerrand geschaut

Dass es auch etwas bescheidener, aber nicht minder faszinierend geht, beweist uns die Titelstory in dieser MFS-Ausgabe. 2018 in Meiringen an der F4-Scale-Weltmeisterschaft ist mir Jan Doubrava aus Tschechien aufgefallen. Er war mit zwei Flugmodellen angereist und hat in zwei

Kategorien F4C und F4H teilgenommen. Auf Facebook bin ich Jan beim Bau einer neuen Maschine für die Scale-Weltmeisterschaft 2022 in Norwegen gefolgt. Im November habe ich ihn dann angefragt, ob er mir Bilder und einen Baubeschrieb für einen Bericht zur Verfügung stellen würde.

Was aus der Anfrage entstanden ist, sehen wir nun in dieser MFS-Ausgabe.

Markus Nussbaumer

redaktion@modellflugsport.ch

## Too big to fail

Chère lectrice, cher lecteur,

Too big to fail est une expression d'actualité, suite à la «chute» du Credit Suisse. À mon avis, trop grand pour échouer s'applique à l'aéromodélisme. Lors des grandes manifestations d'aéromodélisme, nous pouvons observer depuis quelques années que les modèles deviennent plus grands, plus lourds et plus complexes. D'un côté, il est fascinant d'admirer un modèle de 150kg, mais d'un autre côté, il ne faut jamais qu'il arrive quelque chose de grave, sinon les conséquences seraient désastreuses pour notre hobby et nous serions tous touchés. C'est pourquoi les rapports de sécurité de la FSAM sont une série précieuse qui nous montre les dangers, mais qui nous donne aussi de précieux conseils pour la sécurité sur le

terrain d'aéromodélisme. Il suffit de s'y tenir.

### Regarder plus loin que le bout de son nez

L'article de couverture de ce numéro du MFS nous prouve qu'il est possible d'être un peu plus modeste, mais tout aussi fascinant. En 2018, à Meiringen,

lors du Championnat du monde de F4 Scale, j'ai remarqué Jan Doubrava de la République tchèque. Il était venu avec deux modèles réduits et a participé à deux catégories F4C et F4H. Via Facebook, j'ai suivi Jan dans la construction d'une nouvelle machine pour le Championnat du monde Scale 2022 en Norvège. En novembre, je lui ai demandé s'il accepterait de me fournir des photos et une description de sa construction pour un rapport. Le résultat de cette demande se trouve dans ce numéro de MFS.

Markus Nussbaumer  
(traduction libre T. Ruef)

redaktion@modellflugsport.ch

#### 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».





## Die gute Seele

### Ein Blick hinter die Kulissen

**Wer gestaltet unsere Fachzeitschrift «Modellflugsport», und wer ist verantwortlich für das Erscheinungsbild?**

Yvonne Bollinger vom Galledia-Verlag ist die gute Seele – sie verleiht dem «Modellflugsport» das Gesicht. Mit ihrer langjährigen Erfahrung und gutem Auge bearbeitet Yvonne alle unsere Beiträge bis hin zum «Gut zum Druck». Dieser Entwurf «Layout» wird dann mit der «Modellflugsport»-Redaktion persönlich besprochen und allenfalls angepasst.

Yvonne Bollinger ist 55 Jahre alt und wohnt in Frauenfeld.

Sie arbeitet seit 2007 bei der Galledia Print AG in der Druckvorstufe.

Schon unzählige Fachzeitschriften zu den verschiedensten Themen durfte und darf sie layouten. Sei es eine Fachzeitschrift über die Elektrobranche, über die Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, über Nutzfahrzeuge, über Umweltthemen, für die Evangelische Kirche und eben auch über Modellflugzeuge.

Seit 2005 gestaltet Yvonne unsere «Modellflugsport»-Zeitschrift. «Diese Arbeit gefällt mir besonders, weil es auch nach 19 Jahren für mich immer noch

herausfordernd und spannend ist, jeden zweiten Monat mit den vielen Bildern und Texten ein ansprechendes Layout zu gestalten, welches für den Leser übersichtlich ist und der Leser angesprochen wird, den interessanten und informativen Bericht zu lesen.»

#### Hobbies und Freizeit:

Zu meinen Hobbies zähle ich das Reisen, vor allem in die kühleren, nordischen Länder.

Zum Ausgleich der sitzenden Bürotätigkeit bin ich, wann immer möglich, draussen in der Natur unterwegs – sei es bei

einer Wanderung in den Bergen oder einer Küstenwanderung oder auch nur Bewegung (laufen) an der frischen Luft.

Komplimente erreichen mich nicht – ausser: Emil und Markus haben mir schon des Öfteren Lob und Dank ausgesprochen. Sie schätzen meine Arbeit, und das freut mich sehr!

Ich hoffe und wünsche mir noch viele weitere Jahre, in welchen ich mein gestalterisches Auge für den «Modellflugsport» einsetzen darf.» ■

*Markus Nussbaumer*

## La bonne âme

### Coup d'œil dans les coulisses

**Qui conçoit notre revue spécialisée Modellflugsport et qui est responsable de son apparence?**

Yvonne Bollinger de la maison d'édition Galledia est la bonne âme du MFS. C'est elle qui façonne le visuel du Modellflugsport. Avec sa longue expérience et son œil avisé, Yvonne travaille sur tous nos articles, jusqu'au bon à tirer. Ce projet de «mise en page» est ensuite discuté personnellement avec la rédaction du Modellflugsport et adapté si nécessaire.

Yvonne Bollinger a 55 ans et vit à Frauenfeld.

Elle travaille depuis 2007 chez Galledia Print AG au service «pré-press».

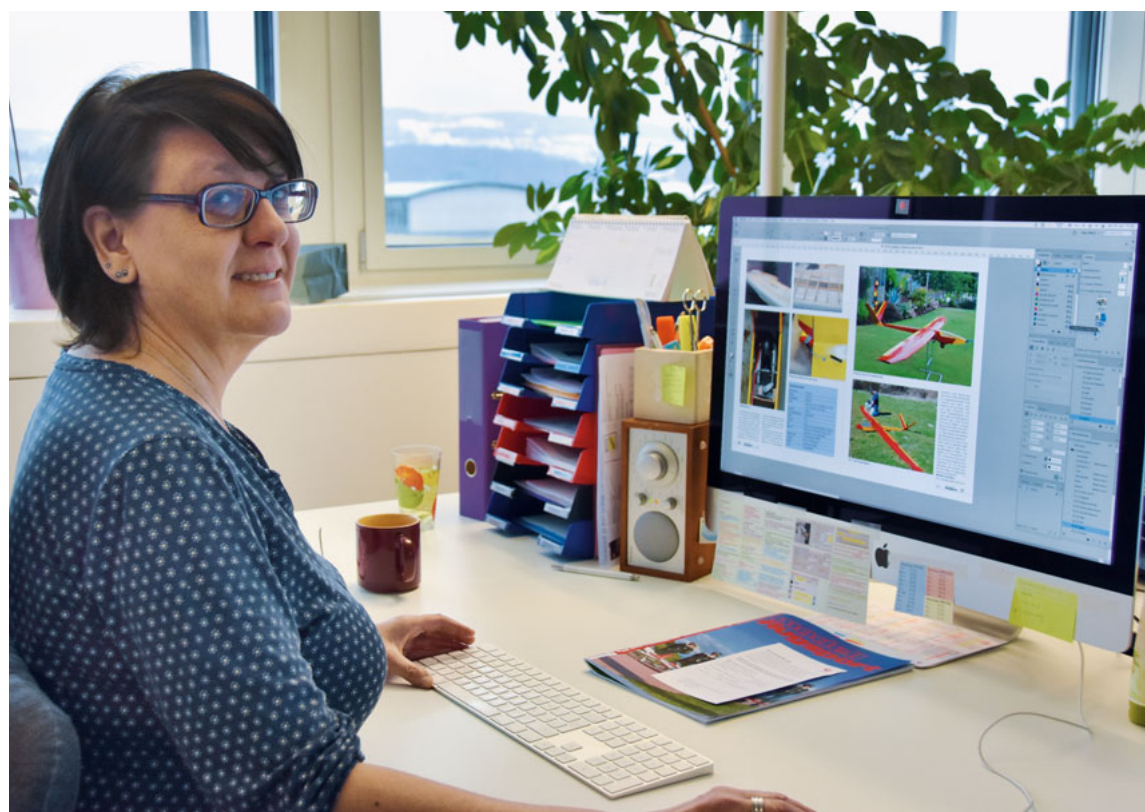
Elle a déjà eu l'occasion de mettre en page d'innombrables revues sur des sujets les plus divers. Qu'il s'agisse d'une revue spécialisée dans le secteur de l'électricité, sur la sécurité au travail et la protection de la santé, sur des véhicules utilitaires, sur des thèmes environnementaux, pour l'église

protestante et, bien sûr, sur les modèles réduits d'avions.

Depuis 2005, Yvonne conçoit notre Modellflugsport: «Ce tra-

vail me plaît particulièrement parce que, même après 19 ans, c'est toujours pour moi un défi et une source d'inspiration de

créer tous les deux mois, avec les nombreuses photos et les textes, une mise en page attrayante qui soit claire pour le





lector et qui l'incite à lire le reportage intéressant ou informatif.»

#### Hobbies et loisirs:

Parmi mes hobbies, je compte les voyages, surtout dans les pays nordiques où il fait plus frais.

Pour compenser l'activité sédentaire du bureau, je me rends chaque fois que possible à l'extérieur, dans la nature, que ce soit pour faire une randonnée en montagne, sur la côte, ou encore marcher/courir pour respirer l'air pur.

Les compliments ne me parviennent pas, sauf Emil et Markus qui m'ont déjà félicité et remerciée à plusieurs reprises, ils apprécient mon travail et cela me fait très plaisir!

lesquelles je pourrai mettre mon œil de créatrice au service des modèles réduits et des sports aériens. ■

*Markus Nussbaumer*

J'espère et je souhaite encore de nombreuses années durant

## Danke an Georg Staub, MFS-Fachredaktor «Gross-Segler»

Mit diesem Artikel bedanken wir uns herzlich für die grosse Arbeit, welche Georg Staub in den vielen Jahren als Fachredaktor geleistet hat. Georg beschäftigte sich schon mit Gross-Seglern, als diese noch in den Kinderschuhen steckten. Damals sprach man ab 3 bis 4 m von Gross-Seglern, heute ist die Grössenskala nach oben fast unbegrenzt. Ohne Selbstbauen (oder selber bauen) ginge gar nichts. 1982 gründete Georg zusammen mit Peter Aeberli die Interessensgemeinschaft Grosssegler (IGG), welche von Beginn weg ein Riesenerfolg war. Die IGG bringt bis heute Modellflieger zusammen, die am Konstruieren und Fliegen von grossen Modellsegelflugzeugen interessiert sind. Neben der Organisations-tätigkeit flog Georg selber sehr viel und widmete sich intensiv

der Konstruktion von wunderschönen, vorbildgetreuen und leistungsfähigen Modellsegelflugzeugen. Für beide Bereiche, das Fliegen und Konstruieren, verfasste Georg etliche Fachberichte und Reportagen. In diesen erklärte Georg auf verständliche Weise komplexe Zusammenhänge, gab wertvolle Tipps aus der Praxis und förderte die Freude und Faszination am Thema Gross-Segler. Unvergessen sind seine Anleitungen zum Bau stabiler, leichter und dennoch wunderschöner Tragflächen sowie seine Konstruktions- und Bauberichte der verschiedenen SB-14- und Diana-Konstruktionen wie z.B.: [www.modell-flugsport.ch](http://www.modell-flugsport.ch) Diese Modellsegelflugzeuge hat Georg über Jahrzehnte weiterentwickelt und mit seiner Tätigkeit als Fachredaktor ein breites Publikum daran teil-



haben lassen. Verschiedene seiner Konstruktionen fanden den Weg in die Produktion osteuropäischer Edelhersteller und damit auch zu Modellfliegern, welche nicht imstand sind, selber zu bauen. Georg, Deine Berichte waren immer

spannend und lehrreich – wir werden sie vermissen. Wir wünschen Dir weiterhin viel Freude und Erfolg beim Konstruieren und Fliegen. ■

*Markus Nussbaumer  
Emil Ch. Giezendanner*



# Die Qual (nach) der Wahl

T-28 Nomad von Jan Doubrava (Doubravka) aus Tschechien

Jan Doubrava/Markus Nussbaumer



Auf dem Flughafen Mnichovo Hradiště stehe ich vor dieser Maschine und mache Fotos. Meine erste Reaktion war – das ist ein Riese, das kann ich nicht...

À l'aéroport de Mnichovo Hradiště, je me tiens devant cet avion et je prends des photos. Ma première réaction a été: c'est un géant, je ne peux pas le réaliser...

## Entscheid für die T-28 Nomad (Jan Doubrava)

Nach der Lavochkin La-7 und der Hawker Sea Fury, welche ich an der Scale-Weltmeisterschaft 2018 in Meiringen geflogen bin, war es an der Zeit, ein neues, perfekteres und komplexeres Modell für die F4C-Modellwettbewerbe zu bauen. Die Auswahl einer neuen Maschine ist immer schwierig, ich muss sie mögen, ich muss in der Lage sein, anständige Materialien dafür zu finden, um sie möglichst vorbildgetreu bauen zu können. Sehr wichtig ist es, die Möglichkeit zu erhalten, an ein Originalflugzeug ranzukommen, um die Maschine mit vielen Details fotografieren zu können. So empfahl mir mein Kollege David Kopal ein seiner Meinung nach schönes und komplexes Modell, die Trojan. Seine Wahl interessierte mich so sehr, dass ich anfang herauszufinden, wie ich an detaillierte Informationen zu einem solchen Flugzeug komme. Durch einen Zufall erfuhr ich, dass eine Trojan auf dem Flughafen Mnichovo Hradiště steht, dort machte ich Fotos

von dieser Maschine. Die erste Reaktion war – das ist ein Riese, das kann ich nicht...

Es ist kein Trojaner, wie ihn jeder kennt, sondern Nomad, ein modifizierter Trojaner für die zivile Luftfahrt.

### Aufbau

So viel zur Einführung, und nun zur Zusammenfassung einiger Besonderheiten während des Aufbaus.

### Rumpf, Kabinenhaube und Motorabdeckung:

Die Basis bilden möglichst leichte Trennwände (Spanten) aus Pappsperrholz, verbunden durch Fichten- und Balsabalken 6×6. Der Rumpf wird als obere Hälfte gebaut, mit 2×50 mm Balsa beschichtet und mit SOP verklebt. Es folgt dann die Kabinenhaube, diese besteht aus 3 mm Sperrholz, Balsaholz und aus extrudiertem Polystyrol. Diese wird grob in die Form geschliffen. Nach dem Verkleben der Spanten und dem Beschichten der unteren Rumpfhälfte entstand die Motorabdeckung. Der vordere Radius der Motorhaube besteht

## Choix du T-28 Nomad (Jan Doubrava)

Après le Lavochkin La-7 et le Hawker Sea Fury, que j'ai pilotés lors du championnat du monde Scale 2018 à Meiringen, il était temps de construire un nouveau modèle, plus parfait et plus complexe, pour les compétitions de modèles réduits F4C.

Le choix d'une nouvelle machine est toujours difficile: je dois l'aimer, je dois être capable de trouver des matériaux adéquats pour la construire le plus fidèlement possible. Il est très important d'avoir la possibilité de s'approcher d'un avion original afin de pouvoir photographier la machine avec ses nombreux détails.

C'est ainsi que mon collègue David Kopal m'a recommandé un modèle qu'il jugeait beau et complexe: le Trojan. Son choix m'a tellement intéressé que j'ai commencé à chercher comment obtenir des informations détaillées sur un tel avion. Par hasard, j'ai appris qu'il y avait un Trojan à l'aéroport de Mnichovo Hradiště, où je l'ai pris en photo. La



# L'embarras du choix

## T-28 Nomad de Jan Doubrava (Doubravka) de République tchèque

Jan Doubrava/Markus Nussbaumer (traduction libre: T. Ruef)

aus extrudiertem Polystyrol und das Ganze ist laminiert. Es folgt die Fertigung des Motorhauses, das, aus 4 mm starkem Luftfahrtspertholz gefertigt, an den Rumpf angepasst und mit der Lagerung der vorderen Fahrwerksmechanik verbunden ist. Der Fiala 85B2-Motor passte nur in die Motorabdeckung, indem das Balsaholz um die Zylinderköpfe herum bis zum äusseren Laminat geschliffen wurde. Ein weiteres der vielen Probleme war, dass die Motorabdeckung nicht über die Zylinderköpfe passte, als ich ein Mock-up der Auslassöffnungen machte. Einfach gelöst – Deckel zuschneiden und in einem Mock-up öffnen lassen. Der untere Teil wird auf zwei Duralbolzen geschoben und im vorderen Teil mit einer M4-Schraube mit dem Chassisbett verschraubt. Das Ober- teil wird auf zwei 12-mm-Dural-Rohre geschoben und mit einer Laminathülle durch die Motortrennwand geklebt. Die seitlich zu öffnenden Abdeckungen sind an MPJ-Flachscharnieren aufgehängt und auf jeder Seite durch ein Paar Kabinenschlösser gesichert, die durch eine

Zugstange verbunden und durch einen neben dem Modellmotor herausgeführten Draht entriegelt sind.

**Tragflächen:** Das Profil wird wie beim Original verwendet. Die Spanten zur Aufnahme des Fahrwerks bestehen aus Pappelspertholz mit eingelegtem Stoff. Der Hauptträger besteht aus 6×6-mm-Trägern und ist bis auf das Fahrwerk mit verleimtem Pappelspertholz mit eingelegtem Glasgewebe verstärkt. Von den Fahrwerken bis zum Ende der Tragfläche gibt es 3 mm Balsa zwischen den Trägern mit senkrechten Mitnehmern. Die Tragfläche wird als Ganzes aufgebaut mit anschliessendem Zuschnitt in drei Teile, die Mittelebene bis zu den Auftriebsklappen und die Enden der Tragfläche je ca. 500 mm lang, verbunden durch je ein in den Längsträger eingewebtes Duralrohr 25×1. Die Endbogen sind aus extrudiertem Polystyrol geschliffen und laminiert. Nach der Reinigung wurden die Querruder und Klappen aus der Einheit geschnitten, beide haben eine extrudierte Polystyrol-

première réaction a été: c'est un géant, je ne peux pas le réaliser... Il ne s'agit pas d'un Trojan comme tout le monde en connaît, mais d'un Nomad, un Trojan modifié pour l'aviation civile.

### Construction

Voilà pour l'introduction et maintenant résumé de quelques particularités pendant la construction.

**Fuselage, verrière et capot moteur:** La base est constituée de couples aussi légers que possible en contreplaqué de peuplier, reliées par des baguettes d'épicéa et de balsa 6×6. La moitié supérieure du fuselage est construite en baguettes de balsa 2×50 mm collées avec du SOP. Vient ensuite la verrière, composée de contreplaqué 3 mm, de balsa et de polystyrène extrudé. Celle-ci est grossièrement poncée pour lui donner sa forme. Après le collage des pièces et le revêtement de la moitié inférieure du fuselage, le capot moteur a été réalisé. Le rayon avant du capot moteur est en polystyrène extrudé et l'ensemble



Jan Doubrava mit David Kopal.

Jan Doubrava avec David Kopal.

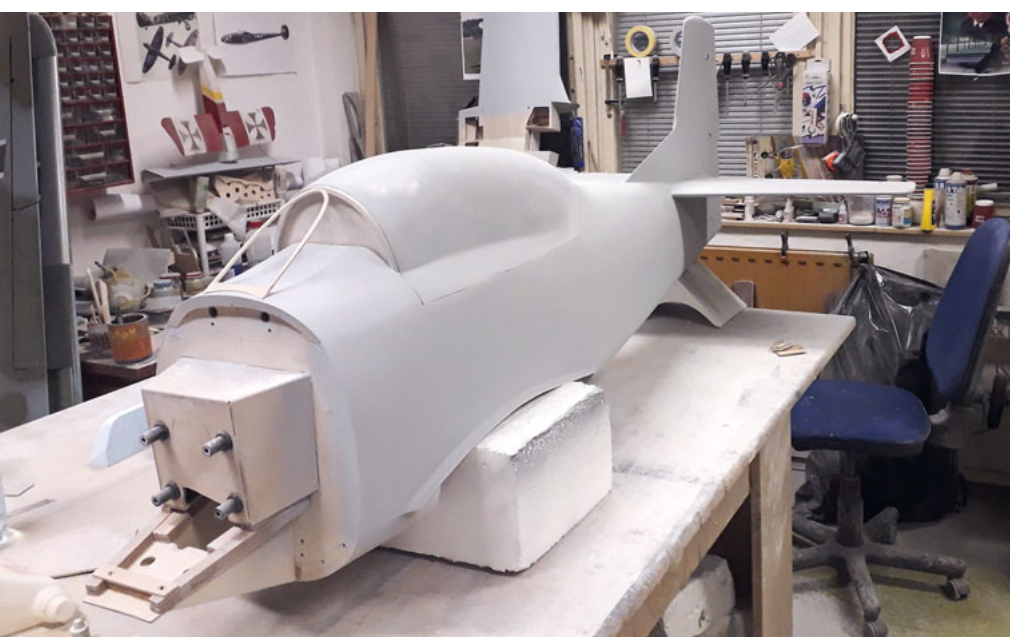




Kabinenhaube aus extrudiertem Polystyrol.  
Verrière en polystyrène expansé.



Ziemlich enge «Kiste», da bleibt nur wenig Platz für den Fiala 85B2.  
Fuselage assez étroit, ne laissant que peu de place pour le Fiala 85B2.



est stratifié. Vient ensuite la fabrication du logement du moteur, réalisé en contreplaqué aéronautique de 4 mm d'épaisseur, adapté au fuselage et relié au support de la mécanique avant du train d'atterrissage. Le moteur Fiala 85B2 ne s'adaptait dans le capot moteur qu'en ponçant le balsa autour des culasses jusqu'au stratifié extérieur. Un autre des nombreux problèmes était que le couvercle du moteur ne s'adaptait pas sur les culasses lorsque j'ai fait un mock-up des orifices d'échappement. Solution simple: découper le couvercle et le faire ouvrir dans un mock-up. La partie inférieure est glissée sur deux boulons en dural et vissée dans la partie avant avec une vis M4 sur le châssis. La partie supérieure est glissée sur deux tubes de dural de 12 mm et collée avec une gaine laminée à travers la cloison du moteur. Les capots qui s'ouvrent latéralement sont suspendus à des charnières plates MPJ et sécurisés de chaque côté par une paire de verrous de cabine reliés par une barre de traction et déverrouillés par un fil sortant à côté du moteur de la maquette.





4-teilige Motorhaube.

Capot moteur en 4 pièces.



Aerodynamische Bremse, ausgefahren.  
Frein aérodynamique sorti.

Aufwendige Fahrwerksklappen.  
Fermetures de train complexes.

Vorderkante und sind laminiert. Nach dem Zuschneiden und Kleben der Fahrwerkswellen wird die Tragfläche mit dem Rumpf verbunden und mit 50 g Gewebe kaschiert. Aufgrund des aufwendigen Übergangs zwischen Rumpf und Tragfläche muss der ganze Flügel in die mit 4xM6-Stahlschrauben hineinragen. Die hintere Verbindung des Flügels mit

dem Rumpf wird durch eine funktionsfähige aerodynamische Bremse abgedeckt.

**Flug:** Danach folgte ein erster Flug des Modells, jedoch nur im Rohbau, um mir bei einem unglücklichen Zwischenfall (Crash) die Arbeit zu sparen. Es geschah

**Les ailes:** Le profil de l'original a été utilisé. Les panneaux du train d'atterrissage sont en contreplaqué de peuplier avec du tissu inséré. Le longeron principal est composé de baguettes de 6x6 mm et est renforcée, sauf le train d'atterrissage, par du contreplaqué de peuplier collé avec du tissu de verre inséré. Du train d'atterrissage jusqu'à l'extrémité de l'aile, il y a du balsa de 3 mm entre les

Fortsetzung auf Seite 14







Das Schema wird auf das Modell projiziert.

Schéma utilisé sur le modèle.



Highlight, die mehrteilige Kabinenhaube.

Un point remarquable: la verrière en plusieurs parties.



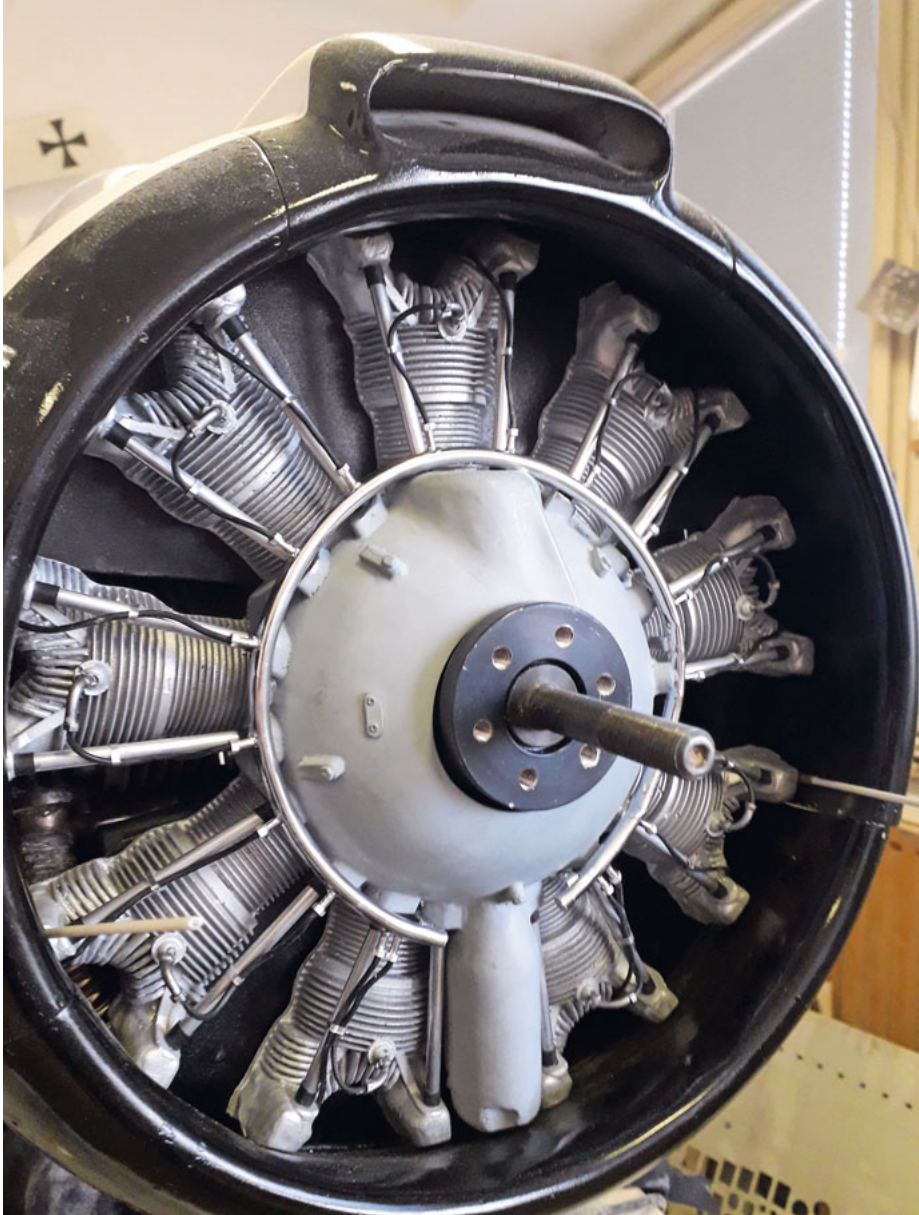
Hunderte Nieten, eine Geduldsprobe.

Certaines de rivets, un travail laborieux.

longerons avec des fibres verticales. L'aile est construite d'une pièce, puis découpée en trois parties: un plan médian jusqu'aux volets de sustentation et les extrémités de l'aile d'environ 500 mm chacune, reliées chacune par un tube de dural 25×1 mm inséré dans le longeron. Les saumons sont en polystyrène extrudé ponçés et laminés. Après le ponçage, les ailerons et les volets ont été découpés, tous deux ont un bord d'attaque en polystyrène extrudé et sont laminés. Après la découpe et le collage des axes de train d'atterrissage, l'aile est reliée au fuselage et renforcée avec du tissu de 50 g. En raison de la transition complexe entre le fuselage et l'aile, l'aile entière doit entrer dans l'arbre de train avant fixé par 4× vis en acier M6. La liaison arrière de l'aile avec le fuselage est couverte par un frein aérodynamique fonctionnel. →

Lors du championnat du monde de F4 Scale à Jarlsberg (Norvège), Jan a d'emblée obtenu une excellente 4<sup>e</sup> place dans l'évaluation de la construction avec son nouveau modèle. Dans le classement général avec les évaluations en vol, Jan s'est classé à une très belle 5<sup>e</sup> place, juste derrière le Suisse Reto Senn. Grâce à cette performance, Jan, le meilleur de son équipe (avec ses collègues David Kopal et Frantizek Frana), a aidé les Tchèques à obtenir une excellente 3<sup>e</sup> place dans le classement par équipe F4C. L'énorme effort de construction de Jan Doubrava a certainement porté ses fruits et nous sommes impatients de voir s'il parviendra à doter son modèle d'un moteur avec un meilleur son et un peu plus de réserve de puissance d'ici le prochain championnat.





**Sternmotor-Attrappe.**



**Schönes Detail, Propellernabe.  
Joli détail du moyeu d'hélice.**



**Ein kleines Wunderwerk entsteht.  
Une œuvre d'art a vu jour.**

**Moteur en étoile factice.**





beim ersten Flug nichts Negatives, ganz im Gegenteil, der Nomad übertraf bei seinem ersten Start alle Erwartungen. Das Modell war in allen Fluglagen ruhig und stabil. Die Landung mit dem Trojaner ist ein echter Leckerbissen, also war meine kleine Seele zufrieden und bereit für die Fertigstellung ...

**Finish:** Nachdem ich die gesamte Oberfläche des Modells nass geschliffen habe, habe ich die Verkleidung und Bleche aufgezeichnet. Ich habe einen Teil der aus dem Plotter geklebten Niete verwendet

(am Flügel von der Nase bis zum Hauptholm und an der Motorabdeckung), der Rest sind mit Dispersion benetzte Niete. Diverse Kappen und Deckel sind aus 0,3 mm Druckplatte gefertigt und mit kleinen Schrauben von 1,5 mm Kopfdurchmesser verschraubt. Es gibt etwa 1000 Stück davon, sie sind zum Teil versenkt als auch mit halbrundem Kopf. Die ganze Vorbereitung für die Oberflächengestaltung war eine schrecklich endlose langweilige Aktivität, aber ich denke, es hat sich gelohnt. Das ganze Modell ist mit einem glänzenden 2k-Lack lackiert.

**Vol:** Un premier vol du modèle a été effectué, mais uniquement en «brut de décoffrage», afin de m'épargner du travail en cas d'incident malheureux (crash). Il ne s'est rien passé de négatif lors du premier vol, bien au contraire, le Nomad a dépassé toutes les attentes lors de son premier décollage. Le modèle était calme et stable dans toutes les positions de vol. L'atterrissage avec le Trojan est un vrai régal, donc ma petite âme était satisfaite et prête pour les finitions ...



T-28 Nomad, ein Meisterwerk von Jan Doubrava.  
T-28 Nomad, un chef d'œuvre de Jan Doubrava.



**Motorisierung:** Als Motor wählte ich den Fiala 85B2, der sich als sehr leistungsstark herausstellte und richtig loslegt. Leider stellte sich nach der Gesamtbeurteilung des Modells heraus, dass ich 200 g über der für die F4C/H-Kategorie vorgeschriebenen 15-kg-Grenze liege. Da vor dem ersten Wettkampf kurzfristig nichts an Gewicht abzuspecken war, musste ich einen grossen Schritt zurückgehen und einen DLE60-Boxermotor verbauen, ein anderer passt da leider nicht rein, obwohl das Modell echt gross ist, ist der Platz sehr eng.

Mit dem neuen Motor kam ich mit etwas Kraftstoff im Tank auf schöne 14500 g. Alles, was ich tun musste, war, die gesamte Elektronik im Rumpf zu verlegen, damit nicht zu viel Trimblei verwendet werden musste. Nach dem ersten Probelauf mit dem neuen Motor hat sich herausgestellt, dass die Leistung ausreicht, nur der Sound ... ist leider so, bei einem Zweitakter. ■

**Finition:** Après avoir poncé à l'eau toute la surface de la maquette, j'ai dessiné le carénage et les tôles. J'ai utilisé une partie des rivets collés à partir du traceur (sur l'aile, du nez au longeron principal et sur le capot du moteur), le reste sont des rivets reproduits à la dispersion. Divers capuchons et couvercles sont fabriqués à partir d'une plaque d'impression de 0,3 mm et vissés avec des petites vis de 1,5 mm de diamètre. Il y en a environ 1000, dont certaines sont encastrées et d'autres sont à tête semi-circulaire. Toute la préparation pour la







### T-28 Nomad «zivile Version Trojan»

#### Technische Daten /

#### Données techniques:

Spannweite/Envergure: 2600 mm

Gewicht/Poids: 14,5 kg

Motor/Moteur: DLE60 60 ccm

Boxermotor/Fiala 85B2 (anfänglich/  
initialement)

An der F4-Scale-Weltmeisterschaft in Jarlsberg (Norwegen) erreichte Jan mit seinem neuen Modell in der Baubewertung auf Anhieb den hervorragenden 4. Rang. In der Gesamtwertung mit den Flugbewertungen belegte Jan den feinen 5. Rang, hauchdünn hinter dem Schweizer Reto Senn. Mit dieser Leistung verhalf Jan als Bester in der Mannschaft (zusammen mit seinen Kollegen David Kopal und Frantizek Frana) den Tschechen in der Teamwertung F4C zum ausgezeichneten 3. Rang. Der enorme Bauaufwand von Jan Doubrava hat sich sicher ausgezahlt und wir dürfen gespannt sein, ob es ihm gelingt, bis zur nächsten Meisterschaft einen Motor mit besserem Sound und etwas mehr Leistungsreserven in das Modell zu bringen.

finition a été une activité ennuyeuse et interminable, mais je pense que c'était une bonne idée. Je pense que cela en valait la peine. L'ensemble du modèle est peint avec un vernis brillant à deux composants.

**Motorisation:** Comme moteur, j'ai choisi le Fiala 85B2, qui s'est avéré très puissant et qui a vraiment facilement démarré. Malheureusement, après avoir examiné le modèle dans son ensemble, il s'est avéré qu'il pesait 200 g de plus que la limite de 15 kg prescrite pour la catégorie F4C/H. Comme il n'y avait pas de poids à enlever à court terme avant la première compétition, j'ai dû faire un grand pas en arrière et installer un moteur boxer DLE60, un autre ne pouvant malheureusement pas rentrer. Bien que le modèle soit vraiment grand, l'espace est très restreint. Avec le nouveau moteur et un peu de carburant dans le réservoir, j'ai atteint un joli poids de 14500 g. Tout ce que j'ai dû faire, c'est mettre toute l'électronique dans le fuselage pour ne pas avoir à utiliser trop de plomb. Après le premier essai avec le nouveau moteur, il s'est avéré que la puissance était suffisante, seul bémol: le son... c'est malheureusement comme ça, avec un deux temps. ■





## Horizon Hobby / Lemaco-News:



### Hangar 9 Aermacchi MB-339 ARF Turbine Jet ARF, 2100 mm

#### Features

- Unverwechselbares Vorbild mit breitem Leistungsspektrum, das Sport- und Scale-Piloten anspricht
- Hervorragende Ausstattung mit vorbildgetreuem elektrischen Einziehfahrwerk und Radbremsen inklusive
- Gebaut aus leichtem Balsaholz und Sperrholz mit Kohlefaserverstärkung
- Komplettes Zubehörpaket, doppelwandiges Schubrohr und Kraftstofftank inklusive



#### Zusätzlich benötigt wird:

- (1) 60-85N Turbine
- (4) Standard Digital High Torque Servos
- (4) Mini Digital High Torque High-Speed Servos
- (1) Full-Range 8+ Kanal-Fernsteuerung und Empfänger
- (1) Empfänger-Akku
- Werkzeug und Klebstoffe
- Equipment zum Betreiben

### Hangar 9 Aermacchi MB-339 ARF Turbine Jet ARF, 2100 mm

#### Features

- Une machine qui se distingue par son large éventail de performances et adéquat pour les pilotes sportifs ou maquettes
- Haut niveau de finition avec ensemble de trains d'atterrissage électriques et freins inclus
- Construction légère en balsa et contreplaqué renforcé de carbone
- Pack matériel complet plus tuyau d'échappement à double paroi et réservoir de carburant inclus

#### Nécessaire pour compléter:

- (1) Turbine 60-85N
- (4) Servos numériques à couple élevé standard
- (4) Mini servomoteurs numériques à couple élevé
- (1) Émetteur et récepteur à gamme complète, 8+ canaux
- (1) Batterie du récepteur
- (1) Piège à air
- Outils et matériel de collage
- Équipement de terrain →

Liste des revendeurs  
et plus d'info sur:  
[www.lemaco.ch](http://www.lemaco.ch)



#### Technische Daten / Données techniques:

Spannweite / Envergure:	2134 mm
Länge / Longueur:	2007 mm
Gewicht / Poids:	10,43 kg
Turbine:	Nach Wahl des Benutzers/ Selon choix de l'utilisateur





**E-flite Twin Turbo Timber  
1,6 m**

**Features**

- Nicht nur ein weiterer Timber. Er ist der bisher leistungsfähigste, langlebigste, stabilste und einzigartigste Timber. Einzigartig leistungsfähig und vielseitig, sodass er an mehr Orten und auf kleinerem Raum geflogen werden kann
- Ein grossartiges erstes zweimotoriges Alltags- und STOL-fähiges Modell für eine Vielzahl von Piloten
- Spektrum™ 40A Avian™ Dual Smart ESC überträgt Akkuspannung, Temperatur und andere Daten in Echtzeit an kompatible Empfänger und Sender
- Leistungsstarke 3S- und 4S-kompatible Aussenläufermotoren mit gegenläufigen 3-Blatt-Luftschauben
- Spektrum-AR637TA-Empfänger mit Full-Range-Telemetrie und branchenführender DSMX®-Technologie

**Zusätzlich benötigt wird:**

- (1) Spektrum™ DSMX®/DSM2®-kompatible Full-Range 6–8+ Kanal-Fernsteuerung
- (1) 3S 11,1V oder 4S 14,8V 2200–5000 mAh LiPo mit EC3™ - oder IC3™ -Anschluss
- (1) Kompatibles LiPo-Ladegerät

**E-flite Twin Turbo Timber  
1,6 m**

**Features**

- Ce n'est pas seulement un autre Timber; c'est le modèle Timber le plus capable, le plus durable, le plus stable et unique à ce jour
- Un excellent tout premier modèle de sport bimoteur de tous les jours et compatible STOL, pour un large éventail de pilotes
- L'ESC Spektrum™ Avian™ Dual Smart Lite de 40 A fournit en temps réel la tension de la batterie, la température et d'autres données via des récepteurs et des émetteurs compatibles

**Technische Daten / Données techniques:**

Spannweite/Envergure:	1615 mm
Länge/Longueur:	1092 mm
Gewicht/Poids:	2588 g ohne Akku/sans accu:
Motor/Moteur:	3536–750 KV Brushless Outrunner Motor 14-pole
Regler/Régulateur:	Avian 40A Dual Smart ESC Version B
Akku/Accu:	3S 11,1V ou 4S 14,8V 2200–5000 mAh LiPo-EC3™/IC3™ Connector
Propeller/Hélices:	10x7 3-Blatt/3-pales

- Moteurs Outrunner compatibles 3S et 4S à haute puissance, avec hélices à 3 pales contrarotatives
- Récepteur Spektrum AR637TA avec télémétrie à gamme complète et technologie DSMX® à la pointe de l'industrie

**Nécessaire pour compléter:**

- (1) Émetteur compatible Spektrum™ DSMX®/DSM2® pleine gamme 6–8+ canaux
- (1) LiPo 3S 11,1V ou 4S 14,8V 2 200–5 000 mAh avec connecteur EC3™ ou IC3™
- (1) chargeur LiPo compatible



**E-flite UMX Turbo Timber Evolution**

**Features**

- Unglaubliche Short Takeoff and Landing (STOL) sowie Sport- und Kunstflugeigenschaften
- Einzigartig leistungsfähig und vielseitig, sodass er an mehr Orten und auf kleinerem Raum geflogen werden kann
- 2S- und 3S-kompatibler Motor und ESC für ein breites Leistungsspektrum
- Leichter zu fliegen mit dem optional verwendbaren SAFE®-Select-Fluglagenschutz
- Funktionsfähige und werkseitig installierte LED-Lande-, Navigations- und Blitzlichter

**Zusätzlich benötigt wird:**

- (1) Spektrum™ DSMX®/DSM2®-kompatible Full-Range 6+ Kanal-Fernsteuerung
- (1) 2S 7,4V oder 3S 11,1V 280–300 mAh LiPo mit JST-RCY-Anschluss (oder JST-PH-Anschluss und ein geeigneter JST-RCY auf JST-PH-Adapter, wie SPMX-CA327, separat erhältlich)
- (1) Kompatibles LiPo-Ladegerät

**E-flite UMX Turbo Timber Evolution**

**Features**

- Incroyable décollage et atterrissage courts (STOL) plus des capacités de vol sportif et de voltige



- Ses capacités, ainsi que sa polyvalence unique, permettent un pilotage dans davantage d'endroits et dans des espaces plus petits
- Moteur et ESC compatibles 2S et 3S pour une large gamme de performances légères à sportives
- Plus facile à piloter avec l'enveloppe de vol SAFE® Select en option
- Feux d'atterrissage, de navigation et clignotant à DEL fonctionnels et installés usine

#### Nécessaire pour compléter:

- (1) Émetteur compatible Spektrum™ DSMX® / DSM2® à gamme complète de 6 canaux et plus
- (1) LiPo 2S 7,4 V ou 3S 11,1 V 280–300 mAh avec connecteur JST-RCY (ou connecteur JST-PH plus un adaptateur JST-RCY vers JST-PH approprié, y compris SPMXCA327, vendu séparément)
- (1) chargeur LiPo compatible

#### Technische Daten / Données techniques:

Spannweite/Envergure:	698 mm
Länge/Longueur:	495 mm
Gewicht/Poids:	153 g ohne Akku/sans accu:
Motor/Moteur:	1208–2150 Kv Brushless Outrunner Motor, 12-Pole
Regler/Régulateur:	UMX 2 in 1 Receiver & ESC
Akku/Accu:	2s: 280mah LiPo/3s: 300 mah LiPo



Händler-Liste und weitere Infos unter:  
[www.lemaco.ch](http://www.lemaco.ch)

## Wir heiraten – Save the Date!

Schmetterlinge sind für Anfänger – wir haben Flugzeuge im Bauch. Endlich können wir die aufregenden Neuigkeiten mit euch teilen!

In den letzten Wochen und Monaten haben wir intensiv an unserer Beziehung gearbeitet und freuen uns, euch nun mitteilen zu dürfen, dass wir unsere Beziehung auf ein neues Level heben werden. Nun gut, es ist keine romantische Beziehung, sondern eine geschäftliche. Die Firma HEBU Handels GmbH übernimmt per sofort die Geschäftstätigkeiten von RB VOLTAGE GmbH. Das Produktsortiment wird euch erhalten bleiben und wie gewohnt online zu finden sein. Offline findet ihr uns am Standort in

Entlebuch, wo alle Artikel zur Abholung und Besichtigung verfügbar sind.

Auch alle anderen gewohnten Kanäle wie Telefon, Mail und Social Media werden zusammengelegt und wir bleiben euch darauf erhalten. Natürlich werden wir auch weiterhin unser Bestes geben, um euch den gewohnt hervorragenden Service zu bieten. Wir versuchen, die Übergangszeit so reibungslos wie möglich zu gestalten, damit es zu keinen Unterbrechungen führt.

Wir danken euch für eure Treue und freuen uns darauf, euch auch in Zukunft zur Seite zu stehen.

Julia und Roger





## News bei Leomotion.com

### Neue Antriebe

#### L80xx-FES-Welle für Grosssegler

Dank der neuen universellen FES-Welle der Leomotion L80xx-Motoren kann mit jedem unser leistungsstarken Ausenläufer auch für Grosssegler jenseits von 20 kg ein potenter Antrieb realisiert werden. Die Welle ist total 280 mm lang mit einem Durchmesser von 10 mm und in der Nase muss lediglich ein Stützlager eingeharzt werden. Damit können



wir noch individueller Ihre Antriebswünsche auf Ihr Modell abstimmen und dabei auf unser breites und bewährtes Grossmotorensortiment LEO L80 zurückgreifen.

Gerne helfen wir Ihnen, den Ihren spezifischen Wünschen angepassten Antrieb für Ihr nächstes Projekt zu finden – [www.leomotion.com](http://www.leomotion.com)

### Neue Modelle

#### Baudis JS3

Die brandneue JS3 Raptor von Baudis wird nun endlich, nach ungeduldiger Wartezeit, seit Anfang 2023 ausgeliefert. Die ersten Modelle wurden bereits an die glücklichen Besitzer übergeben. Die aufwendige Fertigung mit der von Baudis

gewohnten hohen Qualität aller Bauteile ist sehr überzeugend. Die Raptor besticht durch das elegante und kompromisslose Design. Sehr aufwendig wurde das Modell nahe am Vorbild gebaut, so ist zum Beispiel das Querruder 3-teilig und wird spielfrei über ein Servo und LDS angesteuert. Der Rumpf ist 2-teilig und wird



#### Technische Daten

Spannweite: 4250 mm oder/  
und 5100 mm  
Rumpflänge: ca. 2040 mm  
Massstab: 1:3,5

über einen 6-eckigen Konus spielfrei zusammengesteckt. Dank dem 4-teiligen Flügel ist das Packmass extrem klein und die JS3 bestens geeignet, auf jedem noch so weit entfernten Hang gestartet zu werden. Es werden 5 verschiedene Bauweisen von Standard-CFK über

Spreadtow zu Hartschale angeboten. Die Raptor wird als ARF-Modell mit allen zum Einbau der Servos benötigten Teilen oder als RTF mit fixfertig eingebauten Servos und LDS angeboten. Als Option ist auch ein fertig eingebautes Einziehfahrwerk erhältlich.

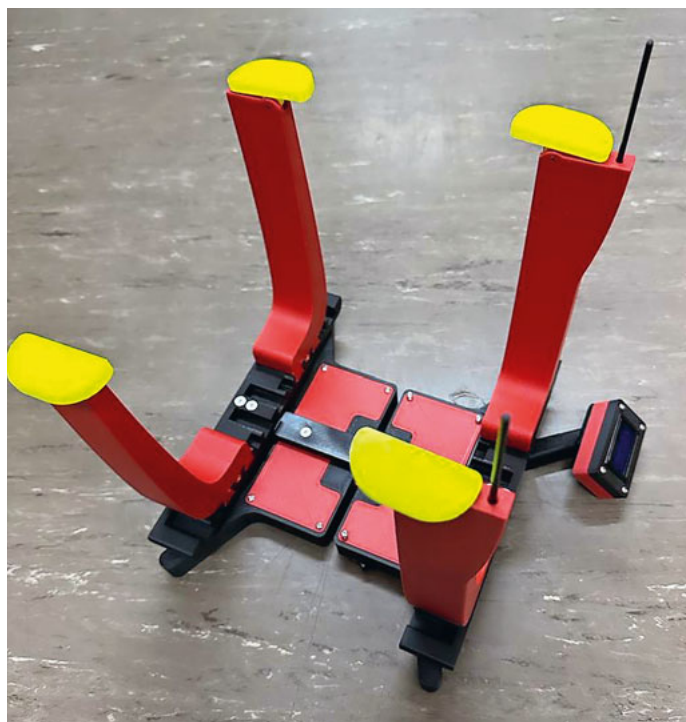


## Diverses

### CG-one Vario XL

Diese einmalige Präzisions-schwerpunktwaage zeichnet sich durch ihre Modularität und Variabilität aus. Dank den optionalen Verbindern lässt sich

die CG-Waage an ihre Modelle anpassen. Diese verlängern den Abstand zwischen den beiden Auflagen und somit können Modelle mit unterschiedlichsten Flügeltiefen ausgemessen werden. ■



#### Technische Daten

Modellgewicht:	0,5–18 kg
Rumpfbreite:	max. 230 mm
Rumpfhöhe:	max. 205 mm
min. Flügeltiefe:	ab 190 mm (mit Verlängerung bis 420 mm)

## Baumberger-Tech übernimmt Saito-Service von Technomodell

Die in Schöffland AG sesshafte Baumberger-Tech GmbH übernimmt per sofort die Saito-Service-stelle von Technomodell, Nuolen. Technomodell-Inhaber Bruno Jäggi zieht sich altershalber zurück und freut sich, die Saito-Service-stelle an eine jüngere engagierte Fachkraft übergeben zu können. Damit sind Motoren und Ersatzteile in Schöffland erhältlich. Zudem kann man sich bei Problemen mit Saito-Motoren jederzeit an die Baumberger-Tech GmbH wenden.

Daniel Baumberger hatte seine Firma ursprünglich als Fachhandelsbetrieb für CNC-Technik aufgebaut. Der begeisterte Modellbauer erweiterte das

Angebot in den letzten Jahren schrittweise um Produkte für den Flugmodellbau. Saito-Motoren gehören wie Robart-Fahrwerke schon länger zum Angebot der Baumberger-Tech GmbH. Hinzu kommen allerlei Produkte für den Modellbauer wie diverse Holzbausätze, Ersatzteile oder auch Balsaholz und Sperrholz in allen Grössen. Daniel Baumberger produziert nicht nur eigene Bausätze, sondern stellt auf Wunsch auch Teilesätze nach Bauplan her. ■

Mehr Informationen auf: [www.baumberger-te.ch](http://www.baumberger-te.ch)

*Geschrieben von  
Urs Holderegger*







Modellflug braucht Platz.

## Modellflug zwischen Himmel und Erde

**Weder der Luftraum noch die Erde sind für den Modellflug grenzenlos. Der Boden wird in der Schweiz knapper und der Luftraum zunehmend stärker belegt.**

Emil Ch. Giezendanner

### Zuerst einmal der Boden

Ohne Boden unter dem Fahrwerk geht gar nichts (mehr). Wenn aus gewissen Kreisen schon heute von einer 11-Millionen-Schweiz die Rede ist, darf uns das nicht unberührt lassen. Alle von uns wollen wohnen und einige auch arbeiten. Um den Rest der Schweiz – beziehungsweise was davon übrig bleibt – zu erhalten, wird immer mehr Boden unter Schutz gestellt. So gesehen, wären die Freiluftsportarten doppelt geprellt.

### Zunehmende Freizeitaktivitäten

Wir Modellflieger «teilen» die Landschaft mit zahlreichen anderen Outdoor-Sportlerinnen und -Sportlern. Im Gegensatz zu vielen anderen Sportarten sind wir auf eine, wenn auch bescheidene, feste Infrastruktur angewiesen. Das Minimum besteht aus einem Streifen Rasen (150 m × 50 m) sowie einer

Rasenmäherkiste. «Luxusausführungen» mit Bauten oder versiegelte Pisten müssen mit einem sehr aufwendigen Planungsverfahren rechnen und dürften zusehends schwieriger zu realisieren sein.

*«Sport- und Freizeitnutzungen in der Landschaft werden immer häufiger und stossen zugleich auf immer mehr Skepsis. Ein Grossteil davon sind spontane, diffuse Nutzungen, welche «einfach passieren» und die niemand im Griff hat. Umso mehr wird dieses Unwohlsein dann auf jene Fälle projiziert, welche eine Plattform dafür bieten. Aus Angst vor Zersiedelung, Lärm und Naturverlust wird dann von Gegnern und Behörden nicht selten geradezu der Teufel an die Wand gemalt.»*

*Professur Andreas Schneider, Fachhochschule OST, Rapperswil*

Professur Andreas Schneider, Fachhochschule OST, Rapperswil

### Wir brauchen uns nicht zu verstecken

Nur zu gut kann ich mich daran erinnern, welcher Überzeugungsanstrengung vor 10 Jahren gelei- tet werden musste, bis ein paar wenige Kollegen bereit waren, nicht nur zum Himmel zu bli-

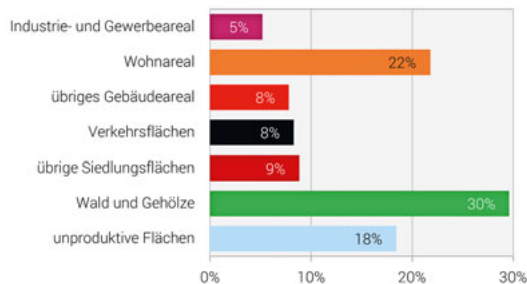
cken, sondern sich ernsthaft und in einem grösseren Zusammenhang (Raumentwicklung) mit den Fluggeländen zu beschäftigen. Zu sehr waren wir in einem eindimensionalen Denken verhaftet: «Wir müssen unsere Fluggelände gegen eine wachsende Gegnerschaft verteidigen.» Dies ist heute sicher nicht der Fall.

*Unsere Fortschritte in der Technik – Elektronantriebe, grosse Verbrennungsmotoren mit tiefen Drehzahlen – sowie auch bezüglich Operation (nicht-aggressives Fliegen, räumliche Beschränkung usw.) hat ganz eindeutig die Akzeptanz bei der Bevölkerung verbessert.*

### Modellflug und Naturschutz

Die Frage bleibt, ob die Naturschutzorganisationen uns an den Kragen wollen. Obwohl einzelne Exponenten komplett auf stur schalten, wenn es um den Modellflug geht, bin ich überzeugt, dass auch in diesen Kreisen die Erkenntnis zunehmen wird, dass Hunderte Modellflieger ohne festen Platz der Natur viel mehr schaden werden als ein straff organisierter Flugbetrieb an einem Ort. Da

### Verschwundene Landwirtschaftsflächen 1985–2018 nach neuer Nutzung



Total: 1 493 km<sup>2</sup> verschwundene Landwirtschaftsflächen (Brutto-Verluste; neu kultivierte Flächen wurden nicht berücksichtigt)

Quelle: BFS – Arealstatistik (AREA)

© BFS 2021





**Auch Hangfluggelände sind in der Schweiz von grosser Bedeutung.**

haben wir leider noch ein grosses Kommunikationsdefizit. Studien und Gutachten helfen nur beschränkt, nach dem Motto: Traue keiner Studie, die du nicht selber finanziert hast. Die ganzen Diskussionen über den Vogelschutz sind naturwissenschaftlich kaum haltbar. Die Realität auf und neben unseren Fluggeländen spricht eine andere Sprache.

*Organisierte lokale Modellfluggelände sind aus der Sicht eines pragmatischen, das heisst wirksamen Naturschutzes förderungswürdig.*

### Das Raumplanungsgesetz (RPG) kann auch schützen

Modellflug braucht Platz – wie die anderen Outdoor-Sportarten auch. Der immer stärker «verlorene» oder intensiver genutzte Boden benötigt eine sorgfältige Planung und Entwicklung. Eine wilde und masslose Nutzung durch vielerlei Bedürfnisse und Begehrlichkeiten würde den Verdrängungskampf nach dem «Recht des Stärkeren» weiter verschärfen. Das ganze Regelwerk will den Umgang mit unseren landschaftlichen Ressourcen in geordnete Bahnen lenken – ein dauerndes Abwägen. Trotz dieses schwierigen Spagats überwiegt aus meiner Sicht ein liberaler Grundzug des RPG. Schade nur, dass die Kantone ihre Bewilligungsverfahren uneinheitlich und teilweise unverhältnismässig restriktiv anwenden.

*Eine zugebaute, «zerstreute» Landschaft würde das Modellflughobby noch sehr viel schwieriger gestalten.*

### Kantonale Baubehörden als «indirekte» Blockierer

Art. 24 RPG sieht vor, dass Fluggelände, die keinen wesentlichen Eingriff in die Landschaft darstellen, vereinfachter bewilligt werden können (Aus-

nahmen). Leider sind Behörden oftmals nicht bereit dazu. Sie verlangen – statt einer Ausnahmebewilligung ohne bauliche Massnahmen – ein grosses Planungsverfahren, obwohl, wie beispielsweise im Kanton Zürich, Bauten nicht bewilligt werden. Dies grenzt an Verwaltungswillkür. Wir können dies verhindern helfen, indem wir unsere Vorhaben möglichst einfach gestalten (siehe auch «Zunehmende Freizeitaktivitäten»).

*Warum einfach, wenn's kompliziert auch geht? So muss man sich immer wieder fragen, ob die Komplizierung der Planungsverfahren diverser Ämter System hat.*

### Die Stimme der Raumplanungsfachleute

«Die kantonalen Bewilligungsbehörden können aus Sicht des IRAP<sup>1)</sup> keinerlei Interesse daran haben, dass unbewilligt, respektive an zahlreichen Standorten «wild» geflogen wird. Sie müssten demzufolge Modellfluggruppen in ihrer Ab-

**Bundesgesetz über die Raumplanung**

Raumplanungsgesetz, RPG vom 22. Juni 1979  
(Stand am 1. Januar 2019)

**Art. 22  
Baubewilligung**

- 1 Bauten und Anlagen dürfen nur mit behördlicher Bewilligung errichtet oder geändert werden.
- 2 Voraussetzung einer Bewilligung ist, dass:
  - a. die Bauten und Anlagen dem Zweck der Nutzungszone entsprechen; und
  - b. das Land erschlossen ist.

**Beispiele**

- Skipiste
- Sportzentrum
- Golfplatz
- Bootshafen
- usw.

**Art. 24<sup>49</sup>  
Ausnahmen für Bauten und Anlagen ausserhalb der Bauzonen**

Abweichend von Artikel 22 Absatz 2 Buchstabe a können Bewilligungen erteilt werden, Bauten und Anlagen zu errichten oder ihren Zweck zu ändern, wenn:

- a. der Zweck der Bauten und Anlagen einen Standort ausserhalb der Bauzonen erfordert; und
- b. keine überwiegenden Interessen entgegenstehen.

**Beispiele**

- Seilpark im Wald
- Downhill-Strecke im Wald
- Modellflugplätze
- usw.

**RAUMPLANERISCHE ANFORDERUNGEN AN MODELLFLUGPLÄTZE**

Anleitung zur Aufbereitung eines Baugesuchs für einen Modellflugplatz

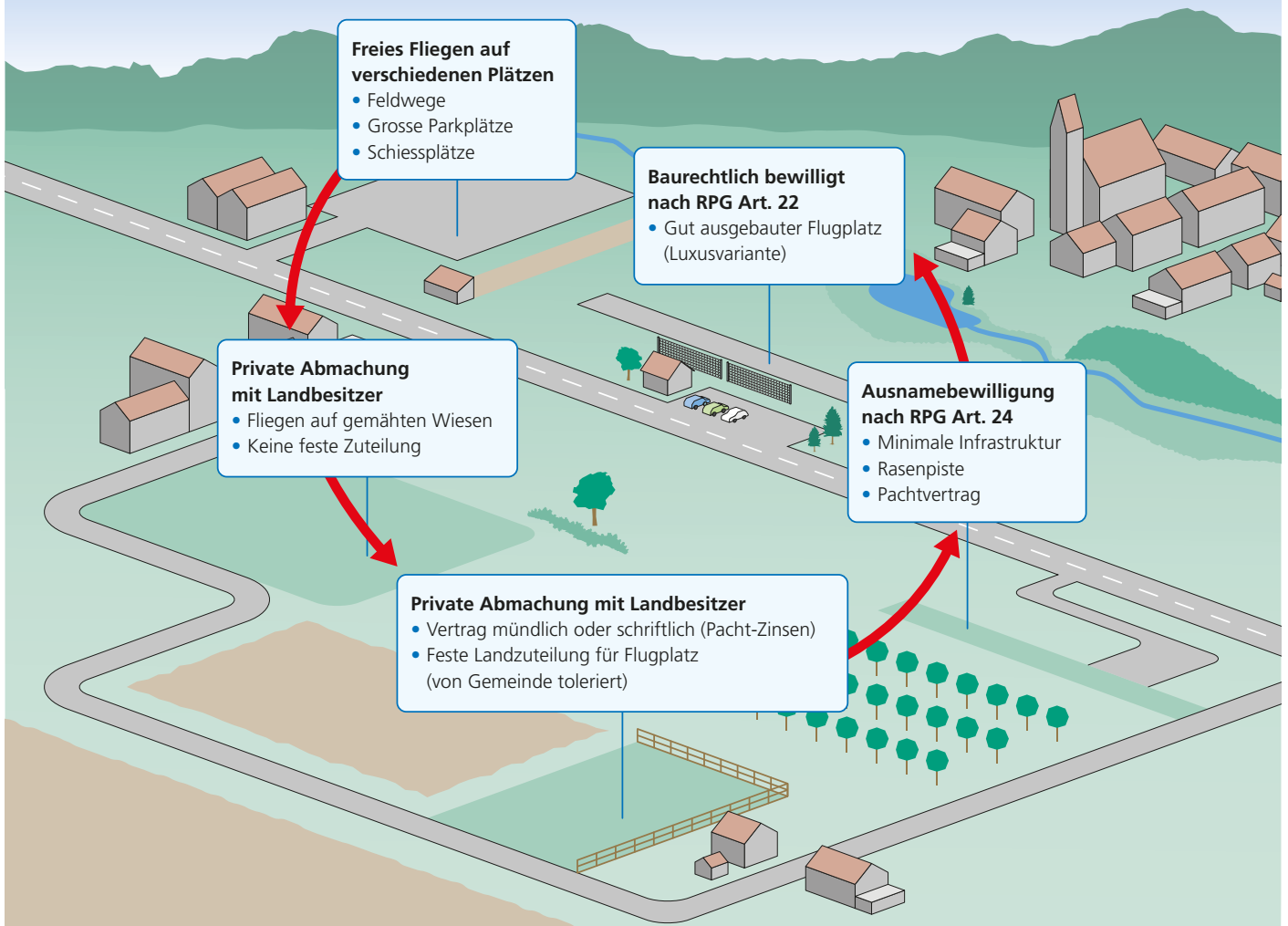



Die Broschüre kann bezogen werden beim AeCS in Luzern oder bei [office.nos@bluewin.ch](mailto:office.nos@bluewin.ch).



**Modellfliegen benötigt in der Schweiz keine Bewilligung.**

Das starten und landen auf privatem Grund benötigt jedoch eine Bewilligung vom Landbesitzer.



sicht<sup>2)</sup> unterstützen, einen geordneten Flugbetrieb an einem räumlich konzentrierten, auf Verträglichkeit abgeklärten Standort für einen Modellflugplatz bewilligen zu lassen und ihnen keine unverhältnismässigen Planungshürden in den Weg stellen...»

**Modellflug lässt sich nicht verbieten**

In der Schweiz ist Modellflug frei. Ich kann irgend auf einem geeigneten Platz mit Bewilligung des Eigentümers fliegen (gesetzliche Bestimmungen wie Einschränkungen rund um Flugplätze sind zu beachten). Die Vorteile eines «privaten» Fluggeländes: möglichst kurzer Anfahrtsweg (Umwelt), aus einem bewährten Provisorium

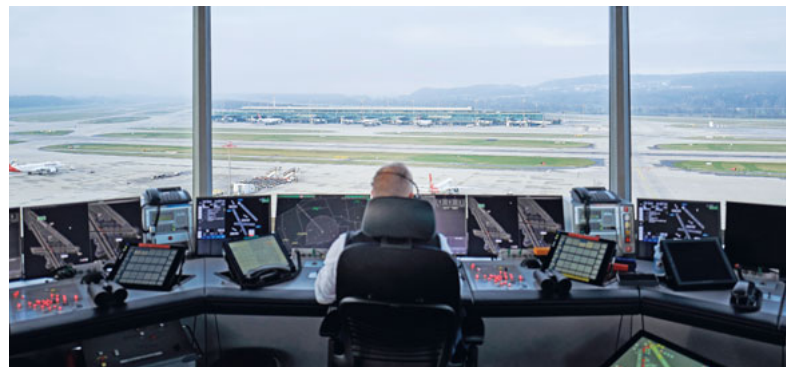
könnte später ein bewilligter Platz hervorgehen. Das Allerwichtigste: Anfragen bei Landbesitzern müssen gut vorbereitet sein. Hier müssen die Modellflieger aus ihrer Anonymität heraustreten. Wer sind wir, was wollen wir, wie viele Personen, genaue Vorstellung unseres Hobbys, zeitlicher Flugbetrieb usw. Es braucht viel Arbeit, um das nötige Vertrauen zu schaffen. Eine Pacht wäre ein weiterer Schritt. Auch da – es braucht Geduld.

*Private, vom Landbesitzer bewilligte Fluggelände waren immer wieder der Anfang eines später bewilligten Flugplatzes.*

**LFG für Anfänger**

Das Luftfahrtgesetz ist ein Riesenwerk mit 111 Artikeln (die Verordnung dazu 144 Artikel). Das Wort «Modellflug» kommt nach dessen Streichung nicht mehr vor. Dies geht zurück auf die Zeit von Bundesrat Leon Schlumpf, 1979 bis 1987, Vor-

steher des Eidgenössischen Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartements. Der Modellflug wird darin nur, inklusive VLK (Verordnung des UVEK über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien), mit ein paar wenigen Sätzen und Stichworten aufgeführt. Das heisst, dass





## Bundesgesetz über die Luftfahrt

Luftfahrtgesetz, LFG<sup>1</sup> vom 21. Dezember 1948  
(Stand am 1. Mai 2022)

### Art. 1

Als Luftfahrzeuge gelten Fluggeräte, die sich durch Einwirkungen der Luft, jedoch ohne die Wirkung von Luft gegen den Boden (Luftkissenfahrzeuge), in der Atmosphäre halten können.

### 2. Zugelassene Luftfahrzeuge und Flugkörper

**Art. 2** Zum Verkehr im schweizerischen Luftraum sind unter Vorbehalt von Absatz 2 zugelassen:

- c. Luftfahrzeuge besonderer Kategorien, für die Sonderregeln gelten (Art. 51 und 108).

Der Bundesrat erlässt Vorschriften über die Einteilung der Luftfahrzeuge in einzelne Kategorien.

Er bestimmt insbesondere:

- b. für welche Luftfahrzeuge besonderer Kategorien Sonderregeln gelten (Art. 2; Art. 51; Art. 108).

Er kann die Kantone ermächtigen, für bestimmte Kategorien unbemannter Luftfahrzeuge Massnahmen zur Verminderung der Umweltbelastung und der Gefährdung von Personen und Sachen auf der Erde zu treffen).

### Art. 51

Der Bundesrat erlässt Vorschriften über die Einteilung der Luftfahrzeuge in einzelne Kategorien.

Er bestimmt insbesondere:

- b. für welche Luftfahrzeuge besonderer Kategorien Sonderregeln gelten (Art. 2 und 108).

### IV. Sonderregeln

Der Bundesrat kann vorsehen, dass einzelne Bestimmungen dieses Gesetzes auf Luftfahrzeuge besonderer Kategorien keine Anwendung finden.

Als solche gelten:

- c. unbemannte motorisch<sub>2</sub> angetriebene Luftfahrzeuge;

## Verordnung des UVEK über Luftfahrzeuge besonderer Kategorien

VLK<sup>1</sup> vom 24. November 1994 (Stand am 1. Januar 2019)

### Art. 17<sup>2</sup>

#### Einschränkungen für Modellluftfahrzeuge

Wer ein Modellluftfahrzeug mit einem Gewicht bis 30 kg betreibt, muss stets direkten Augenkontakt zum Luftfahrzeug halten und jederzeit die Steuerung gewährleisten können.

Der Betrieb von Modellluftfahrzeugen mit einem Gewicht zwischen 0,5 und 30 kg ist untersagt:

- a. in einem Abstand von weniger als 5 km von den Pisten eines zivilen oder militärischen Flugplatzes;
- b. in aktiven CTR, sofern dabei eine Höhe von 150 m über Grund überstiegen wird;
- c. im Umkreis von weniger als 100 Metern um Menschenansammlungen im Freien, es sei denn, es handle sich um öffentliche Flugveranstaltungen nach Artikel 4.

der Modellflug im Gesetz fast bedeutungslos ist und damit erfreulicherweise für unsere Modellflieger sehr liberal gehalten ist.

Mit Einschränkungen rund um Flughäfen und Flugplätze haben wir leben gelernt. Allerdings sind einzelne Regionen stark betroffen. Die Ausdehnung des CTR-Höhendeckels ist teilweise unverhältnismässig gross. Dank Unterstützung durch Skyguide retten sich die betroffenen Vereine von Ausnahme zu Ausnahme. Ich gehe davon aus, dass Operationen

moderner Drohnen und Luft-taxis keinen Einfluss auf unsere Fluggelände haben werden.

*Die Zukunft des Modellflugs in der Schweiz wird sich weder nach dem Luftfahrtgesetz, der VLK noch nach irgendwelchen EASA-Juristen richten. Denn letztlich entscheidend bleiben Zugang und Nutzung geeigneter Gelände.*

<sup>1</sup>) IRAP Institut für Raumentwicklung | OST, Ostschweizer Fachhochschule  
<sup>2</sup>) Sind RC-Segler nicht betroffen?

## Sonnenhof-Modellbau GmbH

M. + M. Kammerlander

Rüttistrasse 14 • 8580 Amriswil  
Telefon 079 817 79 25

www.sonnenhof-modellbau.ch  
verkauf@sonnenhof-modellbau.ch

## Neu: für den ehrgeizigen Modellbauer



## Neu: für den Motorflieger Klemm-L-25 1:3,3



Spannweite: 3,95 m  
Gewicht: 13,5 kg  
Motor: 70 ccm Boxer



Neuer Schwung für alte Segler!  
eigenstartfähig, dynamisch,  
unabhängig.  
Wir bauen sie für Sie ein >JETEC<

## Wieser Modellbau GmbH

Die Welt des Modellbaus erleben / Expérimentez le monde des modèles réduits

Sehen, fühlen, erleben - alles für den  
Modellbau neu an der Badenerstrasse 731  
auf 160 m<sup>2</sup>



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



Badenerstrasse 731  
8048 Zürich  
044 340 04 30  
info@wiesermodell.ch

www.wiesermodell.ch



## Robuster Scale-RC-Segelflieger

DG 600 neo Race von Composite RC Gliders

Manfred Dittmayer

Mit den Modellen der Scale-Serie bietet Composite RC Gliders qualitativ hochwertige Produkte zu einem fairen Preis an. Die Modelle sind robuste und alltagstaugliche Scale-Segelflugmodelle.

### Das Vorbild

Die Glaser-Dirks DG-600 ist ein einsitziges Hochleistungssegelflugzeug mit Wölbklappen. Das Flugzeug aus Kunststoff (CFK) kann als Nachfolger von DG-200 und DG-400 betrachtet werden und wurde von Beginn an mit 15 und 17 Metern Spannweite angeboten. Ab 1989 wurde die Palette um eine eigenstartfähige Variante, DG-600M, erweitert. 1991 kamen die Varianten mit 18 Metern Spannweite mit grösseren Ansteckflügeln und Winglets dazu (DG-600/18, DG-600/18M).

### Das Modell

#### Erster Eindruck beim

#### Auspacken

Die DG 600 kommt in einer stabilen Schachtel gut verpackt

und geschützt in Haus. Die Fertigungsqualität der Bauteile ist sehr gut. Rumpf, Flächen und Höhenleitwerk sind in einfachen Schutztaschen verpackt. Leider fehlt die Stückliste, besonders für die beige packten Kleinteile.

#### Der Rumpf

Die CFK-Arbeit ist einwandfrei. Die Holzfrässteile passen gut. Leider fehlen die Einbaupositionen. Ebenso bleibt die Position des Ballastrohres dem Erbauer überlassen. Eine Stückliste fehlt. Die Ausschnitte für die Seiten- und die Höhenruderservos sind für KST-Servos zu klein und müssen nachgearbeitet werden. Der Haubenrahmen ist mit dem Heissluftföhn ebenfalls nachzubearbeiten. Die Kabinenhaube wird unbe-

schnitten geliefert, das erfordert eine sehr aufwendige und heikle Arbeit, die vom Hersteller sicher einfacher und präziser durchgeführt werden könnte. Der Einbau des Höhenruderservos und der Anlenkung erweist sich durch die werksseitige Verklebung des Ruderspans für das Seitenruder als «chirurgische» Arbeit. Die Anfertigung des Haubenverschlusses bleibt dem Erbauer ebenfalls überlassen. Bei meinem Modell habe ich einen Magnetverschluss gewählt.

#### Die Tragflächen

Sie sind aus CFK erstellt und weisen eine ausgezeichnete Oberfläche und Lackierung auf. Die Wölbklappen und die Querruder sind sauber angeschlagen und dem Profilverlauf angepasst. Beim Testmodell wurde eine konventionelle Anlenkung gewählt. Wie beim Original können zwei verschiedene Versionen von Wingtips/Winglets zum Einsatz kommen (optional zu bestellen). Eine geringfügige Anpassung der Teile ist dabei erforderlich. Der Einbau der KST-Mini-Servos bereitet keine grösseren Probleme, es sind jedoch die KST-Servo-



rahmen zu verwenden. Der beigelegte Kabelsatz ist fertig verlötet. Der Übergang zum Rumpf erfolgt mit MPX-Steckern.

#### Endarbeiten

Aufgrund des hohen Vorfertigungsgrades schreitet der Bau der DG 600 recht zügig voran und es geht an das Flugfertigmachen. Das Ruder-Setup und die Schwerpunktangabe

### Technische Daten

- Spannweite: 3330 mm (Winglets optional)
- Spannweite: 3380 mm (Wingtips optional)
- Flügelfläche: 48 dm<sup>2</sup>
- Fluggewicht: ab 2200 g (Testmodell 2840 g)
- Massstab: 1:5
- Flügelprofil: HQ 2,5/1

• Weitere Infos und Videos auf:

<https://composite-rc-gliders.com/p/dg-600-neo-race-3-3-m>



(61 mm) findet man auf der Homepage des Herstellers. Der CFK-Flächenverbinder passt sehr gut und musste nicht nachgearbeitet werden. Ich habe meine DG 600 mit einer Schleppkupplung ausgerüstet, da das Modell sowohl beim Seglerschlepp als auch am Hang eingesetzt werden soll.

### Erstflug

Der Erstflug eines Modells ist natürlich immer sehr aufregend. Ich wählte für den Erstflug den Seglerschlepp. Damit kommt man auf grosse Höhe und hat die Möglichkeit und Zeit, bei einigen «Gewöhnungsrunden» das Modell auszutrimmen und die Schwerpunktage zu testen. Nach einer kurzen Einweisung des Schleppiloten geht es ab mit meiner DG 600. Zügig, aber «lammfrom» fliegt das Modell und folgt willig dem Schlepper. Auf ca. 350 Metern (wir dürfen das auf diesem Flugplatz) klinke ich aus und fliege zuerst gerade aus. Das Flugbild der DG mit ihren schlanken Flügeln begeistert nicht nur den Piloten. Nur etwas Tiefentrimm ist notwendig, ansonsten fliegt die DG schnurgerade und in einem angenehmen Tempo. Die Wir-



kung der Ruder ist sehr gut und das Modell folgt willig und prompt allen Kommandos. Nun teste ich noch die Einstellung Butterfly auf der Sicherheitshöhe. Bei voll ausgefahrenen Wölpklappen und einer Beimischung von zwei, drei Millimetern Tiefenruder geht die DG in einen Sinkflug von ca.

30° über. Die Sinkgeschwindigkeit lässt sich mit dem Höhenruder gut kontrollieren und so war meine erste Landung mit der DG sehenswert. Mit diesem gelungenen Erstflug wurden die vom Hersteller angegebenen Einstellwerte bestätigt. Es erfolgten noch mehrere Schleppflüge, bei denen

die DG 600 sowohl ihre Kunstflugeigenschaften als auch ihre guten Thermikeigenschaften unter Beweis stellen konnte. Der Geschwindigkeitsbereich ist sehr gross. Alle Testflüge wurden mit den geraden Winglets durchgeführt.

### Hangflug

Die DG 600 stellte ihre absolute Hangflugtauglichkeit unter Beweis. Von Thermikfliegen bis schnellem «Hangbolzen» ist mit dem Modell alles möglich. Bei einer etwas unsanfteren Landung gab es einen Sprung in der Kabinenhaube. Ein Anruf bei Composite RC Gliders genügte: In wenigen Tagen war eine Ersatzhaube im Haus.

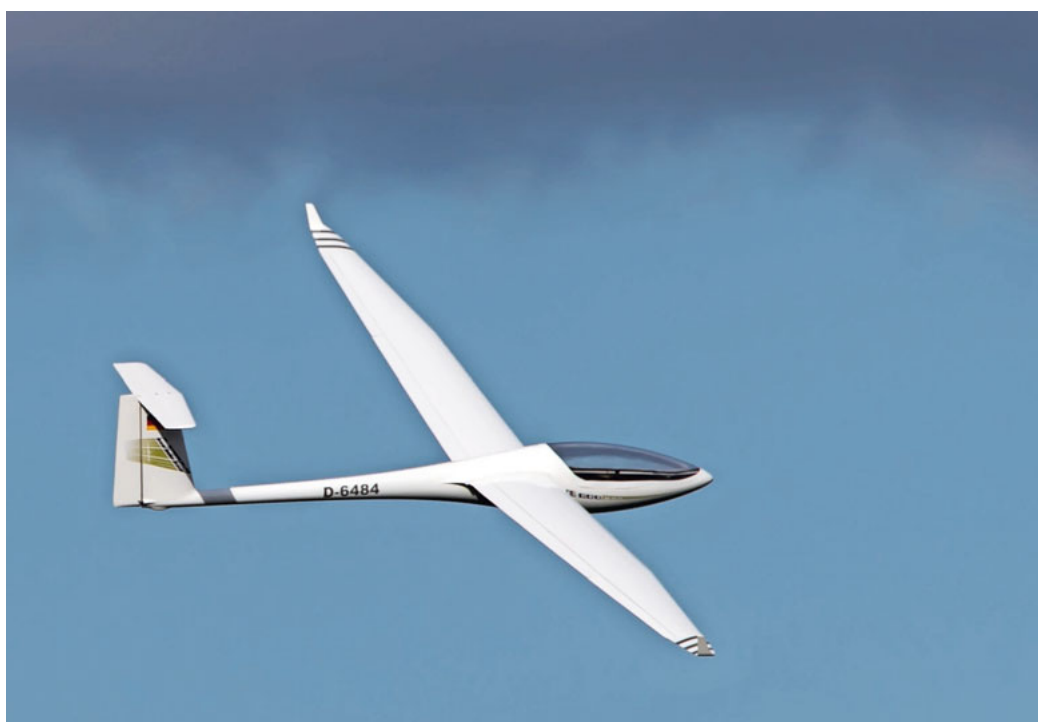
Mein Fazit:

Der Bausatz ist gut gefertigt und bietet ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Bauteile sind von hoher Qualität. Die Flugeigenschaften sind sehr gut. ■

Ausführliche Informationen unter:

<https://composite-rc-gliders.com/p/dg-600-neo-race-3-3-m>

Fotos: Peter Kühweidner und Manfred Dittmayer

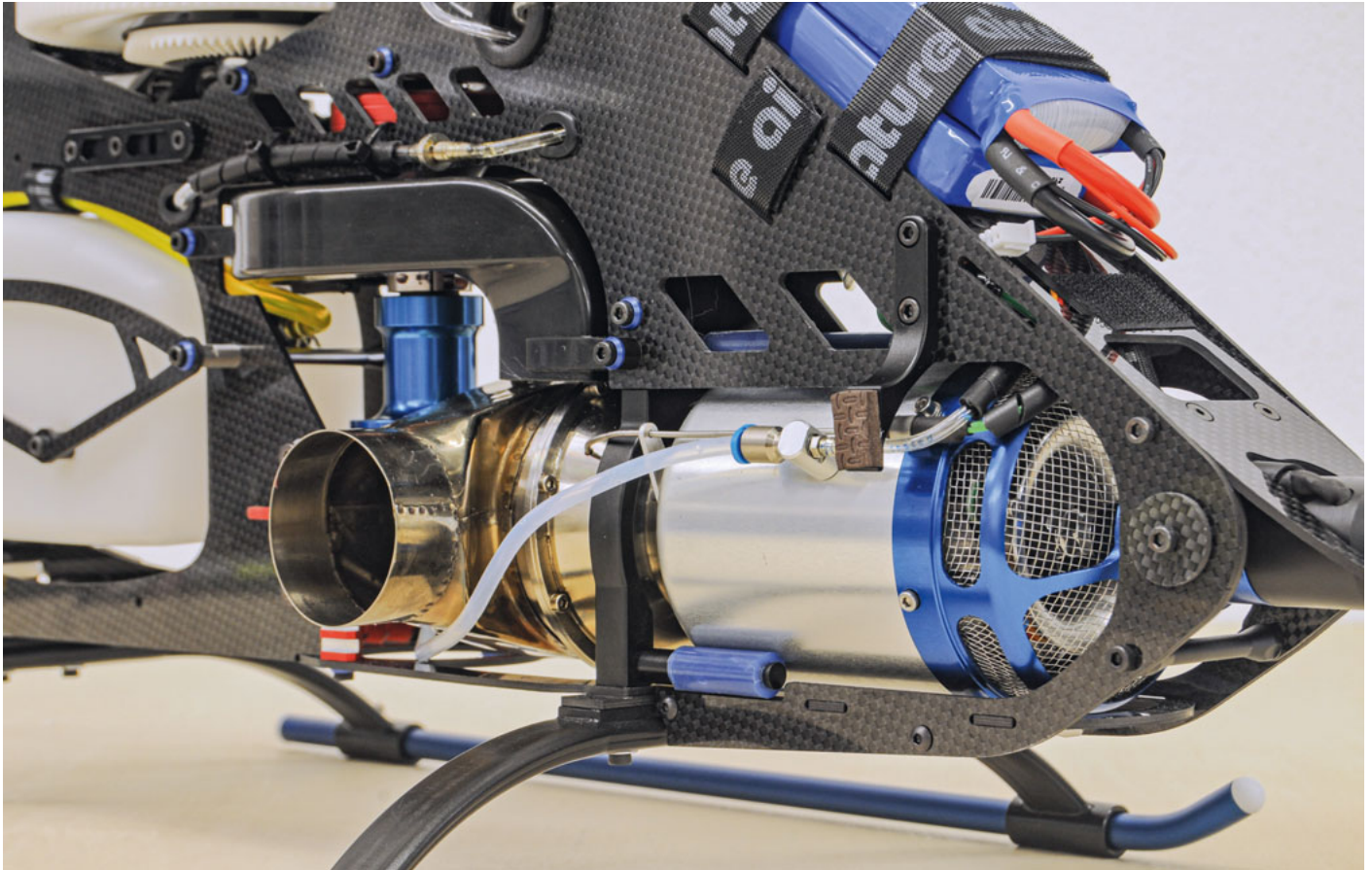




## Einstieg in die Helikopter-Turbinenfliegerei

Ein idealer Einsteiger-Trainerhelikopter

Anton Laube



Die Turbine ist ganz unten im Chassis montiert. Dies ist optimal für den Schwerpunkt längs wie auch in der Höhe (Tiefe).



Whiplash-T II vor einer gewöhnungsbedürftigen Kulisse.

Für viele RC-Piloten ist eine Turbine der Mercedes unter den Antrieben, egal ob in einem Flugzeug, Jet, Segler oder eben wie hier in unserem Fall in einem RC-Helikopter. Sie zu besitzen ist oft schon ein grosser Wunsch. Dieser wurde im Jahr 2022 am Frühjahrstreffen im Loorholz von Miniature Aircraft USA ausgestellt und auch vorgeflogen, was das Interesse für meinen Kunden noch verstärkte.

### Whiplash-Turbine II

Der Turbinentrainer wird von der TS 45i Whiplash Special Edition aus dem Hause Turbine Solutions angetrieben. Mittlerweile gibt es auch eine Trainer-Version, wo die immer beliebter werdende Xicoy X45 eingebaut werden kann. Miniature Aircraft USA bietet mit der Whiplash-Familie als einziger Hersteller alle Antriebsarten für RC Helikopter in einer Baureihe an: Elektro, Nitro, Benziner und eben Turbine. Dabei handelt es

sich nicht um «Umbauten oder Anpassungen», sondern jedes Modell wird speziell auf die jeweilige Antriebsart ausgelegt und auch vom Firmeninhaber Josef Schreiner und seinen Werkspiloten laufend erprobt. Die TS 45i von TURBINE SOLUTIONS wurde Anfang 2022 extra für die Whiplash-Turbine II in einer passenden Special Edition auf den Markt gebracht. Der Baukasten sowie das dazugehörige Zubehör sind beim Schweizer Importeur swiss-



scale-helikopter.ch ab Lager verfügbar. Diese Firma ist auch für den Schweizer Import von den Turbinen des Herstellers TURBINE SOLUTIONS zuständig. Die durchschnittliche Lieferzeit der Turbinen liegt bei etwa vier Wochen.

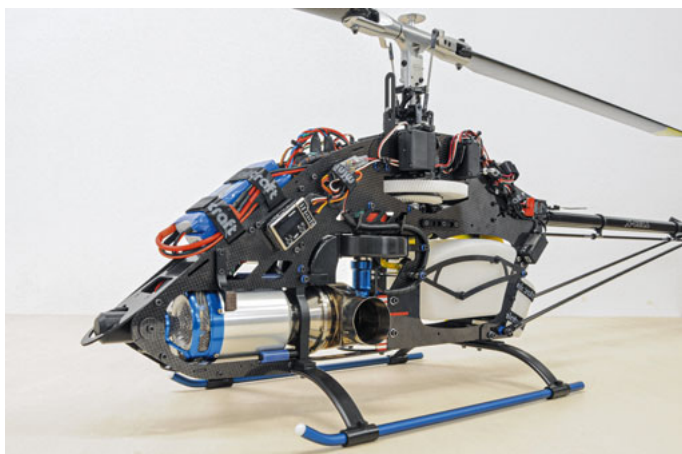
### Die Verpackung

Nach dem Öffnen der Verpackung stechen einem sofort die grossen und äusserst hochwertig anmutenden Seitenteile aus CFK ins Auge. Weitere Bauteile, mit Ausnahme des Heckrohres und des zugehörigen Starrantriebes, sowie die Landekufen und der Tank, sind sortiert und je nach Baugruppe in einzelnen, beschrifteten Kartonschachteln verpackt.

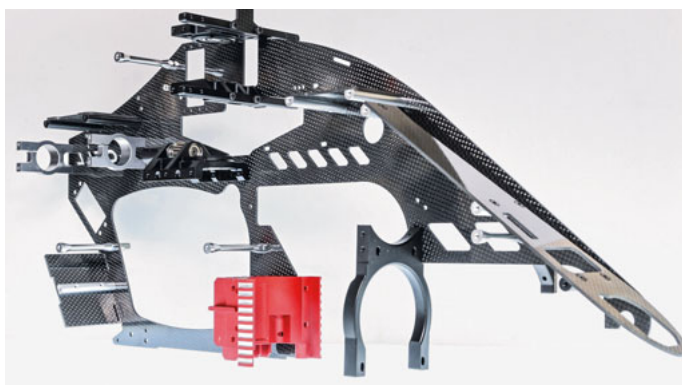
Bei genauer Durchsicht fällt auf, dass die Plastikteile auf ein Minimum reduziert wurden und nahezu alle Teile aus hochwertigem Voll-Carbon (ohne Glasfaser- oder G10-Anteile, wie bei vielen anderen Herstellern durchaus üblich) sowie aus hochwertigem Aluminium gefertigt sind. Man findet nur wenige Teile, wie etwa die Kugelkopfpfannen und die Antriebsritzel, welche aus, wenngleich auch sehr hochwertigem, Kunststoff gefertigt sind. Die CNC-gefrästen Zahnräder machen einen überaus stabilen und massiven Eindruck. Die komplett lackierte Haube lässt ebenfalls keine Wünsche offen. Der Zusammenbau teilte sich in mehrere Abschnitte auf. Die leicht verständliche Bauanleitung ist wie erwartet übersichtlich gestaltet und stellt für den ambitionierten Modellbauer keine Hürde dar. Die komplette Bauanleitung ist als Download verfügbar und wird von der Firma miniature Aircraft USA auch entsprechend auf dem neusten Stand gehalten.

### Rotorkopf ist vormontiert

Bei der vormontierten Taumelscheibe sind lediglich noch die Stahlkugeln zu montieren. Die Drucklager der Blatthalter sind bereits von Werk aus richtig vormontiert sowie gefettet und es müssen somit nur mehr die



Alles sauber aufgeräumt – das Zubehör und die RC-Komponenten können optimal untergebracht werden.



Seitenplatte mit bereits montierten Distanzen, Haltern und Montageplatten.

Anlenkarme montiert werden. Nach dem Zusammenfügen der Blatthalter und des Zentralstücks über die 9 mm starke Blattlagerwelle fällt bereits das erste Mal die hohe Passgenauigkeit der einzelnen Komponenten auf. Die schwarz eloxierte Taumelscheibe bildet einen angenehmen Kontrast zu den sandgestrahlten und eloxierten Blatthaltern sowie zum Zentralstück und ist damit auch optisch ein Hingucker. Wie schon am Hauptrotorkopf sind auch diese Teile des massiven Heckes sandgestrahlt und eloxiert und machen einen äusserst massiven Eindruck. Die Heckpartie besticht durch ein aus Aluminium gefrästes Zahnrad auf der Heckrotorwelle, welches von einem aus Polyoxymethylene (POM) gefertigten Ritzel auf der Starrantriebswelle angetrieben wird. Die spezielle Hart-Eloxal/

Teflon-Beschichtung des Aluminium-Zahnrades in Verbindung mit dem POM-Zahnrad ergibt ein wartungsfreies Heckgetriebe. Um eine grösstmögliche Laufruhe zu erzielen, ist auch die Führung des Starrantriebes im Heckrohr äusserst durchdacht konzipiert und mit mehreren O-Ringen pro Lagereinheit umgesetzt. Nach der finalen Montage der Heckeinheit fällt gleich die komplett spielfreie Leichtgängigkeit der kompletten Heckanlenkung auf.

### Das Chassis

Im ersten Schritt werden sämtliche Zwischenplatten für die Komponenten, die aus Aluminium gefrästen schwarz eloxierten Lagerböcke, der schöne rote «Motorträger» sowie die Servoaufnahmen montiert und im Anschluss gemeinsam mit den benötigten Verstrebungen



Hinten im Chassis ist der Haupttank (0,9 Liter) und der Hoppertank (0,125 Liter) montiert.

auf die erste Seitenplatte des Chassis geschraubt. Erst danach wird das Chassis mit der zweiten Chassisplatte geschlossen.

Danach erfolgt die Montage der Bodenbaugruppe erstmals, ohne diese mit Schraubensicherung zu fixieren, da ja unsere Turbine noch von unten in die Mechanik montiert werden muss. Durch die «Vorab-» Montage der Bodenplatte kann das Chassis vor dem Einbau der Turbine auf Geradheit und Rechtwinkligkeit überprüft werden. Abschliessend wird noch die Einheit aus schrägverzahntem Hauptzahnrad, Tellerad und Freilauf zusammengebaut und ebenso ins Chassis montiert. Als Abschluss folgt dann noch die Montage der Kupplungseinheit mit dem Antriebsritzel.

### Einbau der Turbine und Fertigstellung

Nach der Montage und dem Einmessen des Lüfterrades mit dem Kupplungsläufer auf der «Motorwelle» wird die komplette Turbineneinheit von unten in die Mechanik geschoben und am Motorträger montiert. Das Vorderteil der Turbine (auch Gas-Generator genannt), in der sich die Brennkammer befindet, wird zusätzlich mit vier separaten Gummis gedämpften Halteelementen abgestützt. →



Für die zusätzlichen Komponenten der Turbine wie z.B. die Elektronik, Ventile und Treibstoffpumpe sind in der Mechanik fixe Befestigungspunkte vorhanden bzw. angedacht. So findet man zum Beispiel für die Ventile fixe Bohrungen, wo man diese einfach über die beigelegten Schrauben befestigen kann. Danach erfolgt die Montage der Bodenbaugruppe sowie der Landekufen.

Nach der Fertigstellung des Chassis mit der Turbine wird wie gewohnt das Heckrohr mit den Heckstreben sowie der Hauptrotorkopf installiert. Wie erwartet, macht die komplette Mechanik einen äusserst stabilen und verwindungssteifen Eindruck. Sehr positiv fällt auf, dass sämtliche Getriebe ruhig und rund laufen und auch das gefräste Hauptzahnrad perfekt in seiner Spur läuft.

Der Tank, 0,9 Liter gross, ist komplett auf Gummipuffern gelagert und wird erst am Schluss in die vorgesehene Position fixiert. Im Lieferumfang ist der Header Tank, 0,125 Liter, (auch Hopper-Tank genannt) enthalten. Dieser Tank sorgt für eine «blasenfreie» Treibstoffversorgung der Kraftstoffpumpe.

Viele notwendige Kleinteile wie Tankpendel, Kraftstoffschläuche, Verbindungsstücke, Y-Verbinder, Klettbander usw. sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten.

### Elektronik

Der Einbau der Elektronik sowie das Verlegen aller Kabel



**Zweiwellenturbine PROSOLUTIONTS 45i Heli Whiplash Special Edition.**

und Spritschläuche ist einfach und es ist genügend Platz vorhanden.

Im Whiplash Turbine II sind die folgenden Elektronik-Komponenten verbaut: drei BLS275SV und ein BLS276SV Servos sowie als Flybarless das CGY 760R, alles aus dem Hause FUTABA. Benötigt werden noch 2 Lipo-Akkus. Einer für die Stromversorgung der Servos und des FBL sowie einer für die Turbine.

### Firma Turbine Solutions aus England

Vielen Turbinenpiloten ist der Name WREN Turbines seit Jahren ein Begriff für Verlässlichkeit und guten Service. Anfang 2019 wurde WREN Turbines von der Firma TURBINE SOLUTIONS, dessen Inhaber Paul Hardman ist, übernommen.

Zur Geschichte: Lange bevor Paul Hardman WREN Turbines erwarb, arbeitete er selbst in

der Firma Wren mit. Mit steigender Fachkenntnis machte er sich eines Tages selbstständig und gründete TURBINE SOLUTIONS. Im Jahr 2019 bot sich für Paul die Gelegenheit, WREN Turbines zu erwerben. TURBINE SOLUTIONS entwickelt und fertigt RC-Jet- und Heli-Turbinen und bietet Serviceleistungen rund um die RC-Turbine an.

Ende 2019 kam dann die Nachricht, es würde eine optimierte Turbine für die Whiplash aus dem Hause TURBINE SOLUTIONS geben, genannt die «Whiplash Special Edition TS-45i-Heli-Turbine». Die TS 45i Heli ist eine Weiterentwicklung der bekannten WREN 44i. Die TS 45i Heli überzeugt durch eine kurze Ansprechzeit und durch eine hohe Dynamik in der Leistungsentfaltung. Dies kommt den heutigen Flugstilen sehr zugute. Die maximale Leistung an der Ausgangswelle liegt bei 7 PS/5,2 Kw., dies bei 190.000 Umdrehungen und die Turbine ist «Vollgas-fest». Selbstverständlich wird diese Turbine mit einem Kerosin-Startsystem ausgeliefert. Alle zum Betrieb der Turbine benötigten Teile sind im Lieferumfang enthalten. So auch das elektronische Steuersystem (FADEC oder ECU genannt). Dieses regelt bzw. überprüft alle für den Start, den Betrieb sowie den Abkühlvorgang notwendigen Parameter und Komponenten der Turbine (z.B.

Treibstoffpumpe, Ventile, Drehzahl, Temperatur...). Mittels Datenterminal bzw. über die Telemetrie (mittels optional erhältlichem Telemetrie-Modul) können Daten aus dem Steuersystem ausgelesen werden.

Die TS-45i-Heli-Turbine ist eine Zweiwellenturbine und basiert somit auf dem gleichen Prinzip wie die Turbinen in bemannten Helikoptern.

Eine Zweiwellenturbine besteht aus zwei Baugruppen/Stufen. Die erste Stufe, dem sogenannten Gas-Generator, gleicht einer Jet-Turbine und beinhaltet die erste Welle. In dieser Stufe wird das Kerosin verbrannt und die gesamte Leistung steht im Abgasstrahl zur Verfügung. Dieser Abgasstrahl «bläst» nun auf die zweite Stufe des Turbinenmotors und treibt somit eine zweite Welle über ein Turbinenrad an. Daher auch der Begriff Zweiwellenturbine. Diese beiden Wellen sind mechanisch nicht miteinander verbunden. Die zweite Welle erhält somit die mechanische Antriebsleistung aus dem Abgasstrahl der ersten Stufe. Die zweite Welle dreht sich deutlich langsamer als die erste Welle. Das an die zweite Welle gekoppelte mechanische Getriebe arbeitet so mit niedrigeren Drehzahlen als wenn die mechanische Leistung von der ersten, hochdrehenden Welle abgenommen werden würde. Dies wirkt sich positiv auf den Wirkungsgrad des Turbinenmotors aus.

### Programmierung und Erstflug

Eigentlich ist eine Turbine leichter in Betrieb zu nehmen als ein Nitro- oder Benzinmotor. Alles programmieren, Schalter umlegen, und die Turbine startet dank Kerosinstartsystem automatisch.

Ganz so einfach soll es aber dann doch wieder nicht sein. Nachdem der Heli mechanisch richtig eingestellt ist, kann das Futaba CGY 760R programmiert werden. Im CGY ist Empfänger, Lagestabilisierung über drei Achsen und Governen in



**Vollaluminium-Rotorkopf mit 8mm Blattlagerwelle.**



einem Gerät untergebracht, welches unwesentlich grösser ist als herkömmliche Lagestabilisierungssysteme. Die Menüführung ist sehr übersichtlich, und mit den vordefinierten Werten sollte nichts schiefgehen. Ebenfalls werden die Werte im integrierten Governor übernommen. Die Werte von Steuerung (FUTABA) und dem FUTABA CGY 760R werden als Fail von miniature Aircraft USA oder swiss-scale-helikopter.ch zur Verfügung gestellt.

Nach dem Programmieren und einer Vorflugkontrolle stand dem Erstflug nichts mehr im Wege. Die Turbine startet sauber und ohne Probleme. Nach dem Hochfahren der Drehbar kann abgehoben werden. Der Heli schwebte auf Antrieb anmutig und fauchend vor uns; es folgten die ersten Steuerbefehle, um in den Rundflug zu wechseln. Die Steuerbefehle sind sehr direkt, wie man es braucht bei einem Trainer, Lastwechsel merkt man kaum. Bereits beim zweiten Flug wurden Rollen und Loopings vollzogen. Hier muss aufgepasst werden, dass es nicht zu «Suchtpotenzial» führt.



Die Einzelteile sind sauber nach Baustufen verpackt.

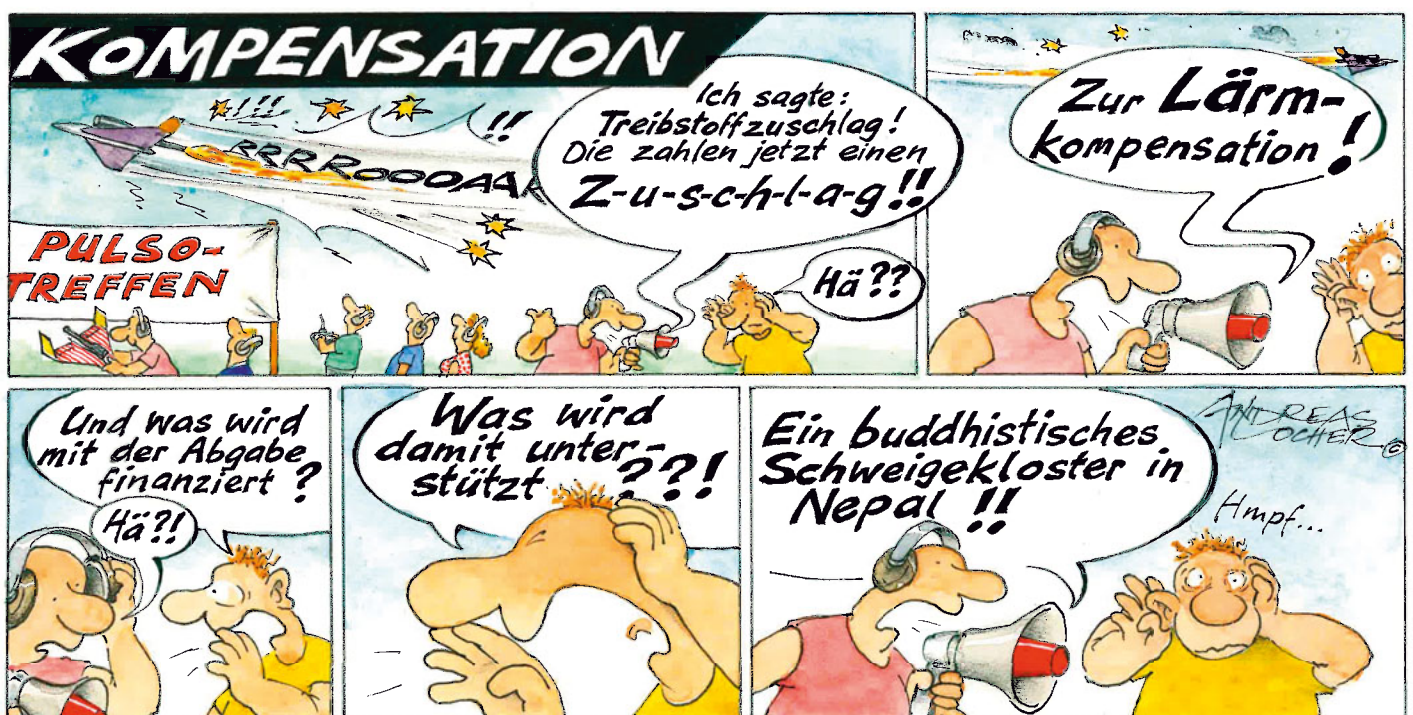
#### Fazit

Wie bereits erwähnt, wurde die Whiplash-T II speziell für den Antrieb durch einen Turbinenmotor designed und entwickelt. Egal ob als Trainer für Rundflug oder als «reinrassige» 3D-Maschine eingesetzt, die Whiplash-T II und die Whiplash Special Edition TS-45i-Heli-Turbine erfüllen alle Erwartungen.

Nicht zuletzt deshalb schrieb miniature Aircraft USA an der IRCHA 2020 Geschichte: Mitch Marozas (Team miniature Aircraft) war der erste Pilot, welcher jemals mit einem von einer Turbine angetriebenen RC-Helikopter teilnahm. Mit dem Whiplash-T II nahm er am legendären 3D-Freestyle-Wettbewerb «Battle of the brands» an

der IRCHA in den USA teil. Sein Flug begeisterte die Zuschauer und stellte die Leistungsfähigkeit des Helikopters und der Turbine unter Beweis. Er belegte den mehr als erfolgreichen 3. Platz.

Bilder: Michael Peer, Anton Laube





## Au sujet de nos terrains: séminaire Aéro à propos de la législation

aspects légaux et création de plates-formes dédiées à l'aéromodélisme.

En ce 25 février 2023, près d'une quarantaine de participants venus d'une douzaine de clubs de Romandie se sont déplacés à ce séminaire organisé sous l'égide de la FSAM. La question principale du jour, à savoir la pérennité de nos terrains sur le plan légal, apparaît de plus en plus critique à l'avenir au vu de l'évolution toujours plus restrictive du cadre législatif dicté par la Loi d'Aménagement du Territoire (LAT). D'autres facteurs endogènes à ce thème se trouvent dans l'évolution même de notre société en général, la perception de nos élus vis-à-vis de notre loisir, autant donc de raisons et inquiétudes potentielles qui justifient grandement l'affluence de nombreux responsables de clubs romands conviés à cette séance.

Après un rapide tour d'horizon brossé par l'organisateur principal, **Roland Galley**, la parole fut donnée à:

- **Jérôme Hugentobler** (GAM Dizy) nous a exposé toute la problématique d'ensemble que recouvre la remise à niveau des permis d'établissement (terrain + installations dites «de confort») du club sur le plan communal et cantonal. Ce retour d'expérience a permis, par cette remise aux normes légale, de maintenir et projeter l'activité du club dans le futur.
- **Laurent Chappuis** (GMR Bulle) a brossé un point exhaustif de la situation de son club. La chronologie des difficultés rencontré par le GMR Bulle trouve sa source dans le durcissement des dispositions de la LAT (dès 1982) avec ses conséquences sur la pérennité de ses installations (piste en «dur» + installations «de confort») lesquelles se retrouvèrent, à mesure du temps qui passe, hors normes. En outre, en



**Amanda Boekholt de l'OFAC a saisi l'occasion pour informer sur la situation concernant les drones.**

dépôt des mesures sonores effectuées par un prestataire indépendant prouvant qu'aucun dépassement de normes en ce domaine n'était constaté, les 6 plaintes de voisinage ont singulièrement compliqué la situation de ce club. L'équipe du GMR Bulle ne se décourage cependant pas et plus que jamais, la procédure suit son cours pour assurer l'avenir.

- **Pascal Studer**, qui est l'initiateur du club Air Chasseral, nous a conté les différents défis et étapes que constitue la création d'un club d'aéromodélisme, en soulignant la nécessité impérieuse à être bien conseillé sur le plan juridique dès l'amorce du projet.
- Maître **Céline Hermann**, avocate, nous a décrit le cadre dicté par la LAT, ses interprétations, assorti de quelques précieuses subtilités juridiques. En tant que

conseil avisé du club Air Chasseral, son éclairage assorti de quelques axes de réflexion à développer par rapport aux réalités concrètes d'un club d'aéromodélisme en 2023, nous parut aussi inédit qu'intéressant.

### Sujets connexes:

- Madame **Amanda Boekholt** de l'OFAC a expliqué sur un plan didactique et interactif les principes de la nouvelle législation suisse sur l'aéromodélisme (OACS) et ses répercussions sur l'aéromodélisme.
- En la présence du président de la FSAM **Adrian Eggenberger**, **Christophe Petitpierre** nous a brossé une présentation de la FSAM assorti d'un rappel exhaustif des différentes actions entreprises et des possibilités offertes par notre Fédération à l'attention des clubs.

Cette journée d'information et d'échanges pratiques fut une réussite à tous points de vue. Nos conférenciers compétents et engagés ont transmis de nombreuses et précieuses informations assorties de retours d'expériences et d'échanges fructueux avec l'assistance.

Nous remercions les conférenciers, les participants ainsi que l'organisateur principal, **Roland Galley**. ■

*Laurent Beldame,  
vice-président Aéro Romand  
et Infrastructures*

Vous trouverez le détail des présentations qui précèdent par ce lien:

*Rétrospective de la journée de formation de la FSAM du 25 février, liens vers les exposés (modellflug.ch)*



## Résumé des règles de base pour nos terrains

### Construire et entretenir de bonnes relations avec la commune concernée et le propriétaire des lieux

- Si un litige intervient, il est indispensable de compter sur l'appui des autorités concernées et du propriétaire.
- Des bonnes relations se construisent de manière informelle, en identifiant les autorités concernées (qui changent au gré des nouvelles élections) et en les approchant lors de festivités (par exemple) au sein de la commune autour du verre de l'amitié. En rencontrant trop formellement les autorités, on s'expose au risque de réveiller des animosités contre productives.

### L'absence de permis de construire (et/ou de légalisation en «zone spéciale») qui pourrait être évoqué lors d'une plainte est un élément très négatif pour la survie de nos terrains.

- Aucun autre accord «à l'amiable» ne peut contrer cette absence. Elle est souvent rédhibitoire. On ne peut s'appuyer sur l'ancienneté du terrain ou le fait que le club cynophile ou le terrain de hornuss des environs semble échapper à ces exigences.
- Un permis de construire doit être obtenu de la commune, une dérogation du canton (la fameuse «zone spéciale») ainsi qu'un rapport spécialisé des offices cantonaux sont en outre nécessaires. Il faut démontrer qu'une installation est imposée par sa destination et qu'aucun élément d'intérêt prépondérant ne s'y oppose. La seule installation considérée par la LAT comme «imposée par sa destination» est la piste en elle-même...

Dans les deux cas précédents, l'aide d'un professionnel pour argumenter est conseillée.

### Demande pour un terrain

- Commencer petit. Selon la LAT une demande restrictive comprenant un terrain, une aire de vol ainsi qu'éventuellement une caisse de matériel peut être raisonnable (voir ci-dessus). Ces éléments constituent «une installation imposée par sa destination».
- Les demandes pour un cabanon, abri, tentes, toilettes constituent des installations de confort ne correspondant pas aux exigences de la LAT et ont, de ce fait, peu de chances d'aboutir. On peut tenter de contourner ces faits par des artifices: installations provisoires et/ou amovibles, par exemple. L'aide d'un professionnel est conseillée pour formuler les demandes.

### Prévention des difficultés (terrains en service)

- Montrer qu'on se préoccupe de son environnement par des mesures démontrables

de limitation de bruit et/ou d'horaires. Un appareil de mesure est disponible au sein de la région Aéro.

- Susciter l'intérêt et la sympathie des familles, des voisins et des autorités par des activités festives. Petite journée officielle («portes ouvertes») de vol en invitant les autorités...
- Faire de la pub auprès des jeunes (écoles, collège, gymnase) pour des activités pouvant aussi susciter des vocations: passeport vacances, JULA, We-fly.
- Rester flexible et ouvert à la préoccupation des riverains. Communiquer!
- S'intégrer dans les organisations de loisirs de la commune

Résumé par: Thierry Ruef et Roland Galley



Les clubs touchés ont expliqué dans le détail leurs batailles pour conserver leurs terrains de vol. Leurs expériences sont à découvrir sur le site de la FSAM.





ore 7.50 - temp. 8°

## GARIV – La 4<sup>a</sup> Mangia e Vola

Wolfgang Völler

Sabato, 22 aprile 2023, quando siamo arrivati a Lodrino alle 7.30 si presentò una giornata quasi senza nuvole e con 8 gradi. Ancora una volta Mangia e Vola si chiederà l'uno o l'altro? Beh, Pasqua e Natale etc. si ripetono anche loro sempre e ogni volta sono visti volentieri.

L'evento è diventato molto popolare ed è frequentato di conseguenza.

Dove si nasconde il segreto del successo è difficile da definire, ma una cosa è chiara: le persone si sentono libere e a loro agio.

Verso le nove arrivano gli altri partecipanti. I primi avevano



Runway.



Controllo prima del volo.





Attività intensa.



Pausa di pranzo.



Va così o va cosa?



Un motore «Boxer» in funzione.

già fatto un paio di voli. Ora anche la temperatura ha pietà e con l'apparizione adesso del sole è anche piacevolmente caldo.

Questa volta prevalgono i jet, il che non significa che anche altri modelli, dal classico aereo fino all'aliante, in diverse grandezze sono presenti. Ce di ritura un elicottero. Purtroppo, questa categoria è ancora rappresentata in modo molto parsimonioso.

Per la nuova leve non c'è bisogno di preoccuparsi, perché erano presenti alcuni giovani aviatori che hanno già dimostrato un po' di abilità.

Un buon pasto della griglia, fornito dei cuochi, abbiamo potuto gustare, in piacevole compagnia.

Il pomeriggio è andato come la mattina, in attesa nella colonna fino a quando arriva il tuo turno, è un buon momento per fare due chiacchiere con il vicino.

Con il passare del tempo si è verificato un sorprendente fenomeno: si sono formati dei gruppi di persone. Gli uni per risolvere i problemi tecnici in un jet, gli altri come in un Happening formando un cerchio per sentirsi insieme.

È questo la magia di Mangia e Vola?

Non si sa. In ogni caso un evento riuscito, organizzato dal gruppo GARIV, che merita anche un grande ringraziamento per essere riuscito a creare un evento che potrebbe presto diventare un'istituzione.

Magari ci vediamo alla prossima volta. Sarebbe bello e non lo farebbe pentire.

Grazie GARIV.

Altre immagini nella pagina successiva →





Happening.



Natura morta.



Due presidenti: Elvio Garganigo – Rolf Walser.



## 21. Brislacher Modellbaubörse – schweizweit bald ein Unikat

Vor einem Vierteljahrhundert erfreuten sich unzählige Modellbaubörsen in der Schweiz grossen Zulaufs. Mit zunehmender Verbreitung des Internets und dem bequemen Onlinehandel verschwanden zwischenzeitlich viele dieser Handelsplätze wieder. Eine der wenigen, der diese stürmische Zeit nicht bloss überlebt, sondern an Beliebtheit sogar zugelegt hat, ist die Brislacher Modellbaubörse.

Am Samstag, den 1. April 2023, war es wieder so weit. Morgens früh – der Tag war kaum angebrochen – standen sowohl jene, die etwas zum Kauf anzubieten hatten, als auch die kaufwilligen Interessentinnen und Interessenten vor der Mehrzweckhalle Schlange. Innert kürzester Zeit war eine stattliche Anzahl an Tischen mit Segelflugzeugen, Motorflugzeugen, Helikoptern, Elektromotoren, Fernsteuerungen und vielem anderem mehr belegt. Da letztlich die Hallenfläche dem Ansturm nicht

standhielt und das Wetter die Platzierung weiterer Exponate im Freien nicht zulies, musste spontan die Unterkellerung mit einbezogen werden. Innert Kürze war auch diese Zusatzfläche belegt. Noch bevor alles publikumswirksam präsentiert werden konnte, ging der Ansturm auf die besten Stücke los. Die ersten Schnäppchenjäger trugen ihre erstandenen Schätze bereits aus der Halle, als die etwas verspätet angekommenen Verkäufer ihre Objekte zur Schau stellten. Wer seine Ware verkauft oder wer sein Schnäppchen gesichert hatte, den zog es – den feinen Gerüchen in der Nase folgend – zur kleinen, aber feinen Festwirtschaft. Dem Ansturm vom Morgen in der Halle folgte um die Mittagszeit ein solcher auf die kulinarischen Köstlichkeiten. Es gab wohl nicht manchen Besucher, der sich nicht ein feines Steak oder eine Bratwurst vom Grill gönnte. Die Brislacher Modellbaubörse ist aber nicht nur ein Handels-



Immer mit der Ruhe – zuerst ein stärkendes Sandwich.



Vor dem Kauf wird alles eingehend geprüft.



Schnäppchenjäger unterwegs an der Brislacher Modellbaubörse.

platz für Modellflieger. Man trifft sich in Brislach auch zum Gedankenaustausch unter Gleichgesinnten, zum Facsimeln, zum alljährlichen Wiedersehen mit Kollegen und Freunden aus weiten Teilen der Schweiz. Einige sollen sogar eine Reise von zwei Stunden unter die Räder genommen haben. Diese Tatsache allein ist Beweis dafür, dass unsere Börse weit über die Region hinaus bekannt und beliebt ist.

Am Nachmittag lichteten sich die Reihen in der Halle nach und nach. Zufriedene Besucher verliessen Brislach, wohl bereits auch in Gedanken an die nächste Börse. Diese Zufriedenheit der Besucherinnen und Besucher sowie der erneute Erfolg der diesjährigen Börse gibt uns Zuversicht, diesen Anlass auch im Frühjahr 2024 wieder durchzuführen.

Für den Modellflugverein Brislach, Willy Buchwalder

Balsaplatten bis 1000 x 500 mm in Stärken von 1 bis 10 mm ab Lager lieferbar

**rik-modellbau**  
www.balsa.ch

Holzwerkstoffe für Modellbauer

Schulstrasse 4, 9607 Mosnang - rik@balsa.ch - T: 071 983 52 51



## 5. Alt-Freunde-Fliegen vom 18.3.2023 in Marbach



**15 Piloten und diverse Besucher trafen sich bei schönstem Wetter zur 5. Austragung des Heli-Fliegens unter Gleichgesinnten.**

Danke an alle Helfer für die grossartige Unterstützung und den reibungslosen Auf- und Abbau.

Dann danke ich Roli Kaufmann für das tolle Outdoor-Fondue und das Mitbringen des Equipments und natürlich auch dem MFV Marbach für das Zurverfügungstellen des Modellflugplatzes.

Nicht zuletzt geht ein grosser Dank an alle Teilnehmer. Es waren 15 an der Zahl – danke für das Kommen, die lockere Stimmung und auch für die Disziplin auf dem Platz!

Es haben tatsächlich 15 Piloten aus der ganzen Schweiz und dem nahen Ausland den Weg nach Marbach gefunden. Mitgebracht haben alle ihre tollen

und wunderschönen Modelle, von kleinen bis zum Rotor Durchmesser von 2,3 Metern. Einmalig diese Vielfalt an Hubschraubern und Piloten.

Begonnen haben wir bei schönstem Frühlingwetter mit Kaffee und feinen Gipfeli für alle Frühaufsteher. Die Stimmung war von Anfang an sehr fröhlich und ausgelassen.

Danach konnte nach Lust und Laune geflogen werden. Zwischendurch war Zeit für Fachgespräche und Anekdoten von früher. Ein Flug reihte sich an den anderen.

Am Mittag wurde das Feuer unter dem Käsetopf eingeeizt, und Roli hat viel Knoblauch «gehäckselt» und gut gewürzt. Es war hervorragend! Wir haben rund vier Kilo vom Heissgeschmolzenen «verputzt».

Für die Nicht-Käsefreunde stand auch der Grill unter Feuer, und die eine Wurst oder das andere Steak wurde befeuert. Nach dem



**Outdoor-Fondue.**

feinen Mittagessen brachte Katja ihren legendären Streuselkuchen vorbei – dieses Mal gesell-

te sich noch ein Selterskuchen dazu, ein feiner Kaffee, und die Welt war in Ordnung!



Am Nachmittag wurde geflogen, was das Zeug hielt. Walter Loböck aus Altach kam noch mit seiner Experimental Bell 47 III (mit selbstgebaurem 6-Zylinder-Motor) vorbei und hat das imposante Modell auch in die Luft steigen lassen. Hochachtung, alles einwandfrei, Walter! Das war wirklich beeindruckend!

Es war ein sehr toller Anlass, und nach all den positiven Rückmeldungen hat es allen riesigen Spass gemacht: ein sehr, sehr schöner Tag!

Ich freue mich schon jetzt auf den **23. März, Verschiebedatum 30. März 2024.**

Mit lieben Grüßen  
Dani Hofmann



HOPE Modellbau AG  
HOPEmodell.ch

5040 Schöffland - 062 721 11 70

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

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

**Last Call!**

heuberge.ch  
2000 M.Ü.M.

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

Schmetterlinge sind für Anfänger - wir haben

**FLUGZEUGE IM BAUCH**

WIR HEIRATEN

**Modellbau Rapperswil**

**glooramsler.ch**

Das vielseitige Modellbaugeschäft für Segel-, Elektro- und Verbrennerflugmodelle

[glooramsler@bluewin.ch](mailto:glooramsler@bluewin.ch)  
Bruggerstrasse 35, 5102 Rapperswil  
Tel. 062 897 27 10



## RC-Turbinenseminar mit JetCat und swiss-scale-helikopter.ch

Am 15. April fand ein Turbinenseminar statt. Organisiert wurde es von der MG Swipair. Die Theorie wurde von der Firma JetCat (Roman Kulosek) und swiss-scale-helikopter.ch (Toni Laube) den Teilnehmern vermittelt. Über 40 wissenshungrige Turbinenflieger, oder solche, die es später einmal werden wollen, fanden den Weg zum Regionalflugplatz auf dem Birrfeld.

### Ein- und Umsteiger

Gerichtet war dieser Anlass schwerpunktmässig an Ein- und Umsteiger, aber auch an Fortgeschrittene, die mehr über die Technik in ihrem Turbinenmodell und dessen Zubehör erfahren wollten. Dabei ging es allerdings nicht um das reine Funktionsschema einer Turbine, sondern vor allem um das Drumherum wie Austausch, Praxis und Tipps. Die Teilnehmer konnten auch ihre Modelle mitbringen, um gewisse Probleme vor Ort von den beiden Fachleuten lösen zu lassen.



Die eigens für diesen Anlass erstellte Präsentation fand grossen Anklang.

Vielfach sind es Kleinigkeiten, die dem Modellpiloten mit seiner Turbine das Leben zum Albtraum werden lassen können. Einleitend erzählte Toni Laube, mit welchen Fragen und Problemen von Kunden er in seinem auf turbinengetriebene Helikoptermodelle spezialisier-

ten Modellbaugeschäft tagtäglich konfrontiert ist. Vielfach hat sich ein Kunde bereits auf ein Modell «eingeschossen», aber ein vernünftiger Einbau einer Turbine darin ist gar nicht möglich, weil die Abgasrohre nicht optimal geführt werden können und so den Rumpf unnötig

aufheizen. Aber auch die gewählte Mechanik kann zu schwach sein, um die Leistung der Turbine aufzunehmen. Meistens wird aber das Drumherum in der Turbinenfliegerei unterschätzt. Nicht immer ist es optimal wegen der Ausdünnung, eine Turbine in der Woh-



Stehend die beiden Referenten, links Toni Laube, rechts Roman Kulosek, vor einem gut gelaunten Publikum.



nung zu lagern. Wunschmodell und Realität können manchmal weit auseinander sein.

Roman Kulosek von JetCat bestritt danach seinen Part ebenfalls nahe an der Praxis. Er hat seinen Vortrag auf die jeweiligen Tagesprobleme mit Kunden und Modellturbinen in der Firma seines Arbeitgebers abgestützt. Weiter informierte Roman die Teilnehmer auch über die aktuellen Verbesserungen und Weiterentwicklungen im Hause JetCat. Ein grosses Problem, mit welchem auch die anderen Turbinenhersteller kämpfen, ist die Qualität der Bürstenmotoren (Mabuchi), welche als Starter- und Pumpenmotor eingesetzt werden. Die Ausschussquote bei den gelieferten Motoren liegt heute bei fast 50%, so Kullosek. Dieses Problem hat JetCat bereits früh erkannt und die Software-Version V12 entwickelt. Diese Version kann die robusteren und viel zuverlässigeren Brushless-Motoren ansteuern und viele Probleme sind dadurch in den Hintergrund getreten. Aktuell ist man dabei, alle Versio-



Den Teilnehmern hat es gefallen.

nen auf den neusten Stand zu bringen, was zeitnah auch erledigt sein wird. Ebenfalls zu erfahren war, dass alle Brushless-Pumpen im Werk bereits eingelaufen lassen werden. Dadurch ist von Anfang an eine tiefere Pumpenspannung möglich und ein «Schiessen» der Turbine im späteren Betrieb

beim Starten wird minimiert oder gar ausgeschlossen. Am Schluss dieses Seminars war auch von renommierten anwesenden Jetpiloten zu hören: «Das habe ich nicht gewusst oder hörte ich zum ersten Mal.» Dies ist für die Organisatoren und Kursleiter ein Grund dafür, dass im

Herbst 2023 (Termin steht noch nicht, wird aber später auch hier publiziert) ein zweiter, praktischer Teil mit dem eigenen Modell auf einem Flugplatz folgen wird. ■

Bericht: Anton Laube  
Bilder: Markus Frey,  
Anton Laube

## Hier könnte Ihre Werbung stehen!

**modell  
flugsport**

Wir helfen Ihnen gerne weiter. T +41 58 344 94 83, modellflugsport@galledia.ch

**R&G**  
R&G-Schweiz

**suter-kunststoffe 99**  
swiss-composite.ch  
CH-3312 Fraubrunnen 031 763 60 60 Fax 031 763 60 61  
www.swiss-composite.ch info@swiss-composite.ch

**Sicom**  
Epoxy Systems

**CNC und Modellbau**

**SAITO**

**Baumberger-Tech**

Tel.: 062 544 74 44  
www.baumberger-te.ch  
info@baumberger-te.ch

Feldackerstrasse 2  
5040 Schöftland



## Ohne grosses Aufsehen

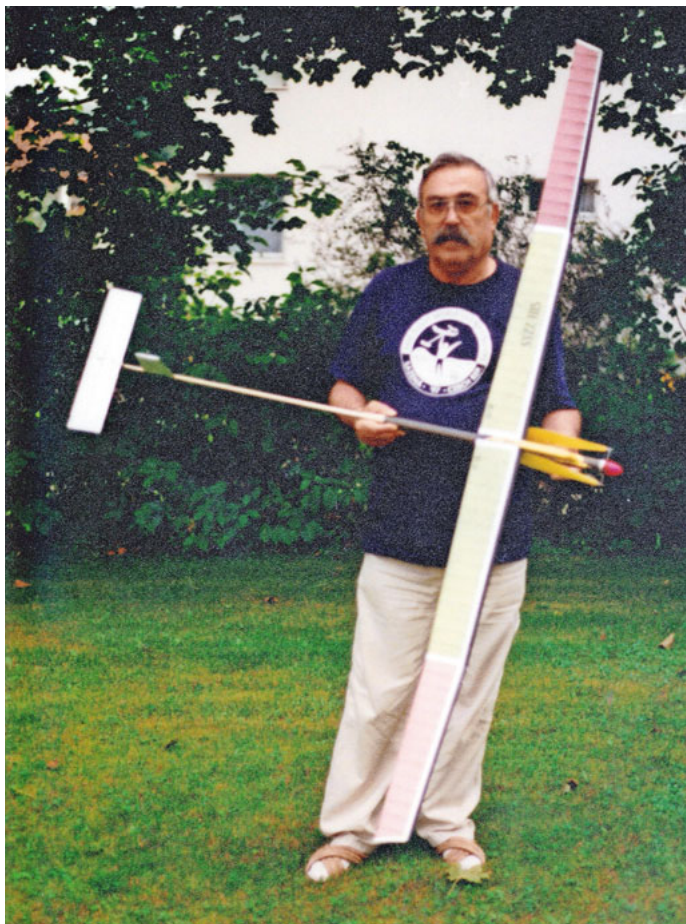
**Nachruf Kurt Sager**

**Anfang Januar 2023 hat sich Kurt endgültig von uns verabschiedet. Die letzten Jahre war er gesundheitlich sehr angeschlagen. Nun ist er friedlich eingeschlafen.**

Dies passte zu seinem Wesen. Er arbeitete ohne grosses Aufsehen, war aber immer bereit, sein Wissen weiterzugeben, wenn er gefragt wurde. Kurt war nicht nur Modellflieger, sondern auch Modellbauer, der stets mit der Technik mithielt. Angefangen in jungen Jahren mit Balsa-Modellen, bis zu sehr sauber gebauten F1B-Modellen in Carbon-Bauweise. Er hat auch diverse Modelle selbst entworfen: 1962 den Emir 2, ein kleines Hangflugmodell, von dem Kurt sagte, er habe es nur einmal gebaut und geflogen. Dann sei es für immer in der Thermik verschwunden.

Ich habe das Modell 2021 nach seinen Plänen nachgebaut und es fliegt wunderbar. 1964 das A2-Modell «Silentia» mit elegant gerundeten Ohren. 1972 das F1A-Modell «Mistral», schlicht und einfach, mit eckiger Flügelgeometrie. Dies war mein erstes F1A und der Einstieg in den Freiflug. Seine im Laufe der Zeit etwa 40 gebauten F1B-Modelle waren alle Marke Eigenbau. Erfolge: 1968 Schweizer Meister F1B und viele Podestplätze. Nebst dem Bauen und Fliegen hat sich Kurt auch als Mannschaftsführer in diversen Kategorien, als FAKO-F1-Präsident und in der CIAM im Subcomité F1 von 1992 bis 2005, sowie im SMV zur Verfügung gestellt oder engagiert. 1998 erhielt Kurt das Modellflug-Verdienstabzeichen des SMV. Danke, Kurt, für die Arbeit zugunsten des Modellfluges – im Speziellen – des Freifluges. ■

*Christian Guggler*



## Ciao Bruno!

Unser lieber Freund und Fliegerkamerad Bruno Ferrari hat nach kurzer Krankheit am 22. März 2023 seinen allerletzten Flug angetreten.

Im Aero-Club war Bruno seit 1973 und wurde 2004 Mitglied der Modellflug-Veteranen.

Bruno war in diversen Vereinen aktives Mitglied: MG Zürich, Gruppe Albis, MG Grischei, IG Albatros, IGG Schweiz, um nur die wichtigsten zu nennen. Somit war er bei einer grossen Anzahl Modellflugkollegen schweizweit bekannt.



Mit Bruno verlieren wir einen exzellenten Modellbauer und ausgezeichneten Modellflieger. Wie oft hat er angehende Modellpiloten bei ihren Erstflügen unterstützt! ■

Bruno hat auch alle Sparten des Modellfluges beherrscht: zweiachsige Oldies, Gross-Segler, Speedies, Motorflieger,



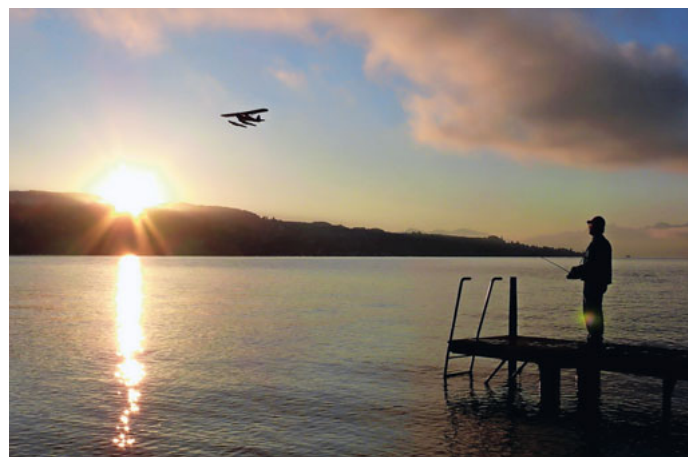
Wasserflieger und zuletzt auch noch Indoor-Modelle.

Bruno war auch jahrelang, zusammen mit Hans Fricker, beim Swiss Cup auf den vorderen Rängen anzutreffen! Dann betrieb er mit Hanno Pfeiffer zusammen ausgiebig Wasserfliegen. Am Schleppseil von H.J. Baums Schlepper gelang ihnen der erste Gross-Seglerschlepp auf dem Wasser (nachdem ihm dies mit dem Easy-Gleiter zu leicht vorkam!). Durch seine grosse Bau-Erfahrung und seine ruhige Art hat Bruno bei den NOS-Jugendkursen «Young Silent Wings» einige Jahre wertvolle Unterstützung geleistet.

Mit Bruno Ferrari haben wir und die ganze Modellfliegergemeinschaft einen liebenswerten Menschen gehen lassen müssen – und wir werden Bruno in unseren Herzen behalten. ■

**Happy landing, lieber Bruno!**

*Dein Fliegerfreund  
Walti Wuhrmann*





## Ein Hoch auf unsere Schlepppiloten



Modellfliegen ist ein faszinierendes und interessantes Hobby. Wir Modellpiloten von der Swissakro Connection sind besonders begeistert vom präzisen Kunstflug mit Segelflugmodellen. Dabei sind wir allerdings auf die Unterstützung und Zusammenarbeit mit Piloten von Motormodellen angewiesen. Diese müssen unsere Segler mit ihren kraftvollen Schleppmodellen auf die erforderliche Höhe ziehen.



Dieses Unterfangen ist nicht so einfach, wie es oft den Anschein macht. Wenn man an die verschiedenen Tücken und Risiken beim Hochziehen denkt, passieren eher selten Zwischenfälle.

Dies ist in erster Linie unseren routinierten und zuverlässigen Schlepppiloten vom Powerschlepp-Team zu verdanken. An Wettbewerben schleppen sie im Zwei-Minuten-Takt ein Segelflugmodell nach dem anderen auf 450–550 Meter Höhe. So kommen pro Tag locker an die 70–80 Schleppflüge zusammen. Dass diese in der Regel reibungslos ablaufen, ist vor allem der Verdienst der Schlepppiloten. Ihre enorme Routine und Sicherheit mit ihren gepflegten Schleppmodellen tragen zu einem grossen Teil zu diesem Erfolg bei. Dabei

lassen sich diese abgebrühten Kerle auch von misslichen Wittereinflüssen wie Wind, Regen usw. nicht aus der Ruhe bringen.

Doch das Erstaunliche ist, dass auch bei intensivem Schleppbetrieb nie Hektik oder Stress aufkommt. Alles läuft ruhig und routiniert ab. Für uns Segelflugpiloten ist dies besonders wichtig, es vermittelt uns Sicherheit, und wir können uns auf den bevorstehenden Wertungsflug vorbereiten.

Im Namen aller Segelakropiloten möchten wir uns an dieser Stelle recht herzlich bei allen Schlepppiloten für ihren zuverlässigen und hochprofessionellen Einsatz bedanken und freuen uns schon jetzt riesig auf die kommende Saison und auf ein Zusammentreffen mit vielen guten Bekannten und lieben Freunden. →





### Training ist das A und O jedes Wettbewerbspiloten

Nach Feierabend mit seinem Flugmodell auf dem heimischen Flugplatz noch 2–3 Flüge zu absolvieren, das ist bei den meistens Sparten des Modellfliegens keine Problem, nicht aber beim RC-Segelkunstflug. Hier ist man immer auf einen Schlepppiloten angewiesen. Segelakro ist eine Team sportart. Dieser Umstand macht immer vorgängige Absprachen und

einigen Organisationsaufwand nötig. Ausserdem ist nicht jedes Fluggelände für den Segler schleppbetrieb geeignet und/oder steht ein Pilot mit dem entsprechenden Schleppmodell zur Verfügung.

Aus diesem Grund plant die Swissakro Connection zu Beginn der Flugsaison die Trainings über die verschiedenen Regionen hinweg und berücksichtigt dabei die Anfahrtswege der verschiedenen Segler-

piloten. Die Teilnehmer der verschiedenen Trainings und Wettbewerbe reisen in der Regel aus allen Regionen der Schweiz und sogar aus dem angrenzenden Ausland an. Die Trainings organisiert man so, dass sie einmal mehr in der Westschweiz und dann wieder mehr in der Ostschweiz stattfinden. Sie finden meist am späteren Mittwoch- oder Donnerstagnachmittag statt, ausnahmsweise auch am Samstagvormittag.

Eine wichtige Information zum Schluss: Die Trainings sind für jeden Modellpiloten öffentlich, der über ein geeignetes Segelflugmodell verfügt und Interesse am Segelkunstflug hat. Wir freuen uns über Neu- und Wiedereinsteiger!

*Hans Gratwohl*

Der aktuelle Trainingsplan ist auf der Webseite der Swissakro ersichtlich: [www.swissakro.ch](http://www.swissakro.ch)



## Vive nos pilotes de remorquage!

L'aéromodélisme est un hobby fascinant. Nous, les pilotes de modèles réduits de la Swiss Akro Connection, sommes particulièrement passionnés par la précision des vols de voltige avec nos modèles de planeurs. Pour cela, nous sommes toutefois tributaires du soutien et de la collaboration de pilotes de modèles à moteur. Ceux-ci doivent tirer nos planeurs à l'altitude requise avec leurs puissants remorqueurs. Cette entreprise n'est pas aussi simple qu'elle en a souvent l'air. Si l'on pense aux différentes embûches et risques liés au remorquage, les incidents sont plutôt rares.

Cela est dû en premier lieu à nos pilotes de remorqueurs expérimentés et fiables du Powerschlepp Team. Lors des

compétitions, ils remorquent les planeurs les uns après les autres toutes les deux minutes à une altitude de 450 à 550 mètres. Cela représente facilement 70 à 80 remorquages par jour. Le fait que ceux-ci se déroulent généralement sans problème est avant tout dû aux pilotes de remorquage. Leur énorme routine aux commandes de leurs modèles bichonnés contribue en grande partie à ce succès. Ces solides gaillards ne se laissent d'ailleurs pas décourager par des conditions météorologiques défavorables comme le vent, la pluie, etc.

Mais ce qui est surprenant, c'est que même en cas de remorquage intensif, il n'y a jamais d'agitation ou de stress inutile. Tout se déroule dans le





de la Suisse et même des pays limitrophes. Les entraînements sont donc organisés de manière à ce qu'ils aient lieu alternativement en Suisse romande et/ou dans la région Berne en Suisse orientale et dans la région de Zurich. Ils ont généralement lieu en fin d'après-midi le mercredi ou le jeudi, exceptionnellement le samedi matin. Une information importante pour terminer: les entraînements sont ouverts à tout pilote de modèle réduit disposant d'un modèle adapté et qui s'intéresse à la voltige planeur. Nous accueillons avec plaisir les nouveaux venus et ceux qui voudront s'y remettre! ■

calme et de manière ordonnée. Pour nous, pilotes de planeur, c'est particulièrement important car cela nous donne de l'assurance et nous permet de nous concentrer sur le vol de concours à venir.

Au nom de tous les pilotes de planeur, nous tenons à remercier chaleureusement tous les pilotes de remorquage pour leur engagement sans faille. Nous nous réjouissons déjà de la saison à venir et des nombreuses rencontres qui ne manqueront pas de se produire.

### L'entraînement est le b.a.-ba de tout pilote de compétition

Effectuer 2 ou 3 vols d'entraînement après le travail sur le terrain de son club n'est pas un problème pour la plupart des disciplines de l'aéromodélisme, mais pas pour la voltige planeur. Ici, on dépend tou-

jours d'un pilote de remorquage. La voltige planeur est un sport d'équipe. Cela nécessite toujours des accords préalables et un peu d'organisation. De plus, tous les terrains ne se prêtent pas au remorquage de planeurs et/ou un pilote avec le remorqueur adapté n'est pas toujours disponible.

C'est pourquoi, au début de la saison de vol, la Swiss Akro Connection a établi un programme d'entraînement dans les différentes régions en tenant compte des trajets des différents pilotes. Les participants aux différents entraînements et compétitions viennent généralement de toutes les régions

*Hans Gratwohl*  
Traduit en français:  
*Samuel Rouiller*

Le plan d'entraînement actuel peut être consulté sur le site de la Swiss Akro Connection:  
[www.swissakro.ch](http://www.swissakro.ch)



**Glocknerhof** \*\*\*\*  
FERIENHOTEL

A-9771 Berg im Drautal 43  
T +43 4712 721 0  
[hotel@glocknerhof.at](mailto:hotel@glocknerhof.at)  
[glocknerhof.at](http://glocknerhof.at)

## Fliegen in Kärnten



**Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:**  
Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur, **Schleppwochen**  
Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar  
Flugschule mit Trainer Marco: Fläche & Heli  
**Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl:** Wellness,  
Sportangebot & Abwechslung für die ganze Familie.



**Neu:**  
- Bau-Seminare  
- Bau-Service  
- Helikurse

Marco



## Aktive Swiss Akro Connection

Hans Gratwohl

### Punktrichterkurs und Training

Der 15. April 2023 war seit Langem dick eingetragen in der Agenda der Swiss Akro Connection. Neben der alljährlichen Punktrichterschulung war auch diesmal ein erstes, offizielles Training der Akropiloten geplant. Trotz der miserablen Wetterprognosen war der Aufmarsch an Schlepp- und Akropiloten an diesem Samstagmorgen mehr als beachtlich. Praktisch die ganze Segelakro-Community von nah und fern versammelte sich bei stetigem Nieselregen auf dem Fluggelände des MFV Kulm. Offensichtlich war vielen Modellfliegern das Treffen alter Freunde und Bekannter nach der langen Winterpause ebenso wichtig wie das Trainieren. Wie jedes Jahr wurden im Innern des vereinseigenen Zelts die

15 Punktrichter geschult. Neben einigen erfahrenen und «altgedienten» Puris konnte der Punktrichterchef Peter Streit auch fünf neue Interessenten begrüßen und sie in die verantwortungsvolle Aufgabe der Flugbewertung einführen. Währenddessen suchten die Schlepp- und Akropiloten Schutz vor dem Regen, und es wurde ausgiebig diskutiert, gefachsimpelt, Erfahrungen und Anekdoten ausgetauscht und einfach nur das Zusammentreffen mit Freunden und Gleichgesinnten genossen. Einige Unentwegte, vornehmlich aus der welschen Schweiz, liessen sich auch durch den Nieselregen nicht beirren und unternahmen ein paar schöne, aber «feuchte» Flüge. In der Mittagspause genossen alle die feinen Bratwürste von unserem erfahrenen Chefgrillleur



## Actif Swiss Akro Connection

Hans Gratwohl

### Cours de juges et entraînement

Le 15 avril 2023 était inscrit depuis longtemps en lettres capitales dans l'agenda de la Swiss Akro Connection. Outre la formation annuelle des juges, un premier entraînement officiel des pilotes de voltige était également prévu cette année. Malgré les prévisions météorologiques déplorables, l'affluence de pilotes de remorquage et de pilotes d'acro était plus que considérable ce samedi matin. Pratiquement toute la communauté de la voltige planeur, venue de près ou de loin, s'est rassemblée sur le terrain du MFV Kulm, sous une bruine constante. Manifestement, pour de nombreux aéromodélistes, les retrouvailles après la longue pause hivernale étaient aussi importantes que l'entraînement. Comme chaque an-

née, les 15 juges ont été formés à l'intérieur de la tente du club. En plus des quelques juges expérimentés, le responsable des juges Peter Streit a pu saluer quelques nouveaux venus et les initier à l'évaluation des vols. Pendant ce temps, les pilotes présents se sont mis à l'abri de la pluie et ont eu tout le temps de discuter, d'échanger expériences et anecdotes ou tout simplement de profiter de la rencontre entre passionnés de voltige silencieuse. Quelques irréductibles, principalement de Suisse romande, ne se sont pas laissés décourager par la pluie et ont effectué quelques beaux vols, un peu «humides» tout de même. Pendant la pause de midi, tout le monde a apprécié les délicieuses saucisses de notre chef-grillleur Christoph Jaberg. Le café et les gâ-







Christoph Jaberg. Auch für Kaffee und Kuchen war gesorgt. Insgesamt war es ein wichtiger und interessanter Tag, obwohl das Wetter nicht optimal war. Die Punktrichter wurden auf die kommende Saison vorbereitet und die Piloten genossen

sichtlich das Beisammensein und die gute Atmosphäre. Ein grosses Dankeschön geht an den MFV Kulm, der das Gelände und die ganze Infrastruktur zur Verfügung gestellt und uns in allen Belangen unterstützt hat. →

teaux étaient également prévus. Dans l'ensemble, ce fut une journée intéressante, même si le temps n'a pas été optimal. Les juges ont pu se préparer pour la saison à venir et les pilotes ont visiblement apprécié le fait de se retrouver. →

Un grand merci au MFV Kulm pour la mise à disposition de son terrain et son infrastructure ainsi que pour son soutien sans faille.







### RCS-Akro-Regionalmeisterschaften Regionen Ost, NOS und Zentral

Durch die verschiedenen Aktivitäten der Swiss Akro Connection wie Schnuppertage, Styrocup usw. hat sich das Teilnehmerfeld an den Wettbewerben kontinuierlich vergrößert. Dies hatte zur Folge, dass der Anlass auf zwei Interregionalwettbewerbe aufgeteilt werden musste: Interregionalwettbewerb Ost (Zentral, Ost, NOS) und Interregionalwettbewerb West (AeRO, BOW, NW). Dadurch hat jeder Anlass weniger Piloten, steht nicht unter zu

großem Zeitdruck und es können mehr Durchgänge geflogen werden. Am 29. April war es dann für die Piloten der Ostschweizer Regionen so weit. Auf dem schönen und grossräumigen Fluggelände der Modellfluggruppe Diessenhofen und Weinland fand sich am frühen Samstagmorgen eine beachtliche Schar Piloten und Funktionäre ein. 13 Teilnehmer hatten sich für das Regionalprogramm und 2 Piloten für das Rookie-Programm angemeldet. Nach der Begrüssung durch den Wettbewerbsleiter René Koblet und den Briefings

### Championnats interrégionaux RCS Akro, régions est, nord-est et Suisse centrale

Grâce aux différentes activités de la Swiss Akro Connection telles que les journées d'initiation, la Styrocup, etc., le nombre de participants aux compétitions n'a cessé d'augmenter. La décision a donc été prise de diviser le traditionnel concours régional en deux concours distincts: concours interrégional est (régions est, nord-est et Suisse centrale) et concours interrégional ouest (régions AeRO, Oberland ber-

nois et nord-ouest). Ainsi, chaque manifestation compte moins de pilotes et devrait permettre d'effectuer davantage de manches sans une trop grande pression temporelle. Le 29 avril, les pilotes des régions de Suisse orientale étaient prêts. Un groupe considérable de pilotes et d'officiels s'est retrouvé tôt le samedi matin sur le beau et vaste terrain de vol du Groupe d'aéromodélisme de Diessenhofen et Weinland. 13 participants étaient inscrits pour le programme régional et 2 pilotes pour le programme Rookie.





der Punktrichter und Piloten musste der Start des Wettkampfes noch um gut eine Stunde verschoben werden, hatte sich doch genau über dem Fluggelände eine tief hängende Wolke platziert. Um 10.30 Uhr konnte dann mit den Wertungsflügen begonnen werden. Vorgesehen waren für die Regiopiloten vier Durchgänge plus Kür, für die Rookies fünf Wertungsflüge mit dem bekannten Programm. Nach dem ersten Durchgang wurde stets «überlappend» geschleppt. Auf diese Weise konnte viel Zeit eingespart werden, dies verlangt aber von allen Teilnehmern eine hohe Aufmerksamkeit und Disziplin. Wie geplant starteten nach 16 Uhr die Kürflüge mit Rauch und Musik. Sie bildeten jeweils den Höhe- und Schlusspunkt eines Wettbewerbs. Insgesamt wurden an diesem Tag gegen 80 Schlepps durchgeführt, die dank der enormen Routine unserer Schlepppiloten alle reibungslos abliefen – ein grosses Kompliment an dieser Stelle an die drei Schlepppiloten! Anschliessend an das Erinnerungsfoto führte René durch die Rangverkündigung. Es wurden Ranglisten für die einzelnen Regionen und eine Gesamttrangkliste in beiden Kate-



gorien erstellt. Ein grosser Dank geht an die Modellfluggruppe Diessenhofen und Weinland, die kräftig mitgeholfen hat, den ganzen Event durchzuführen. Sie hat uns ihr wunderschönes und ideales Fluggelände für diesen Samstag zur Verfügung gestellt, für die Verpflegung auf dem Platz gesorgt und uns auch sonst in allen Belangen auf freundliche und sympathische Art unterstützt. ■

Après l'accueil par le directeur du concours René Koblet et les briefings des juges et des pilotes, le début de la compétition a dû être repoussé d'une bonne heure en raison d'un nuage bas qui s'était installé juste au-dessus du terrain. Les vols ont pu commencer à 10h30. Quatre manches imposées plus le programme libre étaient prévus pour les pilotes de catégorie régionale et cinq manches imposées pour les rookies.

Après une première manche d'échauffement, les remorquages ont tous été effectués

en mode «superposé» (l'attelage décollant alors que le pilote de planeur précédent termine son programme). Cette méthode permet de gagner beaucoup de temps, mais elle exige de tous les participants une attention sans faille et une grande discipline. Comme prévu, les vols libres avec fumigènes et musique ont démarré vers 16 heures. Ils constituent à chaque fois le point culminant du concours. Au total, près de 80 remorquages ont été effectués ce jour-là et tous se sont déroulés sans problème grâce à l'énorme routine de nos 3 pilotes de remorquage. Un grand bravo à eux! Après la photo souvenir, René a procédé à la proclamation des résultats. Des classements ont été établis pour chaque région et un classement général a été établi pour les deux catégories. Un grand merci au Groupe d'aéromodélisme de Diessenhofen et Weinland pour leur contribution à la réussite de cet événement. Ils ont mis à notre disposition leur magnifique terrain pour ce samedi, se sont occupés du ravitaillement et nous ont soutenus à tous les niveaux de manière amicale et fort sympathique. (Le rapport du concours interrégional ouest suivra dans le prochain numéro.) ■

(traduction Samuel Rouiller)





## 3D-Heli-Frühjahrstreffen im Loorholz

Seit 2002 veranstaltet die MG Swipair im Loorholz als einer der ersten Anlässe im laufenden Jahr jeweils ein Frühjahrstreffen, dies jeweils am Ostersonntag. Bis dato wurde auf zwei Flugfeldern geflogen, eines für 3D, das andere für Scale. In den letzten Jahren hat der Event nun eine Grösse erreicht, wo es nicht mehr möglich ist, beide Sparten gleichzeitig durchzuführen. Das erste Mal wurde dieses Jahr im Loorholz nur noch das 3D-Heli-Frühjahrstreffen durchgeführt. Das Scale-Treffen wird dann am 3. Juni 2023 durchgeführt.

Unzählige 3D-Piloten aus Deutschland, Frankreich, Österreich und der Schweiz fanden am 8. April den Weg ins Loorholz im unteren Aaretal. Neben den Ausstellern aus der einschlägigen Szene, nämlich EGODRIFT-Motoren, GDW-Servos, Heli-Professional (SOXOS), miniature aircraft USA, MIKADO Helicopters, swiss-scale-helikopter.ch, Tronhelicopters und der Modellflugschule Wicki, waren über den ganzen Tag verteilt weit über 100 Zuschauer auf dem Platz und unterstützten die Piloten mit viel Applaus bei ihren Darbietungen.

Aufgefallen bei den Herstellern ist, dass praktisch alle wieder einen Modellhelikopter mit einem Nitro-Verbrennungsmotor im Sortiment haben. Erstmals

zeigte dabei Tronhelicopters ihren Nitro auch in der Luft. Ebenfalls hat miniature aircraft USA den Interceptor vorgestellt. Dieser Modellhelikopter wird zuerst in der Benzin-Version für den O.S.GT15HZ-II-Benzinmotor, danach als Elektro-Version und Nitro-Version erhältlich sein.

Erfreulich war am 3D-Frühjahrstreffen aber auch, dass das Durchschnittsalter der teilnehmenden Piloten so um die 20 herum liegt. Entgegen vieler Meinungen gibt dies doch Hoffnung, dass hier später auch einmal in den ruhigeren Helikopter kategorien für den einen oder anderen Nachwuchs gesorgt ist. ■

Bericht: Anton Laube  
Bilder: Andreas Maier



Gemütliches Beisammensein bei Wurst und Bier, dies ist an solchen kleinen und einschlägigen Treffen immer möglich.



Informationen direkt von Werkspilot Max Blöching von der Schweizer Firma SOXOS-Heli.



Zur Pflicht an jedem Anlass gehört das Briefing der Piloten.





Joachim Etter aus Deutschland, einer der Werkspiloten von Tronhelicopters, zeigt, was alles mit dem Tron 7.0 möglich ist.



Yan Müller zeigte den SOXOS Strike 7.1. Auch Yan ist Werkspilot, dies bei SOXOS-Helicopters.



Dürften bald wieder mehr auf den Flugfeldern zu sehen sein: die Nitro-Helikopter.


## Composite RC Gliders





Optional  
Ready to Fly  
möglich


E-Versionen  
verfügbar


**KST**  
DIGITAL SERVO  
Offizieller Händler


+49 (0)152 31 700 200 

compositercgliders 

composite\_rc\_gliders 

@compositercgliders 

info@composite-rc-glidern.com 

www.composite-rc-glidern.com 

Newsletter Anmeldung:





## Wanderpreis für den jüngsten EM-Teilnehmer



Anlässlich der 9. Delegiertenversammlung des Schweizerischen Modellflugverbandes am Samstag, 18. März, in Gossau wurde der 17-jährige Alain Schad aus Mühlau, Mitglied

der Modellfluggruppe Affoltern a. Albis, mit dem «Arnold-Degen-Wanderpreis» geehrt. Dieser Wanderpreis wird jährlich an den jüngsten WM/EM-Teilnehmer verliehen.

Nach zwei Jahren Unterbruch (Corona) fanden letztes Jahr erstmals wieder internationale Wettkämpfe statt. Alain hat dabei an den «FAI F5J European Championships for Electric Powered Duration Gliders» (Elektro-Thermikflug-Europameisterschaften) vom 21. bis 27. August 2022 in Szeged (Ungarn) bei den Junioren teilgenommen. Alain klassierte sich dabei auf dem 14. Rang. Nach der WM in der Slowakei 2019 war dies der zweite grosse internationale Wettkampf, an dem Alain als jüngster Teilnehmer in

der Nationalmannschaft die Schweiz vertreten durfte. Beim Einmarsch auf das Fluggelände durfte er die Delegation als Fahnenträger anführen.

Auch in diesem Jahr wird Alain an internationalen Wettkämpfen teilnehmen. Im Sommer finden die Schweizer Meisterschaften (Junioren-Schweizermeister 2020, 2021, 2022) statt und als Höhepunkt im August in Bulgarien die Weltmeisterschaften, für die er sich qualifizieren konnte.

*René Schad*





## F3P-WM 2023 Litauen

19. bis 25. März 2023

Eine über 1800 km erfolgreiche Reise nach Litauen, mit 10 kg Raclettekäse im Gepäck, brachte für die Schweizer Piloten erfreuliche Resultate. Die Schweizer Piloten halten mit der Weltspitze mit.

Ruedi Gallati

### Vorbereitung

Das Schweizer Team ist stolz, sein Ziel zu 100% erreicht zu haben. Das Engagement der vergangenen Jahre zahlt sich mit der Teilnahme an dieser WM in Litauen aus. Es sind dies: WM 2015 in Polen, WM 2017 in Frankreich, WM 2019 in Griechenland, seit 2016, 17, 18, 19, 20, 22, 23 organisieren wir das Swiss Open Indoor Master, das sich in der Szene etablieren konnte (siehe Bericht im letzten MFS). Man kennt das Schweizer Team und wir konnten unsere Leistung von Jahr zu Jahr steigern. Dazu gehört auch die regelmässige Teilnahme am Worldcup im Ausland wie z. B. letzten Herbst an der Jonava Challenge,

die in Litauen in derselben Halle wie die WM stattgefunden hat. Der Reiseaufwand und zeitliche Aufwand ist nicht zu unterschätzen. Speziell Sylvain Pasini, der in beiden Kategorien, F3P und AFM, durch sein fliegerisches und technisches Können Spitzenresultate erreicht.

### Team

Sylvain und Philipp haben sich für die Teilnahme an der WM klassifiziert, und da Arnaud Carrard und Sandro Veronelli beruflich verhindert waren, ist Ruedi Gallati, mit Therese als Helferin, eingesprungen.

### Anreise

Nach langem Hin und Her haben wir uns entschlossen, die Anreise über 1800 km mit zwei Fahrzeugen anzutreten. Sylvain und Philipp mit einem Bus, in zwei Tagen, vollgepackt mit fünf Kisten mit Modellen. Ruedi und Therese, in drei Tagen mit dem PW, einem Modell und zehn Kilo Raclettekäse. Vorteil: kein Mietauto vor Ort, alles dabei,



F3P-Modell von Sylvain Pasini.



Die Jury im Einsatz – mit grösster Konzentration.



Das Schweizer Team: Sylvain Pasini, Patrik Schürmann, Ruedi Gallati.

kleines Risiko in Bezug auf Beschädigungen beim Transport der Modelle. Nachteil: Zeit.

### F3P

Wenn gleich nach der 1. Runde der Pilot vom Punktrichter informiert wird, dass er ihn im Vergleich zu den nachfolgenden zu schlecht bewertet hat, so war zu hoffen, dass der Punktrichter diese harte Bewertung über die ganze Runde durchgezogen hatte. Auch die Punktrichter müssen sich einschliessen; die Piloten machen dies in den Trainingsflügen, die Punktrichter in den ersten Runden. Umso wichtiger ist es gleich zu Beginn, die besten Flüge zeigen zu können. Vier Mal fünf Minuten Flugzeit, und genau dann das Beste zu zeigen, ist die grosse Herausforderung. In den Trainings gelingen vielleicht einzelne Figuren etwas besser. An einer WM gilt es jedoch genau zu





Gernot Bruckmanns Vorbereitung zum Start in der Kategorie AFM.



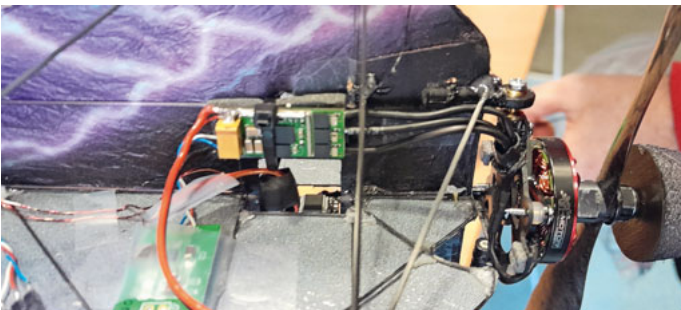
Piloten der AFM-Klasse.



AFM-Modell Sylvain Pasini.



Podest-Teamwertung.



Detailansicht AFM-Modell von Sylvain.



Ausgezeichnet!



einem bestimmten Zeitpunkt seine besten Leistungen hervorzuzaubern. Unser Ziel war es, wie am letzten SOIM kundgetan, zwei Piloten im F3P ins Finale zu bringen und den dritten Mannschaftsrang zu erreichen. Dass uns dieses gelungen ist, darauf sind wir stolz und ist nicht zuletzt der super Unterstützung und den Ratschlägen von vielen Helfern zu verdanken, die im Hintergrund ihre tolle Arbeit leisten – sei es beim SMV, in den FAKOs oder in den Vereinen.

### AFM

Zu bewundern ist, wie hier Fantasie, fliegerische und musische Begabung und technische Kompetenz zusammen treffen. Zu Musik passende Flugfiguren, Lichtshows mit LEDs am Modell und, zum ersten Mal gesehen bei Jeffrey und Maxime, auch auf Streamern. Gernot warf Ballone und Markus Fallschirme ab, Derk zeigte Rauch, der in Form von Puderzucker vom rückwärts drehenden Propeller aus einem Röhrchen im richtigen Moment zum 007-Song ausgestossen wurde, und erreichte damit den 4. Rang. Donatas startet rückwärts aus einer Kiste, begleitet von einer Schnipfelwolke – dies und vieles mehr mussten die Punktrichter auf sich einwirken lassen und bewerten. Zuletzt vermochte Donatas mit seinem «alten» Programm das heimische Publikum zu überzeugen. Gernot erreichte dank seiner präzise geflogenen Figuren den 2. Rang. Gefolgt von Jeffrey, Maxim und Sylvain auf Rang 5; sie haben alles in allem das breiteste Spektrum an Attraktionen gezeigt.



Raclette – made in Switzerland.

### Technik

Im F3P hat sich nicht viel geändert. Gernot, Sylvain und Lukas setzen neu den gegenläufigen Antrieb von Glavak mit einem 20-Zoll-Propeller ein (52 cm Durchmesser). Dieser soll abwärts noch besser bremsen.

Auch die AFM-Modelle werden neu mehrheitlich in Carbon/Maylar- und 4D-Technik, (parallel zum Seitenruder schwenkbarer Motor) gebaut. Die anfälligen Pitch-Verstellungssysteme verschwinden langsam und werden durch Regler mit Drehrichtungsumkehr ersetzt. Durch die 1,2 g leichten Propeller von Glavak wird mit Drehrichtungsumkehr fast die gleiche Agilität erreicht.

### Side Events

Hätte es beim Nations-Dinner eine Rangliste gegeben, so hätte es sich parallel zur Nationenwertung gezeigt. Wobei wir mit dem Raclette, unschlagbar, den 1. Rang erreicht hätten. Rang 2 für den Weisswein aus dem El-

sass und Rang 3 für die Sachertorte aus Wien. Was sich auch hier widerspiegelt, ist die gute Zusammenarbeit zwischen den Spitzennationen: Es passt einfach.

### Resultate:

#### F3P

<b>Rang 1</b>	Gernot Bruckmann AUT
<b>Rang 2</b>	Donatas Pauzuolis LIT
<b>Rang 3</b>	Durochat Jeffrey FRA
Rang 6	Philipp Schürmann SUI
Rang 10	Sylvain Pasini SUI
Rang 21	Ruedi Gallati SUI

#### AFM

<b>Rang 1</b>	Donatas Pauzuolis LIT
<b>Rang 2</b>	Gernot Bruckmann AUT
<b>Rang 3</b>	Durochat Jeffrey FRA
Rang 5	Sylvain Pasini SUI

#### Team

<b>Rang 1</b>	Frankreich
<b>Rang 2</b>	Österreich
<b>Rang 3</b>	Schweiz

### Heimreise

Sylvain und Philipp haben die 2012 km in 18,59 Std. bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 106 km/h und einem Verbrauch von 7,7 l/100 km am Sonntagmorgen angetreten und waren am nächsten Morgen um 4 Uhr zu Hause. Für Ruedi und Therese zeigt sich der Montag wie erwartet, mit Staus und, weniger erwartet, mit Schneestürmen, kräftigen Regengüssen, gefolgt von blauem Himmel, und schliesslich wandelte sich nach 1797 km bei 104 km/h und einem Verbrauch von 6,9 l/100 km das von Litauen bekannte Grau in Grau allmählich in ein Grün in Grau.

Für das Indoor-Team war es eine Ehre, die Schweiz in Litauen zu vertreten – all dies wird uns in guter Erinnerung bleiben. Danke!

<https://f3plithuania.eu/>



www.leomotion.com



LeoFES mit Quick-Link



breites RC Sortiment



Motoren bis 20kW



Akku & Regler

QUALITÄT - PERFORMANCE - KOMPETENZ



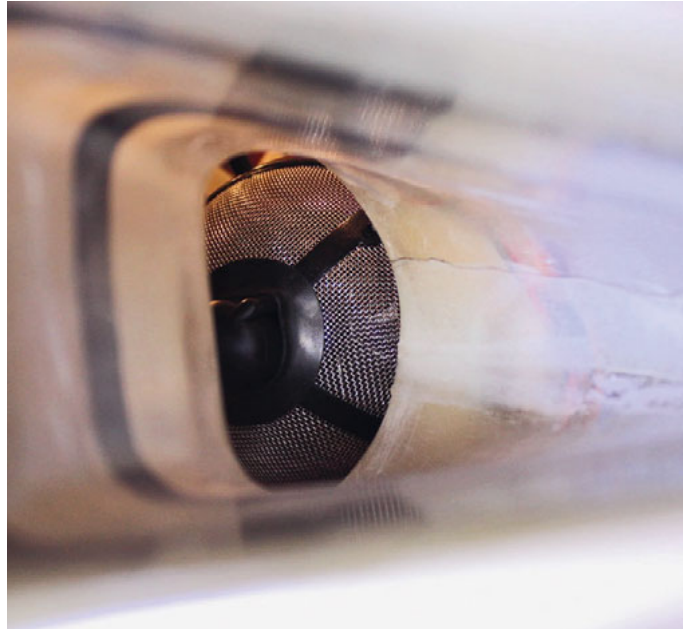
## Modelljet, was muss beachtet werden bezüglich Sicherheit

Alfred Doppelhofer

Es ist faszinierend und spannend, ein Modellflugzeug zu bauen und zu fliegen, das mit einem funktionierenden Jettriebwerk ausgerüstet ist. Geht man mit genügend Seriosität und Genauigkeit an das Projekt und den Betrieb heran, wird man grosse Freude daran haben und viele erfolgreiche Flüge geniessen können.

In der Zwischenzeit bieten zahlreiche erfahrene Hersteller gut funktionierende Triebwerke an. Sei es ein Strahltriebwerk, das den nötigen Schub erzeugt, oder ein Zweiwellen-Turbo-prop-Triebwerk, das mittels Abgasstrahl über ein Getriebe einen Propeller antreibt. Es handelt sich um eine richtige Turbine, die Know-how, Disziplin, regelmässigen Service und regelmässige Wartung erfordert. Diese Geräte funktionieren gut, solange man sie entsprechend einbaut und später im Betrieb behandelt.

Dazu gibt es verschiedene sicherheitsrelevante Massnahmen, die unbedingt zu beachten sind. Das fängt bereits bei der Installation der verschiedenen Komponenten an. Beim Betrieb eines Strahltriebwerks entstehen sehr hohe Drehzahlen, hohe Temperaturen, Vibrationen und nicht zu unterschätzende Kräfte. Bei entsprechenden Wetter- und Pistenverhältnissen können in diesen meistens aus Kunststoff gefertigten Modellen auch enorme elektrostatische Ladungen entstehen.



Die Ansaugleistung ist gross. Damit keine Fremdkörper in das Triebwerk gelangen, sollte ein Sieb vor der Eintrittsöffnung montiert sein.

Ausserdem empfiehlt es sich, die einzelnen Komponenten des Jetmodelles korrekt zu programmieren. Wie zum Beispiel das «Failsafe»-Verhalten. Nicht zu vernachlässigen sind auch wichtiges Material und Hilfsmittel um das Modell herum. Zu erwähnen sind z.B. Feuerlöscher, Gehörschutz, Checklisten usw.

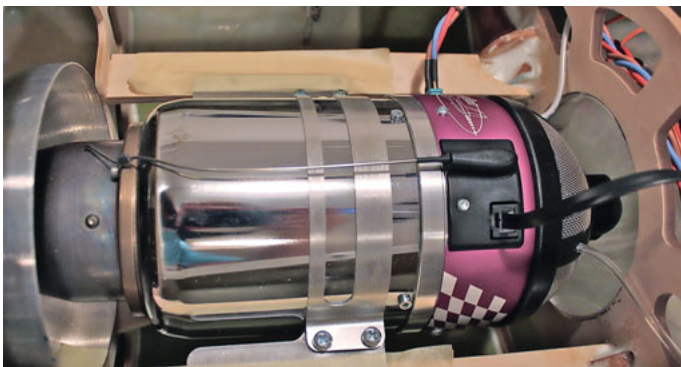
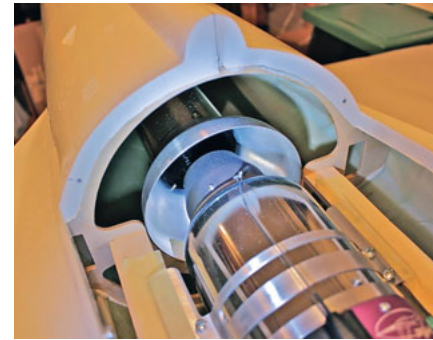
### Drehzahl:

Die Drehzahlen bewegen sich im Schnitt zwischen 30000 RPM (Leerlauf) und 130000 RPM (Vollgas). Man stelle sich vor,

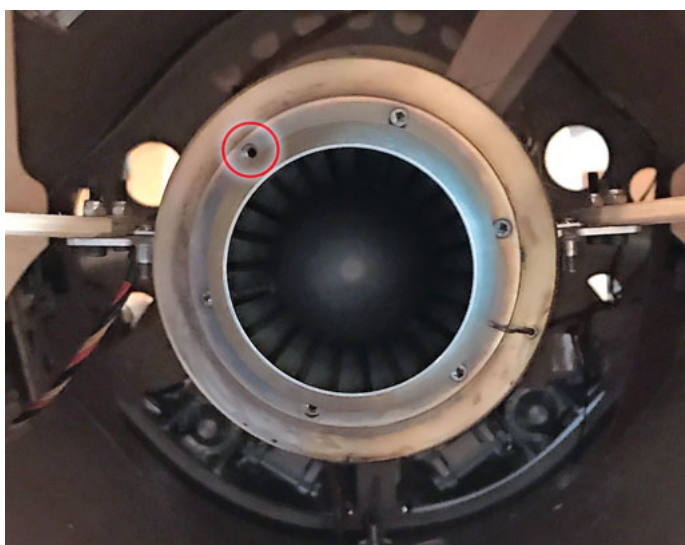
was für eine enorme Kraft (Corioliskraft) auf die Lager bei engen Manövern einwirkt.

### Temperatur:

Die Temperatur am Turbinengehäuse erreicht bis zu 600 °C, am Abgasstrahl bis zu 800 °C. Entsprechende bauliche Massnahmen sind notwendig, um Schäden im Modell zu vermeiden und die heissen Gase sicher und zuverlässig abzuführen. Dazu verwendet man ein entsprechendes Schubrohr, das bei korrekter Installation die Abgase mittels Venturi-







Beispiel 2. Vor dem Start

<b>J-4094</b>	
Before Take Off Checklist	
Preflight Check	Performed
Fueltank	Full
Airpressure	Checked
Receiver Akku	Checked
Engine Akku	Checked
Transmitter: J-4094	Checked
Akku	Checked
Antenna	in Position
Flaps	Take Off

Effekt abkühlt und aus dem Rumpf ableitet. Und übrigens, die Austrittsgeschwindigkeit des heissen Abgasstrahls befindet sich beim Austritt aus dem Triebwerk weit im Überschallbereich...

**Vibrationen:**

Die Vibrationen, die im Betrieb eines Jettriebwerks entstehen, unterscheiden sich deutlich von jenen eines Kolbenmotors. Sie sind hochfrequent, kaum spürbar, aber nicht zu unterschätzen. Sie sind durchaus imstande, ungenügend angezogene und/oder ungesicherte Schrauben unbemerkt zu lösen. Regelmässige Checks auf dem Bock lohnen sich auf jeden Fall.

**Elektrostatik:**

Am Boden können nur schon beim Rollen im Schritttempo elektrostatische Ladungen entstehen, die dazu führen, dass der Throttle-Kanal der ECU (Engine Control Unit) den Betrieb einstellt oder sogar ganz den Geist aufgibt. Entsprechende baulich Massnahmen wie die isolierte Installation der ECU oder geeignetes Material für die Räder können dieses Problem weitgehend lösen.

**Failsafe:**

Mit einem Jetmodell ist man oft sehr weiträumig, schnell, mit viel Masse und brennbaren Materialien unterwegs. Des-

halb ist eine Failsafe-Programmierung ein «must». Damit das Modell sich bei einem eventuellen Empfangsverlust nicht unkontrolliert und mit Vollgas weiter bewegt, empfiehlt sich die Einstellung so, dass die Ruder bleiben, wo sie sind, und die Leistung deutlich gedrosselt wird.

**Sicherheit im Betrieb:**

Checklisten: Ein banales Hilfsmittel, ist aber sehr effektiv und hilfreich.

Beispiel 1. Vor der Abfahrt zum Platz, ob auch wirklich alles eingeladen ist.

<b>J-4094</b>	
Material Checkliste	
Rumpf	
2x Flügel	
2x Höhenleitwerk	inkl. Holm
2x Flunt	
Feldkiste:	Batterie geladen
	Werkzeug
	Ladekabel
	Flugbuch
Metallkiste:	Pitotrohr
	Triebwerk Akku geladen
	2x Hauptholm
	Stativ
Sender	geladen
Kerosin – Tankstation	
Feuerlöscher	
Ständerbock	inkl. Aufsatz
Sonnenschirme	
Regenschutz	
Klappstühle	

**Feuerlöscher:**

Vor jedem Triebwerkstart, auch nur zu Testzwecken, gehört ein funktionstüchtiger CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher mit mindestens 2 kg Füllmasse in die Nähe.

Es gibt verschiedene Gründe, diesen einsetzen zu müssen. Beispiel: Keine Zündung oder ein Fehlverhalten des Anlassers während des Startvorgangs und schon hat die Kraftstoffpumpe Fuel gefördert. Beim nächsten Versuch kann

sich im Schubrohr oder unter dem Triebwerk Kraftstoff entzünden. Auch eine zu grosse Einspritzmenge kann zum gleichen Resultat führen.

Sollte noch eine Rauchanlage installiert sein, ist darauf zu achten, dass sich vor dem Triebwerkstart kein restliches Rauchöl im Schubrohr befindet. Die Gefahr, dass sich dieses beim Startvorgang entzündet, ist durchaus gegeben.

**Treibstoff:**

Es können verschiedene Treibstoffe verwendet werden. Es wird Kerosin/Petroleum etc. eingesetzt, dem ca. 5% Öl beigemischt werden. Zur Verhinderung von statischen Aufladungen des Kraftstoffsystems wird empfohlen, ein Antistatik-Additiv dem Kraftstoff beizumischen (ist bei einigen Herstellern, die Triebwerköl anbieten, bereits beigemischt).

**Mindestabstand:**

Personen oder Tiere müssen folgende Mindestsicherheitsabstände zu einem Turbinenmodell einhalten:

- Vor der Turbine: 1,0 m
  - An der Seite der Turbine: 12,0 m
  - Hinter der Turbine: 10,0 m
- (Angaben JetCat) →



Zur Vermeidung von Gehörschäden empfiehlt es sich, beim Betrieb von Turbinen einen Gehörschutz zu tragen.

**Failsafe:**

Vor dem Maidenflight ist das Failsafe-Verhalten zu prüfen. Flugzeug auf den Bock, Triebwerkstart, normale Leistung oder sogar Vollgas => Sender ausschalten. Das Triebwerk sollte auf die gewünschte reduzierte Leistung regeln.

**Reichweitentest:**

Mit einem Jetmodell erreicht man im Flug sehr schnell beachtliche Distanzen. Umso wichtiger ist ein korrekt ausgeführter Reichweitentest. Auch der korrekten Installation der Empfänger und deren Antennen ist beim Bau Beachtung zu schenken.

Der Reichweitentest muss aus vernünftiger Distanz und vor allem mit verschiedenen Positionen des Modells durchgeführt werden. Und wer es ganz gut machen will, das Ganze nochmals mit laufendem Triebwerk (Empfehlung von JetCat).

**Vor dem Flug:**

Ein Jetmodell fliegt sich anders als ein Segler oder ein Propellerflugzeug. Die Leistung des Triebwerks muss für einen sicheren Betrieb (Start/Luft-raum/Landung) genügend sein. Bei den heutigen Triebwerken ist die Gasannahme beachtlich schnell, aber immer noch leicht verzögert.

Mit dem Jet ist man eher schnell und weiträumig unterwegs und man sollte nie den Sichtkontakt mit dem Modell verlieren.

Deshalb empfiehlt es sich, ein Jetmodell immer mit einem Helfer zu betreiben, der, während des Flugs den Luftraum und die Umgebung überwacht, dem Piloten andere Luftfahrzeuge und/oder Personen und Tiere in der Umgebung meldet und kontrolliert, dass die Piste für die bevorstehende Landung frei ist. Und sollte es mit dem Modell oder fliegerisch zu Problemen kommen, kann der Helfer wertvolle und nützliche Infos und Tipps liefern.

Ein persönliches Briefing (oder auch mit dem Helfer) ist sehr empfehlenswert. Wann breche ich allenfalls den Start ab? Wo habe ich bei einem evtl. Triebwerksausfall die Möglichkeit für eine Aussenlandung?

**Der Flug:**

Ich muss mich vergewissern, dass ich mich stets im vorgeschriebenen und definierten Luftraum befinde. Es ist generell schwierig, die Distanz zum Modellflugzeug abzuschätzen. Und bei einem weiträumig geflogenen Jetmodell umso mehr.

Auch ist die Lärmentwicklung je nach Jet beachtlich. Lärmempfindliche Zonen sind zu meiden. Es gilt auch zu beachten, dass es Personen gibt, die nicht lärmempfindlich sind, dafür aber eher Angst haben,



wenn so ein Jetmodell in ihre Nähe kommt.

Vollgas ist eigentlich selten nötig. Mit reduzierter Leistung kann man sehr effektiv die Umwelt schonen. Und auch das Triebwerk ist dankbar, wenn es nicht zu brüsk bedient wird. Der thermische und mechanische Stress erhöht sich enorm bei voller Leistung und bei groben Leistungsveränderungen. Auch empfiehlt es sich, die maximale Drehzahl leicht zu reduzieren, was kaum spürbar ist und sich positiv auf die Lebensdauer des Triebwerks auswirkt.

All diese Massnahmen tragen dazu bei, die Möglichkeit eines Ausfalls des Triebwerks in der Luft zu verringern und die Zuverlässigkeit zu erhöhen.

Ein Flugmodell mit Turbinenantrieb erreicht durch die höhere Abstrahlgeschwindigkeit bei gleichem Standschub wesentlich höhere Fluggeschwindigkeiten als z.B. ein Modell mit Impellerantrieb. Die erreichbaren Fluggeschwindigkeiten (> 300 km/h) liegen meist über dem für ein Standardflugmodell zulässigen Geschwindigkeitsbereich. Es besteht deshalb die Gefahr von Ruderflattern oder mechanischer Überbeanspruchung der Zelle und der Servos.

Ein ausser Kontrolle geratenes Modell kann erhebliche Personen- und Sachschäden hervorrufen.

Eine Landevolte zu fliegen, ergibt eine geregelte Vorbereitung für die bevorstehende Landung. Das gilt für alle Luftfahrzeuge. Vor allem aber für

den Jet. Die korrekte Gasstellung im Anflug ist matchentscheidend für eine regelmässig sichere Landung. Dabei ist zu beachten, dass je nach Triebwerk die Gasannahme unterschiedlich träge ist. Und generell gilt (auch in der manntragenden Fliegerei), je mehr Masse man bewegt, desto weiter oben sollte alles stimmen.

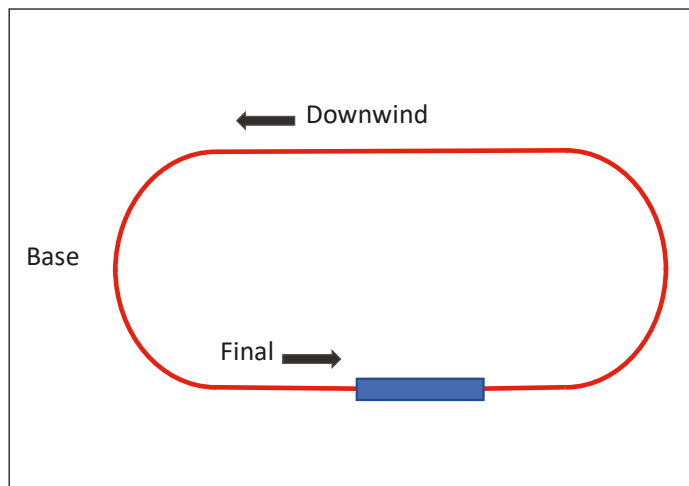
**Go-around (Durchstart):**

Der Befreiungsschlag nach oben. Ist ein sehr effektives Mittel, einen verpatzten Anflug abubrechen, um Schlimmeres zu verhindern. Ist auch in der manntragenden Fliegerei immer wieder ein Thema. Der Go-around ist ein normales Manöver, das aber selten angewendet wird. Und stecken noch kommerzielle Interessen dahinter (Zeitbedarf, Verspätung, Anschlusspassagiere, zusätzlicher Spritverbrauch...) ist die Hemmschwelle deutlich höher, einen Go-around durchzuführen.

Es gibt auch in der Modellfliegerei viele Situationen, wo der Durchstart einiges verhindern kann. Man muss sich nur rechtzeitig dafür entscheiden. Auf den Modelljet bezogen, gilt zu beachten, dass je nach Triebwerk die verlangte Leistung leicht verzögert zur Verfügung steht.

*Alfred Doppelhofer, im April 2023*

**Reportage en français**  
<https://www.modellflug.ch/FR/home>  
**Rapporto in italiano** <https://www.modellflug.ch/IT/home>





**Regio-Cup NW MG Wangen**

Freundschaftliches Fliegen mit Wettbewerb  
 Samstag, 17. Juni, Modellflugplatz Modellfluggruppe Wangen in Kestenholz  
 Kontakt: bernard.peissard@hotmail.com  
 077 409 96 60  
<https://www.mgwangen.ch>

**Swiss Jura Cup F2B Fesselflug**

23./24. Juni, Ciriè, Italien  
 Kontakt: ursula.borer-brun@bluewin.ch  
[www.fesselflug.ch](http://www.fesselflug.ch)

**Antik-Segelflugmodelltreffen Arosa-Tschuggen**

Samstag/Sonntag, 24./25. Juni  
 Verein IG Albatros Oldtimer-Segelflugzeuge.  
 Auskunft: <https://ig-albatros.ch>  
 Anmeldung: ig-albatros@bluewin.ch

**19. Bauplan- und Eigenbautreffen**

Das Treffen der Flugmodell-Eigenbauer. 24./25. Juni auf dem Fluggelände der MG Huttwil  
 Kontakt: 079 262 93 68  
[www.mghuttwil.ch](http://www.mghuttwil.ch)

**3. Helikopter-Oldtimer-Treffen**

Für alle, die «antike» Helikopter oder Tragschrauber haben. Ob perfekt restauriert oder direkt vom Dachboden, spielt keine Rolle.  
 1./2. Juli, Modellfluggruppe Oberriet  
 Kontakt: helioldi.oberriet@bluewin.ch  
[www.mfgoberriet.ch](http://www.mfgoberriet.ch)

**55th F3A World Cup Liechtenstein 2023**

1./2. Juli in Eschen-Bendern (Fürstentum Liechtenstein) um den Pokal S. D. Prinz Hubertus von und zu Liechtenstein Modellfluggruppe Liechtenstein (MFGL)  
 Kontakt: Dominik Gächter  
[www.mfgl.li](http://www.mfgl.li)

**Coupe des Alpes**

49. Internationales F3A-Freundschaftsfliegen der Region NOS F3A FAI World Cup  
 8./9. Juli bei der MG Flaachtal  
[www.modellflug.ch](http://www.modellflug.ch)

**Hangfliegen Zugerberg**

Samstag, 22. Juli  
 Verschiebedatum: Samstag, 29. Juli  
 Verein IG Albatros Oldtimer-Segelflugzeuge.  
 Auskunft: <https://ig-albatros.ch>  
 Anmeldung: ig-albatros@bluewin.ch

**Treffen Gummi-/CO<sub>2</sub>-Motorangetriebener Modelle**

Sommertreffen der Freunde Gummi- und CO<sub>2</sub>-Motorangetriebener Modellflugzeuge.  
 5. August, Flugplatz Gheid, Olten  
 Kontakt: gummimotor@bluewin.ch  
[www.gummimotor.ch](http://www.gummimotor.ch)

**20. Loorholz-Flugtage**

5./6. August, Loorholz, 5316 Leuggern  
 Anton Laube, 079 401 04 00  
[www.loorholz-flugtage.ch](http://www.loorholz-flugtage.ch)

**Schleppfliegen Oberkulm**

Wir sind wiederum Gäste beim Modellflugverein Kulm  
 Sonntag, 13. August  
 Verein IG Albatros Oldtimer-Segelflugzeuge.  
 Auskunft: <https://ig-albatros.ch>  
 Anmeldung: ig-albatros@bluewin.ch

**18. Modell-Oldtimertreffen 2023**

19. August, Flugplatz MG Rohrbach  
<http://www.mgrohrbach.ch>

**Winterthurer Modellflugtag**

20. August, Segelflugplatz Hegmatten, Winterthur  
 Kontakt: praesident@mgsu.ch  
<https://www.mgsu.ch/pages/flugtag.php>

**Grosses Schaufliegen**

Sonntag, 27. August, Modellflugplatz in Eschen-Bendern (Fürstentum Liechtenstein) Organisator: Modellfluggruppe Liechtenstein (MFGL)  
 Kontakt: Daniel Schierscher  
[schaufliegen@mfgl.li](mailto:schaufliegen@mfgl.li)  
[www.mfgl.li](http://www.mfgl.li)



**Schweizer Kunstflugtradition F3A**

**49. Internationales F3A-Freundschaftsfliegen 2023**

**Wettbewerb FAI World Cup**

**Am 7. und 8. Juli bei der MG Flaachtal im schönen Zürcher Weinland**







# 1. Aargauer – Cup + 4. Schweizermeisterschaft Modellfallschirm Zielspringen




**Datum: Samstag, 01.07.23**  
**Verschiebedatum: 08.07.23**

Anmeldung:  
SMV Modellflugkalender (QRCode) oder an [redit@sunrise.ch](mailto:redit@sunrise.ch)



Anmeldung bei SMV



## Die MFG Buchs hat den Entschluss gefasst, eine fast vergessene Modellflugsparte wieder zu «wecken»

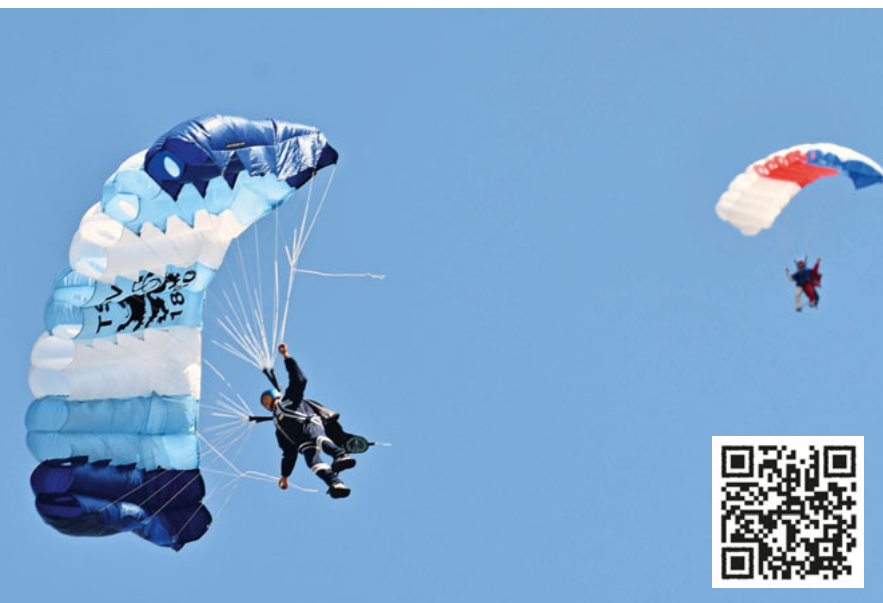
Im Juli wird die 4. Schweizermeisterschaft im Modellfallschirm-Zielspringen von der Modellfluggruppe Buchs organisiert. Den Piloten und Zuschauern wird da eine spezielle Meisterschaft geboten. So ein ferngesteuerter Fallschirmspringer wird von einem Modellflugzeug auf etwa 300 m Höhe gebracht; dabei ist eine gute Zusammenarbeit der

Piloten sehr wichtig. Der Springer wird dann ausgeklinkt und fällt in die Tiefe. Dann wird es manchmal spannend: Öffnet sich der Schirm? Wenn alles gut funktioniert, schwebt der Fallschirmspringer dem Zielpunkt entgegen. Das Ziel des Piloten ist es, dass sein Modellfallschirmspringer möglichst im Zentrum des Landepunktes mit den Füßen aufsetzt. ■



Fallschirmspringer bereit für den Start.





Landung auf den Füssen.

Modellfluggruppe Sulzer Winterthur  
www.mgsu.ch



# Winterthurer Modellflugtag

**Sonntag 20. August 2023**  
ab 10.00 Uhr Showflugprogramm & Festwirtschaft



**Auf dem Segelflugplatz  
Hegmatten in Oberwinterthur**

Signalisation ab Technorama



## Jet -Flyers 2023

### Zwei Kunstflugwettbewerbe für die Jugend

Wir fliegen mit kleinen Impeller-Jets bis maximal 4 kg Gewicht. Das Figurenprogramm und weitere Informationen findest du auf <https://www.silentwings.ch>

Am 1. Sportflyers-Wettbewerb vom 2. September bei der MG Breitenbach wird auch ein Jet-Flyers-Wettbewerb ausgetragen. Anmeldungen an [felix.andres@bluewin.ch](mailto:felix.andres@bluewin.ch).

Am 3. Sportflyers-Wettbewerb vom 16. September bei der MG Uster wird ein weiterer Jet-Flyers-Wettbewerb durchgeführt. Anmeldungen an [ebi.giezendanner@bluewin.ch](mailto:ebi.giezendanner@bluewin.ch). ■





**SM F3B, Hohenstoffeln-Pokal**

27./28. August, Binningen  
 Kontakt: Thomas Kübler  
 tkuebler@swissonline.ch  
 Anmeldung:  
 F3B.de, <http://www.f3b.de>

**Sportflyers und Jet Flyers**

Samstag, 2. September,  
 Flugplatz Erlen  
 RC-Motorkunstflug  
<https://www.mgbreitenbach.ch>  
 Anmeldung: Felix Andres  
 felix.andres@bluewin.ch

**Concours Suisse**

F5B World Cup 2023  
 8. September, Winterthur  
 7. September ab 14.00 Uhr,  
 Training, [www.silentwings.ch](http://www.silentwings.ch)

**Open Fly-in und Stemmotoren-treffen**

9. September, Open Fly-in  
 10. September, Sternmotortreffen  
 4625 Oberbuchsiten  
 Kontakt: r.soom@bluewin.ch  
[www.mfvgaeu.ch](http://www.mfvgaeu.ch)

**Sportflyers und Staffeltwettkampf**

RC-Motorkunstflug  
 Samstag, 9. September, Flugplatz MG Riggisberg  
 Anmeldung Sportflyers:  
 juerg.schmitter@bluewin.ch  
[www.mg-riggisberg.ch/staffeltwettkampf](http://www.mg-riggisberg.ch/staffeltwettkampf)

**Sportflyers und Jet Flyers 2023**

Samstag, 16. September  
 Bei der MG Uster, Nänikon  
 Infos: [modellflug-nos.ch](http://modellflug-nos.ch)

**Doppeldeckertreffen MG Hinwil**

16. September, Flugplatz MG Hinwil  
 Briefing 10 Uhr  
 Mit Mittagessen  
 Kleine und grosse Modelle willkommen!  
[www.mg-hinwil.ch](http://www.mg-hinwil.ch)

**Regio-Cup NW MFG Balsthal**

2. Bauschtu-Cup. Freundschaftliches Fliegen mit Wettbewerb  
 Samstag, 23. September,  
 Laupersdörfer Stierenberg  
 Kontakt:  
 bernard.peissard@hotmail.com  
 077 409 96 60, [mfg-balsthal.ch](http://mfg-balsthal.ch)  
 Anmeldung: [modellflug.ch](http://modellflug.ch)

**Scale-Helitreffen im Loorholz**

23. September, Loorholz,  
 5316 Leuggern  
 Anton Laube, 079 401 04 00  
[www.loorholz-flugtage.ch](http://www.loorholz-flugtage.ch)

**Hangfliegen Herrendürren Umäsch**

Sonntag, 24. September  
 Verschiebedatum:  
 Sonntag, 1. Oktober  
 Verein IG Albatros Oldtimer-Segelflugzeuge.  
 Auskunft: <https://ig-albatros.ch>  
 Anmeldung:  
 ig-albatros@bluewin.ch

**Concours Suisse**

F5J-Elektroflug, offene Regionalmeisterschaft NOS  
 7. Oktober, MG Mörsburg,  
 Wittenwil, [www.silentwings.ch](http://www.silentwings.ch)

**Oktoberfestfliegen MG Hinwil**

14. Oktober, Flugplatz MG Hinwil  
 Briefing 10 Uhr  
 Mittag- und Abendessen  
 Alle Modelle willkommen!  
[www.mg-hinwil.ch](http://www.mg-hinwil.ch)

**Challenge Cup Breitenbach**

Samstag, 21. Oktober, Flugplatz Erlen  
<https://www.mgbreitenbach.ch>  
 Anmeldung: Felix Andres  
 felix.andres@bluewin.ch

**Treffen Gummi-/CO<sub>2</sub>-Motor-angetriebener Modelle**

Herbsttreffen der Freunde Gummi- und CO<sub>2</sub>-Motor-angetriebener Flugmodelle  
 Datum: 21. Oktober, Flugplatz Gheid, Olten  
 Kontakt:  
 gummimotor@bluewin.ch  
[www.gummimotor.ch](http://www.gummimotor.ch)

**56. Segelflug-Wettbewerb auf dem Benkerjoch**

5. November, Benkerjoch  
 Infos und Anmeldung  
[modellflug.ch](http://modellflug.ch) oder  
[www.mfgau.ch](http://www.mfgau.ch)

**Modellbau 2023**

Modellbau in all seinen Facetten  
 24. bis 26. November im Grien,  
 4226 Breitenbach  
 Romeo Spaar  
 spaar.hobby@bluewin.ch  
<https://www.modellbau2023.ch>

**Modellflug-Symposium**

9. Dezember  
 Technorama Winterthur  
[modellflug-nos.ch](http://modellflug-nos.ch)



**64° Concorso internazionale idromodelli radiocomandati**  
 9 Settembre @ 09:00 - 10 Settembre @ 17:00

**Doppeldecker Treffen 2023**




Am 16 September findet das jährliche DD-Treffen bei der MG Hinwil statt. Von ganz klein bis ganz gross darf alles geflogen werden, dass zwei Flügel hat. Natürlich wird auch für das leibliche Wohl gesorgt. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich, erleichtert aber dem Küchenteam die Planung.

Beginn um 10 Uhr  
 Anmeldung an: [vorstand@mg-hinwil.ch](mailto:vorstand@mg-hinwil.ch)

Wir freuen uns auf euch.



**Standort: MG Hinwil, Schulstrasse, 8340 Hinwil (Bossikon)**



## Weisch, was i meine?

Wenn der Bürger das Vertrauen in seine Behörden verliert, dann ist unsere direkte Demokratie in höchster Gefahr. Ich kann mich nicht erinnern, dass unsere Welt und unsere Regierungen dermassen in Widersprüche verwickelt waren, wie wir das heute sind: Wir müssen CO<sub>2</sub> verhindern und planen gleichzeitig Gaskraftwerke. Auf Kohlestrom aus dem Ausland sind wir offenbar angewiesen. Wie wollen wir Energie sparen bzw. auf «saubere» umsteigen und gleichzeitig das Bevölkerungswachstum bewältigen?

Ohne den Aero-Club der Schweiz – parlamentarische Vorstösse Matthias Jauslin und Kurt Fluri – wäre das EU-Drohengesetz für uns Modellflieger in den Parlamenten locker angenommen worden. Nun, wir wären trotzdem weitergefliegen. Über die Einhaltung der wachsenden Gesetzesflut mag ich mich nicht äussern. Wir brauchen dazu nicht einmal über die Landesgrenzen hinweg zu schauen. Allerdings muss ich wieder einmal feststellen, dass wir auch in unseren Reihen genug Kollegen

haben, die uns mit Schulmeistereien und diffusen Drohungen auf Verletzungen irgendwelcher Paragraphen aufmerksam machen oder gar einschüchtern wollen. Angst ist ein schlechter Berater. Was unsere Fluggelände betrifft, bin ich überzeugt, dass zum Beispiel nicht alle kantonalen Bauämter unsere Gesuche fair behandeln. Das Vorgehen kann einfacher nicht sein: Sie schrauben die Anforderungen dermassen in die Höhe, dass es, ohne Fachleute beizuziehen, fast nicht mehr möglich ist, alle

Vorgaben zu erfüllen. Die Auswirkungen des Elektrosmogs unserer Elektromodelle auf das Biegeverhalten der Regenwürmer muss vorher abgeklärt werden. Das kostet Geld und Zeit. Als Bürger und Steuerzahler erlaube ich mir, hin und wieder unverhältnismässige Vorschriften zu hinterfragen (öffentliches Lachen kann eine Methode dabei sein). Oftmals entwickeln sich dabei scheinbar unmögliche Lösungen zum Guten. Versucht es doch auch einmal! Viel Glück. ■

*Emil Ch. Giezendanner*

**redaktion@modellflugsport.ch**

### Herausgeber

Stiftung «modell flugsport» Schweiz  
Präsident: Dr. Peter Sutter  
Gmeindweg 4, 9410 Heiden

### MFS-Redaktions-Team

#### Regional-Redaktoren

Aéro Thierry Ruef  
1350 Orb  
079 487 70 93  
thierry.ruef@bluewin.ch

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

ZEN Urs Keller  
5443 Niederrohrdorf  
079 432 26 14  
ukeller@bluewin.ch

NWS Roland Schlumpf  
4102 Binningen  
079 639 72 35  
roland.schlumpf@gmx.ch

FGASI Wolfgang Völller  
6900 Lugano  
079 440 89 53  
wolfovoller.aeroflyti@bluewin.ch

#### Fachredaktoren

Scale-Helikopter  
Anton Laube  
Gehrenweg 214, 5274 Mettau AG  
079 401 04 00  
info@swiss-scale-helikopter.ch



www.modellflug.ch

Offizielles Organ des Schweizerischen Modellflugverbandes (SMV)

Organo ufficiale della Federazione Svizzera di Aeromodellismo (FSAM)

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

c/o Aero Club der Schweiz

#### Aero Club der Schweiz AeC

Maihofstrasse 76  
6006 Luzern

#### Anzeigenverkauf

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

WEMF/SW-beglaubigt, 7799 Expl.

#### Herstellung

Galledia Print AG

#### Erscheinungsdatum

**Nr. 4/2023, Juli/August**  
9. August

#### Anzeigenschluss

**Nr. 4/2023, Juli/August**  
Anzeigenschluss: 10. Juli

#### Redaktionsleiter

Markus Nussbaumer  
Stiefelgasse 19, 6417 Sattel  
077 418 22 38  
redaktion@modellflugsport.ch

#### Redaktionsleiter Stv.

Emil Ch. Giezendanner  
Feldstrasse 25 B, 8330 Pfäffikon  
043 288 84 30  
redaktion@modellflugsport.ch

#### Redaktionsschluss

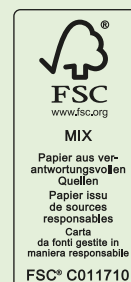
**Nr. 4/2023, Juli/August**  
Redaktionsschluss: 26. Juni

#### Abonnemente

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

Jahresabo Ausland CHF 60.–  
Einzelhefte CHF 8.60  
inkl. 2,5% MwSt./TVA

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





**STIHL**

Akku-Motorsense FSA 135 R  
mit Akku AP 300 S und AL 301

CHF **950.00**

statt vorher CHF 1'120.00



Preis: zzgl. Versandkosten, gültig bis 30.06.2023.

Art. 656250.0100

Die Motorsense FSA 135 R bietet dank des leistungsstarken EC-Motors und des breiten Angebots an STIHL Schneidwerkzeugen, die Sie mit dieser Motorsense einsetzen können, ideale Voraussetzungen für die Grünpflege und das Mähen von Gras und Gestrüpp. Am ergonomischen Bediengriff der Sense können Sie die Drehzahl stufenlos regulieren. Schneidkreis-Durchmesser 420 mm mit Faden-Werkzeug.

**toolster.ch**

Heute bestellen, morgen kann's losgehen.

**STIHL**



 **Toolster.ch**

**BRACK.CH**

**LIEFERT  
SICHERHEIT.**

**32.-** statt 36,90

**EP Products | LiPo Carrier XXL**  
für sicheres Laden, Lagern und  
Transportieren von Akkus,  
4 Halteschlaufen im Inneren,  
Masse: 380 × 75 × 300 mm

Art. 345208



**Die Vielfalt von RC & Modellbau**

Weitere RC-Modellbau Produkte finden Sie auf [brack.ch/modellbau](https://brack.ch/modellbau)

**ENTDECKEN**