

3/2018
CHF 7.10 / € 4.80

MAI / JUNI
MAI / JUIN
MAGGIO / GIUGNO



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

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME

modell flugsport



03
9 771424 423003

FÜR DEIN PROJEKT DIE RICHTIGEN

TOOLS



70 000 Qualitätswerkzeuge warten auf Dich – heute bestellt, morgen geliefert!
Arbeite mit den Top-Marken der Profis. Jetzt entdecken auf Deinem ToolShop für Privatkunden!

Consumer



Brütsch-Rüegger
Tools

EP PRODUCT®



JETZT DURCHSTARTEN!
Neuer Onlineshop!
Über 800 EP Produkte!
Direkt beim Hersteller bestellen!
www.epproduct.com

mz-32 HoTT

32 Kanäle – Deine Displays –
Deine Sprachausgabe –
Dein Sender



Editorial Seite 3



Ein Modellflugpionier zeigte den Weg Seite 4
Un pionnier du modélisme a montré le chemin



Markt – Info – Marché Seite 12



Magazin Seite 15



Pages Romandes Seite 24



Aus den Regionen und Vereinen Seite 28



Resultate Seite 40

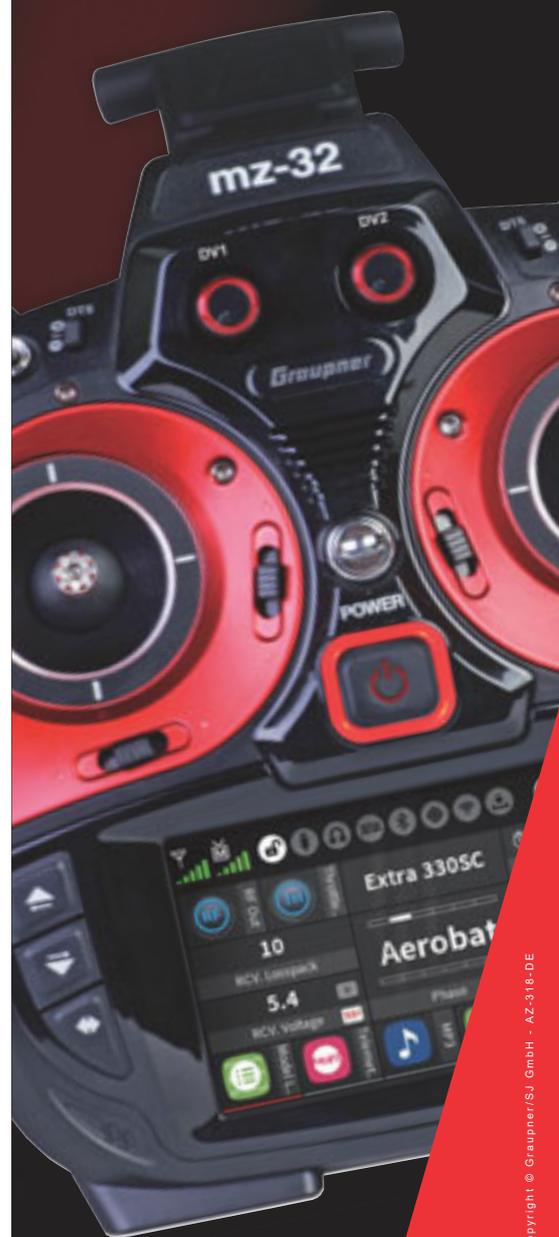


SMV Seite 46



Agenda und Calendarium Seite 49

Impressum Seite 56



www.graupner.de

32 Steuerfunktionen

64 Schaltfunktionen

999 Modellspeicher

16 Kurvenmischer

2 HF-Module

12 Phasen

Graupner

Neue Vorschriften müssen gemäss Luftfahrtsabkommen mit der EU nicht zwingen übernommen werden

Abkommen zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und der Europäischen Gemeinschaft über den Luftverkehr

Abgeschlossen am 21. Juni 1999, In Kraft getreten am 1. Juni 2002 (Stand am 1. Februar 2018)

Art. 23

(1) Dieses Abkommen lässt das Recht jeder Vertragspartei unberührt, unter Beachtung des Grundsatzes der Nichtdiskriminierung und der Bestimmungen dieses Abkommens ihre Rechtsvorschriften zu einem von diesem Abkommen geregelten Sachverhalt einseitig zu ändern.

Titelbild / Frontispice:

Heimo Stadlbauer mit/avec Graupner Hi-Fly von Fred Militky und MB 1 von/de Heino Brditschka und/et Fred Militky (1973).

Foto: Gollner

BLADE 230 S

BLH1400 - RTF

BLH1450 - BNF Basic

KEINE PANIK Rettung auf Knopfdruck!

FEATURES:

- SAFE® Technologie mit Selbstausrichtung
- Die Progressive Flight Modes erlauben das Wachsen mit den eigenen Fähigkeiten
- Der Panic Button bringt den Hubschrauber zurück in eine stabile Fluglage
- Neue Drehzahlsteller sorgen für bessere Flugleistung und Zuverlässigkeit
- Spektrum™ AR636: Neues Gehäusedesign und verbesserten Algorithmus bieten eine vollkommen neue Flugerfahrung
- Verbesserte Zuverlässigkeit mit neuem Getriebe
- Neue AR636 Empfänger mit Aluminiumboden, verbessert die Dämpfung auf die Sensoren
- Hochstabile ABS Rotorblätter
- High Speed Servos mit Metallgetriebe
- Direkt angetriebener Heckrotor für verbesserte Heading Hold Eigenschaften
- E-flite® 800mAh 3S Li-Po Flug Akku und Ladegerät (nur RTF Version)
- Spektrum™ DXe Fernsteuerung mit DSMX® 2.4GHz Technologie (nur RTF Version)
- 5-6 Minuten Flugzeit



Spezifikationen

Rotor Ø:.....	536 mm
Länge:.....	474 mm
Höhe / Breite:.....	164 x 90 mm
Motor:.....	Brushless
Akku:.....	800mAh 3S LiPo

www.lemaco.ch



DX8e

8 Kanäle für jeden Geldbeutel

Flexibel und programmierbar

SIMPLICITY. POWER. VALUE.

Der Aufstieg von einer einfachen 6-Kanal Fernsteuerung auf eine budgetorientierte 8-Kanal Anlage mit Computer-Funktionalität bietet erheblich mehr. Die Spektrum DX8e bietet die unschlagbare Sicherheit der DSMX Verbindung, die Einfachheit der Spektrum Airware, sowie viele weiteren Features, die bei anderen günstigen Sendern nicht zu finden sind. Die DX8e passt sich dabei den wachsenden Fähigkeiten seines Nutzers an, gleichgültig was man fliegen oder programmieren möchte. Mit der Spektrum Airware kann selbst die Modellprogrammierungen mit anderen Piloten geteilt werden. Die Flexibilität einer 8-Kanal Anlage bietet umfangreiche Möglichkeiten. Flugzeuge mit Klappen, Einziehfahrwerken und der SAFE Select Funktion können nun ihr volles Potential nutzen. Dank der extra Kanäle können auch Zusatzfunktionen wie Licht oder Abwurfsysteme realisiert oder Einstellungen am AS3X vorgenommen werden.

FEATURES

- Flugzeug, Hubschrauber, Segelflugzeug und Multirotor Programm
- 4-fach gelagerte Steuerknüppel mit Frontzugang und Einstellmöglichkeiten
- Super einfacher patentierter Modwechselschalter
- Eingebaute Telemetrie und Warnsystem
- Kabelloser Trainerlink für eine einfache Verbindung zwei kompatibler Fernsteuerungen
- 250 eingebaute Modellspeicher plus externer SD Kartenspeicher
- Hochauflösendes, hintergrundbeleuchtetes LCD Display
- Praktisch unverwüstliches Gehäuse- und Antennendesign
- Direkt wählbare Videokanäle mit VTX Control
- Adaptive Digitalschalter
- Integrierte FPV Racing Lap Timer Funktion
- Die AS3X®-Technologie ermöglicht die Anpassungen ohne PC
- Multirotor Flight Mode Setup
- 7 Flugzeug Tragflächentypen und 6 Leitwerksstypen
- 2 Taumelscheiben Typen
- 4 Segelflugzeug Tragflächentypen und 3 Leitwerksstypen
- 7-Punkt Gaskurven für Flugzeug und Hubschrauber
- 7-Punkt Pitch und Heckkurven für Hubschrauber
- 4 AA Batterien im Lieferumfang
- EN328 kompatibel



LEMACO SA - 1024 Ecublens

Änderungen vorbehalten





Non Profit but Management zum Zweiten

Nichts geht ohne Gleichgewicht – nicht nur beim Flugzeug

Liebe Leserin, lieber Leser

Wie jede andere Organisation kann ein Verein nur überleben, wenn es dessen Führung gelingt, Geben und Nehmen im Gleichgewicht zu halten. Das kann beispielsweise heissen: Mitgliederbeiträge plus Mitarbeit und Mitdenken auf der Geberseite und Profitieren von Infrastruktur, fachlicher Unterstützung und Kameradschaft auf der Nehmerseite. Die Vereine sind dabei frei, wie sie dieses Gleichgewicht gestalten wollen. Mit höheren Beiträgen diverse Leistungen einzukaufen – zum Beispiel die Flugplatzpflege – oder aber mit statutarischer Verpflichtung zur Mitarbeit. Konzepte, welche die Jahresarbeitsstunden eines Mitgliedes mit der Höhe des Beitrags in Verbindung bringen, sind interessant, bringen aber einen erheblichen administrativen Aufwand mit sich. Das

Gleichgewicht einer Organisation ist kein starrer Zustand. Im Gegenteil, labil, insbesondere dann, wenn plötzlich Ressourcen fehlen. Wir kennen das, wie relativ langweilige Mitgliederversammlungen plötzlich lebhaft werden, wenn's um Geld geht. Wichtig ist, dass im Rahmen all dieser Diskussionen ein Maximum an Transparenz geboten wird. In diesem Zusammenhang sind Pauschalentschädigungen eher schwierig zu begründen. Schliesslich funktioniert das Gleichgewicht nur, wenn einzelne Mitglieder sich mehr als im üblichen Mass engagieren und damit die eher «Zurückhaltenden» kompensieren. Letztere sind dafür oftmals an Versammlungen «aktiver». Lasst sie reden! Auch die Länge eines Jahresberichtes ist nicht unbedingt Massstab für Geleistetes. Dennoch

gehört die Führung eines Sport- und Freizeitvereins zu den interessantesten Aufgaben im Nonprofit-Bereich, da Aktion und Wirkung unmittelbarer sichtbar werden als in grossen Organisationen. Ich wünsche viel Erfolg!

*Freundliche Grüsse
Emil Ch. Giezendanner*

Non Profit but Management, deuxième partie

Tout est question d'équilibre, pas seulement pour les avions

Chère lectrice, cher lecteur

Comme dans chaque organisation, la survie n'est possible que si la direction parvient à l'équilibre entre donner et recevoir. Cela signifie qu'on paie des cotisations, de la réflexion et du travail et, en échange, on profite de l'infrastructure, des connaissances du groupe et de la camaraderie. Les clubs sont libres dans la façon dont ils veulent façonner cet équilibre. Avec des contributions plus élevées, on peut se procurer des services, l'entretien de sa piste par exemple, ou une obligation statutaire de contribuer. Les concepts qui relient les heures de travail annuelles d'un membre au montant de sa contribution sont intéressants, mais impliquent un effort administratif considérable. L'équilibre d'une organisation n'est pas une situation rigide. Au contraire, elle est instable, surtout quand soudainement des ressour-

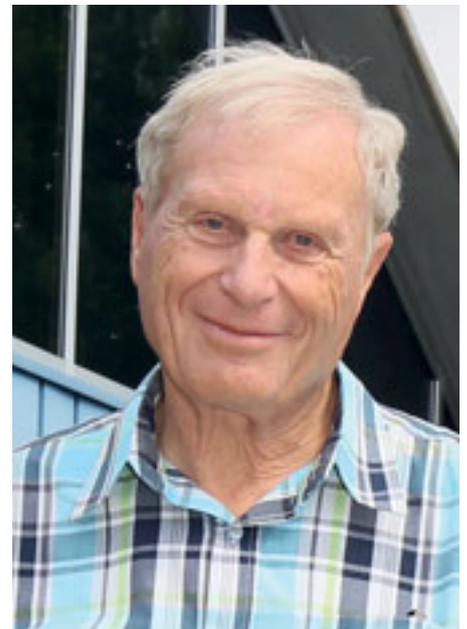
ces manquent. Nous savons à quel point les réunions ennuyeuses des membres deviennent soudainement vives quand il s'agit d'argent. Il est important que toutes ces discussions offrent une transparence maximale. Dans ce contexte, une indemnisation forfaitaire est plutôt difficile à justifier. Après tout, la balance ne fonctionne que si des membres s'engagent plus que normal et com-

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».



pensent ainsi les moins productifs. Ces derniers sont souvent plus actifs lors des réunions. Laissons-les parler! La longueur d'un rapport annuel n'est pas nécessairement proportionnelle au travail réalisé. Néanmoins, la direction d'un club de sport et de loisirs est l'une des tâches les plus intéressantes du management à but non lucratif, puisque l'action et l'impact sont plus visibles que dans les grandes organisations. Je vous souhaite beaucoup de succès.

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

Ein Modellflugpionier zeigte den Weg

Der mantragende Elektroflug im Kommen

Heimo Stadlbauer

Fotos: Stadlbauer und Gollner



Rollout der MB-E1 am 26.10.2017 im österreichischen Luftfahrtmuseum, links der damalige Pilot Ing. Heino Brditschka, rechts das Restaurierungsteam. Installation du MB-E1 le 26.10.2017 au Musée autrichien de l'aviation. À gauche, le pilote ing. Heino Brditschka, à droite l'équipe de restauration.

Un pionnier du modélisme a montré le chemin

Le futur d'une propulsion électrique pour les avions grandeurs

*Heimo Stadlbauer/traduction T. Ruef
Fotos: Stadlbauer und Gollner und MFS*





Fred Militky mit einem seiner ersten Elektromodelle.
Fred Militky avec son premier modèle électrique.



MB-E1.



Batterie-Box.





Das Ergebnis war ein Flug von etwa neun Minuten in einer Flughöhe von 300 Metern.
 Le résultat fut un vol d'environ neuf minutes à une hauteur de 300 mètres.



Fred Militky und /et Heino Brditschka.

Originalfotos 1973



Österreichisches Luftfahrtmuseum, Kurator für Modellflug: Fred Militky; ein Name, der den älteren Modellfliegern sicherlich noch ein Begriff ist. Er konstruierte bereits Ende der 50er-Jahre den freifliegenden, elektrisch betriebenen «Silentius» und 1973 brachte Graupner seine Konstruktion, den fernzusteuerten Elektro-Segler «HI FLY», heraus.

Aber Fred Militky wirkte auch bei der manntragenden Fliegerei mit. Sein Schulfreund, Heinrich Brditschka, betrieb in Haid nahe Linz an der Donau eine Firma, die sich mit dem Bau von einmotorigen Flugzeugen beschäftigte (die Firma läuft heute unter der Bezeichnung HB-Flugtechnik). Militky und Brditschka machten 1973 eine Machbarkeitsstudie und holten die Firmen Bosch (Antriebsmotor) und Varta (Nickel-Cadmium-Akku-Technik) mit an Bord. Heraus kam die **MB-E1 (Militky-Brditschka Elektroflieger Nr. 1)**.

Am 21.10.1973 erhob sich das weltweit erste elektrisch betriebene manntragende Flugzeug (Spannweite 12 m) in Wels erstmals in die Lüfte. Das Ergebnis war ein Flug von etwa neun Minuten in einer Flughöhe von 300 Metern. Einige zirka 15-minütige Flüge wurden anschließend noch durchgeführt. Es konnte mit diesem Experiment damals gezeigt werden: Der manntragende Elektroflug ist möglich. Während es beim elektrisch betriebenen Modellflug durch stetige Neu-

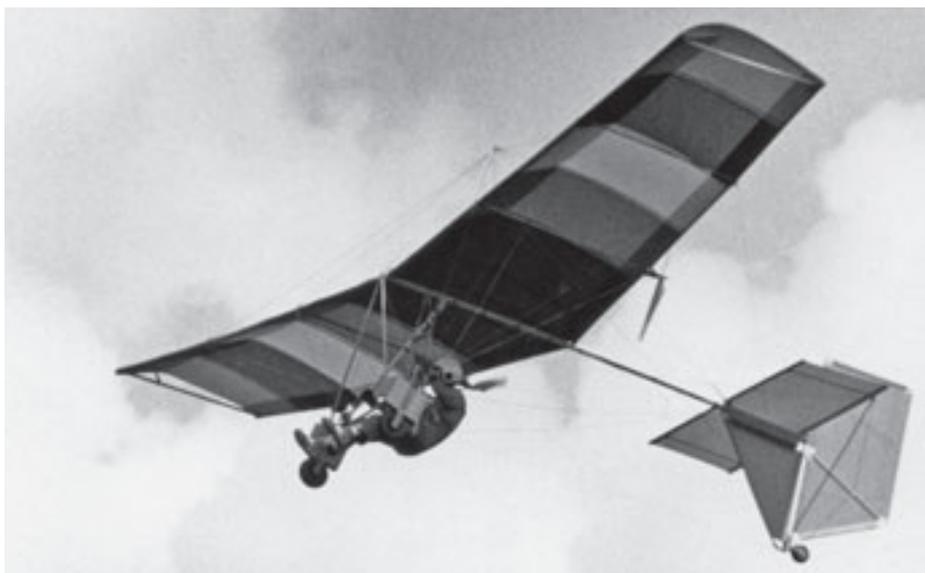
entwicklungen bei den Modellen, Akkus und Motoren weiter aufwärts ging, kam es bei der Grossfliegerei durch das erhöhte Gewicht und die geringen Flugzeiten die nächsten Jahre zu keiner weiteren Verbreitung.

Die MB-E1 wurde 2017 mit Unterstützung der FH-Joanneum/Aviation in Graz neu aufgebaut und restauriert. Voraussichtlich wird das Flugzeug ab Mai 2018 im Österreichischen Luftfahrtmuseum Graz-Thalerhof (www.luftfahrtmuseum.at) ausgestellt. ■

Weitere Bilder auf der nächsten Doppelseite →

Die Zukunft?

Fred Militky schrieb nach seinem gelungenen Erstflug vom 21. Oktober 1973: «Mit der Durchführung des Projekts MB-31 konnte nachgewiesen werden, dass es möglich ist, ein Luftfahrzeug schwerer als Luft unter Mitführung elektrischer Energie zu betreiben. Es wird von den Batterieherstellern abhängen, ob es gelingt, in der Zukunft noch bessere Batterien herzustellen, die zudem auch noch leichter sind und es möglich machen werden, den Elektroflug zumindest im Bereich der Sportfliegerei einer breiteren Schicht zugänglich zu machen.»



Ebenfalls in den 70er-Jahren flog ein elektrisch motorisierter Hängegleiter erfolgreich und illegal am Militky Cup in Pfäffikon. Als Antrieb zwei Motoren aus Sitzverstellung eines Amerikanerwagens.

Dans les années 1970 également, une aile delta motorisée électriquement a volé illégalement à la Militky Cup de Pfäffikon. Les moteurs provenaient d'une commande de siège réglable trouvés sur une voiture américaine.

Fred Militky, un nom familier pour les modélistes plus âgés, a construit dans les années 50 le modèle électrique de vol libre «Silentius» suivi en 1973 par le planeur «HI FLY» radiocommandé présenté par Graupner Militky's Konstruktion.

Mais Fred Militky a également contribué au développement de l'aviation grandeur. Son ami d'école, Heinrich Brditschka, dirigeait à Haid près de Linz sur le Danube une entreprise impliquée dans la construction d'avions monomoteurs (l'entreprise est désormais connue sous le nom de HB-Flugtechnik). Militky et Brditschka ont réalisé en 1973 une étude de faisabilité qui impliquait les sociétés Bosch (moteur) et Varta (technologie de batteries au nickel-cadmium). Le résultat fut l'avion électrique **MB-E1** abréviation pour **Militky-Brditschka Électrique n°1**.

Le 21 octobre 1973, le premier avion électrique grandeur (douze mètres d'envergure) décolla. Le résultat fut un vol d'environ neuf minutes à une hauteur de 300 mètres. Ensuite, des vols de 15 minutes ont pu être effectués. Il était ainsi démontré que des vols électriques étaient possibles. Alors que le modélisme se développait rapidement grâce à des développements constants dans les modèles, moteurs et accus, l'aviation électrique grandeur en est restée à ces essais à cause des limitations de poids et d'autonomie.

Le MB-E1 a été reconstruit et restauré en 2017 grâce à FH-Joanneum/Aviation à Graz. L'avion devrait être exposé à partir de mai 2018 au musée aérospatial autrichien de Graz-Thalerhof (www.luftfahrtmuseum.at). ■

Plus de photos à la double page suivante →

L'avenir?

Après le succès de son premier vol, le 21 octobre 1973, Fred Militky écrivit: «La mise en œuvre du projet MB-31 a prouvé qu'il est possible de faire voler un avion plus lourd que l'air propulsé par de l'énergie électrique. L'avenir dépendra des fabricants de batteries, de leur capacité à produire à l'avenir des batteries encore meilleures, encore plus légères qui permettront de faire une plus large place au vol électrique, au moins dans le domaine de l'aviation sportive.»



Technische Daten / données techniques

Typ/type:	HB-3A
Spannweite/envergure:	12 m
Länge/longueur:	7 m
Flügelfläche/surface alaire:	14,22 m ²
Streckung/allongement:	10,11
Fluggewicht/poids en vol:	440 kg
Flächenbelastung/charge alaire:	31 kg/m ²
Triebwerk/propulsion:	Bosch Reihenschlussmotor
Spannung/tension:	80 V
Leistung/puissance:	8000 Watt
Umdrehungen/tours min-1:	2400 U/min
Gewicht Triebwerk/poids du moteur:	33 kg
Batterie/batterie:	Varta, Stahlbatterie mit Sinterplatten (120 Zellen) batterie en acier à plaques frittées (120 cellules)
Standschub/traction statique:	78 kg

Motor Antares.



Antares 20E.



Horizon Hobby / Lemaco-News

E-FLITE® V900 – BNF Basic EFL7450 / PNP EFL7475

Die V900 ist aktuell das schnellste E-Flite-Flugzeug. Aus der Box heraus erreicht die V900 mit 3S 160 km/h und bei 4S um die 200 km/h. Die verstärkte EPO-Konstruktion unterstützt das auf Highspeed optimierte Rumpfdesign und die auffällige Lackierung sorgt schon am Boden für den entsprechenden Eindruck. Echte Speedfreaks werden die E-Flite V900 lieben. Der ab Werk eingebaute Motor High Power Brushless und der 60-A-Regler liefern Vertikal-schub ohne Ende ohne die Notwendigkeit von Upgrades oder Modifikationen. Der leichte, aber hochfeste Rumpf ist mit digitalen MG Servos ausgestattet, die für eine präzise Umsetzung der Steuerbefehle und Kontrollen sorgen. Für die Montage ist kein Kleber notwendig und man benötigt gerade die Zeit, die der Akku zum Aufladen braucht! Ganz gleich ob erfahrener Pilot oder ob dies das erste High-Speed-Flugzeug ist, die V900 ist schnell wie noch nie in der Luft. Die V900 besitzt aber ebenfalls exzellente gutmütige Flugeigenschaften, welche die Anflüge und Landungen einfach gelingen lassen. Wer sich in der Luft austoben möchte, so gehören Riesen-Loops, Rollen und Knife Edge ebenfalls in das Repertoire dieses Racers.

Features

- Topspeed mit 4S um die 200 km/h und mit 3S 160 km/h
- High-Power 3S- und 4S-kompatibler Brushlessmotor und 60 A ESC
- Schnelle und präzise digitale MG Servos
- Spektrum™ 6-Kanal-DSMX-Empfänger (nur BNF-Version)

- Volle Präzision der AS3X®-Technologie für beste Flugperformance (nur BNF-Version)
- Einfach zu starten und zu landen mit dem optionalen SAFE-Select-Fluglagenschutz (nur BNF-Version)
- Magnetgesicherte Akkuklappe für einfachen Akkuwechsel
- Composite-verstärkte EPO-Konstruktion
- Einfach zu montierende einteilige Carbon-verstärkte Tragfläche
- Integrierter Handgriff für einfache Handstarts und Landeschutz
- Kein Kleben erforderlich, in kürzester Zeit flugfertig
- Optionaler Aluminium spinner erhältlich

Benötigt wird

- 5+-Kanal DSMX®/DSM2® Fernsteuersender
- 4+-Kanal DSMX®/DSM2® Empfänger (PNP)
- 1800–2200 mAh 3–4S LiPo Flugakku
- Kompatibles LiPo-Ladegerät

E-FLITE® V900 – BNF Basic EFL7450 / PNP EFL7475

Le V900 est actuellement l'avion E-Flite le plus rapide. Tel livré dans la boîte, le V900 atteint 160 km/h avec un 3S et avec un 4S près de 200 km/h. La construction EPO renforcée de matériaux composites soutient le concept optimisé du fuselage pour de hautes vitesses et la finition de peinture attire tous les regards que ce soit dans l'air ou au sol. Les vrais amateurs de vitesse adoreront l'E-Flite V900. Le puissant moteur Brushless et le régulateur 60 A installés d'office fournissent une poussée verticale sans limite et pour cela l'avion nécessite aucune modification

ou de mises à niveau. Le fuselage léger, mais très résistant, est équipé de servos numériques MG qui assurent des commandes très précises de pilotage et de contrôle. Aucune colle n'est nécessaire pour le dernier montage et cela prend juste le temps de charge de l'accu. Peu importe qu'un expert en voltige ou un pilote débutant se trouve aux commandes de cet avion à grande vitesse, le V900 est plus rapide que jamais dans l'air. Cependant, le V900 possède également d'excellentes et accomodatantes caractéristiques de vol qui facilitent les approches et les atterrissages. Pour se défouler dans l'air, les loopings géantes, les tonneaux et autres Knife Edge font aussi partie du répertoire de cet avion de course.

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

Features

- Vitesse maximale de 200 km/h avec 4S et 160 km/h avec 3S
- Puissant moteur Brushless, compatible 3S et 4S et ESC 60 A
- Servos numériques MG rapides et précis
- Récepteur Spektrum™ DSMX à 6 canaux (version BNF uniquement)
- Précision totale de la technologie AS3X® pour de meilleures performances de vol (version BNF uniquement)
- Décollages et atterrissages faciles, grâce à la technologie SAFE Select en option (version BNF seulement)
- Trappe du compartiment d'accu magnétiquement sécurisée pour un changement rapide
- Construction EPO renforcée de matériaux composites
- Aile monobloc en fibre de carbone facile à installer
- Aucun collage requis, prêt à voler en un rien de temps
- Cône en aluminium disponible en option



Sont nécessaires en plus:

- Télécommande à 5 canaux ou plus DSMX®/DSM2®
- Récepteur à 4 canaux ou plus DSMX®/DSM2® (PNP)
- Accu LiPo 1800–2200 mAh 3–4S LiPo
- Chargeur compatible LiPo

E-FLITE® UMX GEE BEE R2 – 510 mm – BNF Basic EFLU6150

JETZT MIT MEHR LEISTUNG – UND MEHR KONTROLLE! Die legendäre GeeBee R-2 kommt zurück mit mehr Leistung und der exklusiven AS3X- und optionalen SAFE-Select-Technologie. Mit diesen beiden Features lässt sich dieser Racer einfacher beherrschen und macht diesen Boliden interessanter für einen grösseren Kreis von Piloten.

Features

- Einfach zu fliegender, offiziell lizenziertes Golden Age Racer
- Fertig montiert aus der Box
- Spektrum 6-Kanal-DSMX-Empfänger
- Stabilität und Präzision mit der AS3X-Technologie
- Optionale SAFE-Select-Funktion mit Fluglagenbegrenzung
- Leistungsfähiger 3600 KV
- Brushless-Aussenläufer
- 4-Kanal-Kontrolle mit lenkbarem Spornrad
- Magnetisch gesicherte Akkuklappe
- Authentische Scale-Details
- Scale-Farbdesign

Benötigt wird zusätzlich

- 5+ Kanal-Fernsteuersender DSMX®/DSM2®
- 200–280 mAh 2S LiPo-Flugakku
- Kompatibles LiPo-Ladegerät

Technische Daten / Données techniques:

Spannweite / Envergure:	900 mm
Rumpflänge / Longueur:	808,5 mm
Gewicht / Poids:	840 g
Motor / Moteur:	Brushless Outrunner

Händlerliste und weitere Infos unter:
www.lemaco.ch

Technische Daten / Données techniques:

Spannweite / Envergure:	510 mm
Rumpflänge / Longueur:	352 mm
Gewicht / Poids:	105 g
Motor / Moteur:	180 3600 V Brushless

E-FLITE® UMX GEE BEE R2
– 510 mm – BNF Basic
EFLU6150

MAINTENANT AVEC PLUS DE PERFORMANCE – ET PLUS DE CONTRÔLE! Le légendaire Gee Bee R-2 revient avec plus de puissance et la technologie exclusive AS3X et SAFE Select en option. Avec ces deux caractéristiques, ce Racer est plus facile à maîtriser et rend ce bolide plus intéressant pour un plus grand cercle de pilotes.

Features

- Golden Age Racer, fabriqué sous licence, facile à piloter
- Prêt pour prendre l'envol
- Récepteur Spektrum DSMX à 6 canaux
- Stabilité et précision avec la technologie AS3X
- Fonction SAFE Select optionnelle avec limitation d'attitude
- Puissant moteur Brushless de 3600 kV
- Commande à 4 canaux avec roue de queue orientable
- Trappe du compartiment de l'accu sécurisée par aimant
- Des détails à l'échelle authentiques
- Reproduction fidèle de la peinture

Sont nécessaires en plus

- Télécommande à 5 canaux ou plus DSMX®/DSM2®
- Accu LiPo 200–280 mAh 2S
- Chargeur LiPo compatible

BLADE® 230 S – RTF
blh1400 / BNF Basic
BLH1450

Mit dem neuen Blade 230S gelingt der Aufstieg auf einen kollektiv gesteuerten Hubschrauber spielend und bringt die eigenen Fähigkeiten auf das nächste Level. Als Nachfolger des erfolgreichen ersten Blade 230 haben wir Verbesserungen in das Design mit einfließen lassen, mit denen sich der Flugerfolg noch schneller einstellt. Die neuen entwickelten Drehzahlsteller erlauben eine noch bessere Stabilität im Heading und sorgen so für eine präzise Steuerung. Der neue AR636-Empfänger mit Aluminiumboden verbessert die Dämpfung auf die Sensoren und gibt ein vollkommen neues Steuergefühl. Mit der Technologie und Sicherheit des AS3X-Systems fliegt sich dieser Hubschrauber so einfach wie der klassische Einsteigerheli. Der verstärkte Rahmen und das Hauptzahnrad sorgen gemeinsam mit den Servos mit Metallgetriebe für eine stabile Lernkurve und ein gesundes Vertrauen in die Ausrüstung, so dass es eine echte Freude ist diesen Hubschrauber zu fliegen.

Features

- SAFE®-Technologie mit Selbstausrichtung
- Die Progressive Flight Modes erlauben das Wachsen mit den eigenen Fähigkeiten
- Der Panic Button bringt den Hubschrauber zurück in eine stabile Fluglage
- Neue Drehzahlsteller sorgen für bessere Flugperformance und Zuverlässigkeit
- Spektrum™ AR636: Neues Gehäusedesign und verbesserter Algorithmus bieten eine vollkommen neue Flugführung
- Verbesserte Zuverlässigkeit mit neuem Getriebe

- Neuer AR636-Empfänger mit Aluminiumboden verbessert die Dämpfung auf die Sensoren
- Hochstabile ABS-Rotorblätter
- High-Speed-Servos mit Metallgetriebe
- Direkt angetriebener Heckrotor für verbesserte Heading-Hold-Eigenschaften
- 5–6 Minuten Flugzeit
- E-flite® 800 mAh 3S Li-Po Flugakku und Ladegerät (nur RTF-Version)
- Spektrum™ DXe Fernsteuerung mit DSMX® Technologie 2,4 GHz (nur RTF-Version)

BLADE® 230 S – RTF
blh1400 / BNF Basic
BLH1450

Le nouveau Blade 230S facilite l'entrée dans le monde de l'hélicoptère à pas collective et porte les compétences du pilote au niveau supérieur. En tant que successeur du Blade 230 initiale, des nettes améliorations dans la conception ont été intégrées dans cette version et qui garantissent un succès de réussite de pilotage encore plus rapide. Les contrôleurs de vitesse nouvellement développés permettent une stabilité encore meilleure de la commande de direction et assurent ainsi un contrôle précis. Le nouveau récepteur AR636 avec fond en aluminium améliore l'amortissement des capteurs et donne une toute nouvelle sensation de pilotage. Avec la technologie et la sécurité du système AS3X, cet hélicoptère vole aussi facilement qu'un hélicoptère classique pour débutants. Le châssis renforcé et la transmission principale, ainsi que les servos à engrenages métalliques, assurent un apprentissage stable du pilotage et une confiance saine

Technische Daten / Données techniques:

Hauptrotordurchmesser /	
Diamètre rotor principal:	536 mm
Länge / Longueur:	474 mm
Höhe / Hauteur:	164 mm
Breite / Largeur:	90 mm
Motor / Moteur:	Brushless



dans l'équipement ce qui provoque un réel plaisir de piloter cet hélicoptère.

Features

- Technologie SAFE® avec auto-alignement
- Les modes de vol progressifs permettent de grandir avec ses propres capacités
- Le bouton panique ramène l'hélicoptère à une position stable
- Les nouveaux contrôleurs de vitesse offrent une meilleure performance de vol et une meilleure fiabilité
- Récepteur Spektrum™ AR636: une nouvelle conception du boîtier et un algorithme amélioré offrent une toute nouvelle expérience de vol
- Fiabilité améliorée avec une nouvelle transmission
- Le nouveau récepteur AR636 avec fond en aluminium améliore l'amortissement des capteurs
- Pales de rotor en ABS à haute stabilité
- Servos haute vitesse avec engrenages en métal
- Rotor de queue à entraînement direct pour des caractéristiques de maintien de direction améliorées
- Autonomie de 5 à 6 minutes de vol
- Accu LiPo E-Flite® 800 mAh 3S et chargeur (inclus dans la version RTF)
- Télécommande Spektrum™ DXe avec technologie DSMX® 2,4 GHz (inclus dans la version RTF)



7.-14. JULI 2018 | FLUGPLATZ MEIRINGEN



2018 FAI WORLD CHAMPIONSHIP
FOR SCALE MODEL AIRCRAFT F4C/H
MEIRINGEN SWITZERLAND



MODELLE AUS 16 NATIONEN | TÄGLICH FLUGBETRIEB |
ERLEBNISZONE | FESTWIRTSCHAFT UND VIELE
ATTRAKTIONEN MEHR | WWW.F4WC2018.COM



ERÖFFNUNG AM 7. JULI 2018 MIT ATTRAKTIVER AIRSHOW:
PC-7 TEAM | KUNSTFLUG | RED BULL TEAM SCHAERER | UND MEHR



HAUPTPARTNER:



VICTORINOX

maxon motor

driven by precision

airservicebasel



Bau einer digitalen Schwerpunktwaage

Die Lage des Schwerpunktes bestimmt die Flugeigenschaften eines jeden Flugzeuges wesentlich. Ist er zu weit hinten, ist das Flugzeug instabil, zu weit vorne, sind die Flugleistungen ungenügend. Die Lage des Schwerpunktes kann in einem gewissen Bereich verschoben werden, um die Flugeigenschaften dem Einsatzzweck des Modelles und dem Können des Piloten anzupassen.

Die zweckmässige Lage eines speziell für den Erstflug geeigneten Schwerpunktes sollte immer bekannt sein: Sei dies durch Angaben auf der Montageanleitung, auf dem Bauplan oder durch eigene Nachrechnungen [1] [2] [3].

Die Lage des Schwerpunktes wird immer noch häufig mit zwei Fingern überprüft. Exakter wird es mit einer gekauften oder selbst hergestellten Schwerpunktwaage in Form einer Wippe. Andere schwören auf die Vanessa-Schwerpunktwaage oder bringen geschickt platzierte Aufhängepunkte am Modell an. Bereits mit drei elektronischen Küchenwaagen, welche das Modell in der richtigen Lage unterstützen und deren Position zum Referenzpunkt der Schwerpunktangabe ausgemessen wurde, erlaubt eine digitale Schwerpunktermittlung.

Digitale Schwerpunktwaagen sind bereits käuflich erhältlich, z. B. [4] mit einem Bericht in [5]. Einige, z. B. [6] und [7], lehnen sich an das oben beschriebene Verfahren mit drei Küchenwaagen an. Drei Messzellen mit Aufnahmen für die Räder werden an einen Micro-Computer angeschlossen und auf einem Tisch nach einem vorgegebenen Verfahren entsprechend den Radabständen ausgerichtet und vermessen. Der Micro-Computer berechnet

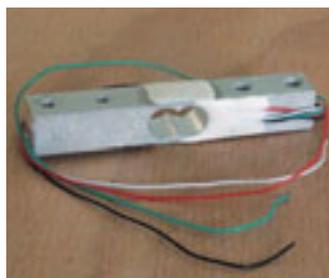


Abb. 1: Wägezelle.

dann das Gesamtgewicht und die Schwerpunktlage.

In jüngerer Zeit sind digitale Schwerpunktwaagen bekannt geworden, welche eine Art Waagschale aufweisen ([4] und [8]). In der Waagschale liegt das Modell horizontal und mit dem Referenzpunkt der Schwerpunktmessung – meist der Schnittpunkt der Nasenleiste mit dem Rumpf – an einem Anschlag. Damit entfällt das Vermessen von Distanzen. Veröffentlicht [9] wurden Konstruktionen mit einer, zwei oder drei Wägezellen (Tabelle 1).

Wägezellen (Abbildung 1) werden auch in digitalen Küchenwaagen verwendet. Es gibt verschiedene Formen von Wägezellen; meistens werden sie aus einem Metallstab mit speziellen Entlastungsbohrungen in der Mitte und geeignet angebrachten Dehnmessstreifen gefertigt. Die Kraft einer Biegebeanspruchung auf diesen Stab führt zur Veränderung der Widerstände der Dehn-

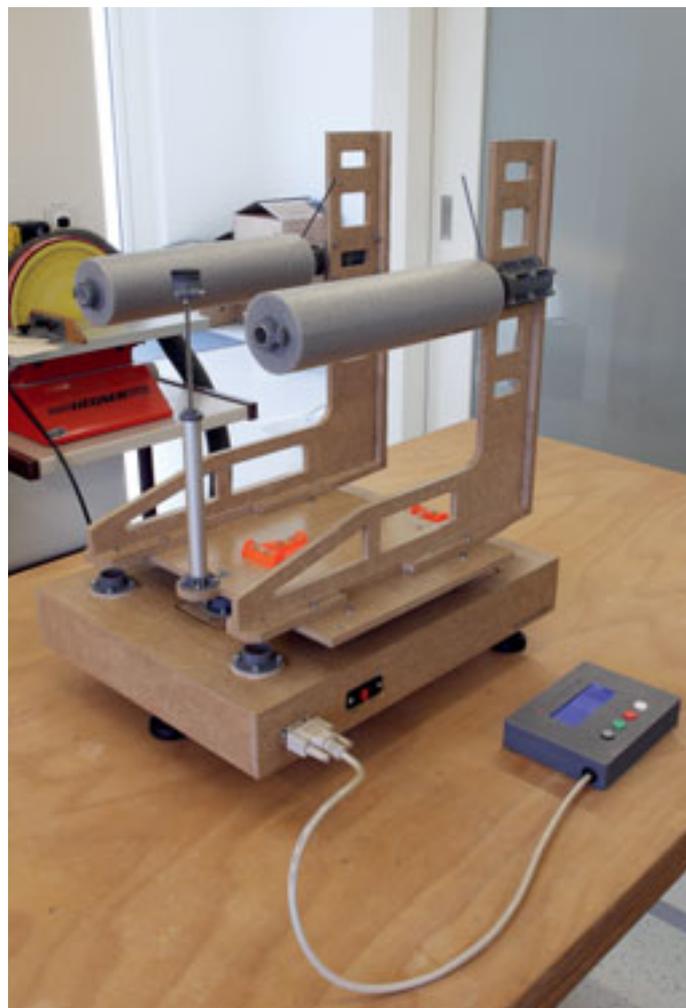


Abb. 2: Die selbstgebaute Schwerpunktwaage.

messstreifen. Mittels einer sogenannten Wheatstone'schen Messbrücke, Verstärkern und einem Analog-zu-Digital-(A/D)-Wandler kann die Kraft in einem Micro Controller ausgewertet und schliesslich angezeigt werden.

Ich habe eine digitale Schwerpunktwaage (Abbildung 2) für meine typischen Modelle (Motormodelle, Hoch-, Tief- und Mitteldecker, bis ca. 3 kg Gesamtgewicht) gebaut, weil mich als «Mechaniker» die Herausforderung reizte und ich Verbesserungspotenzial in meiner Schwerpunktermittlung sah. Dieser Bericht ist keine Bauanleitung mit detaillierter Dokumentation, sondern soll dazu beitragen, das Thema «digitale Schwerpunktwaage» besser zu verstehen. Er soll

Motivation zur Konstruktion und zum Bau einer eigenen, passenden Schwerpunktwaage sein.

Aufbau der Schwerpunktwaage

Meine Schwerpunktwaage besteht aus einem Grundgestell (Abbildung 3) mit drei Wägezellen (2×2 kg und 1×3 kg) und einer Waagschale. Das Grundgestell ist auf drei justierbaren,



Abb. 3: Grundgestell mit Panel.

Anzahl Wägezellen	Gesamtgewicht	Schwerpunkt längs	Schwerpunkt quer	Bemerkungen
1	Nein	Ja	Nein	Gesamtgewicht muss separat gemessen werden
2	Ja	Ja	Nein	Prinzipbedingt wirken auch Momente auf die Sensoren
3	Ja	Ja	Ja	Nur Kräfte wirken auf die Sensoren

Tabelle 1: Funktionalität digitaler Schwerpunktwaagen.

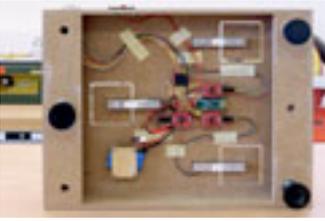


Abb. 4 : Ansicht der Unterseite des Grundgestells.

soliden Füßen aufgestellt. Auf der Oberseite sind in Aussparungen drei Aufnahmen für die Waagschale, mit 200 mm Abstand in Längs- und Querrichtung, montiert. Die Füße der Waagschale, geführt in den Aufnahmen, leiten die zu messenden Kräfte via Wägezellen auf das Grundgestell. Im Inneren des Grundgestells (Abbildung 4) sind die notwendige Elektronik (Micro-Controller, der Messverstärker mit A/D-Wandler), eine 2S-Li-Ion-Zelle für die Stromversorgung und die Verbindungen zur Aussenwelt (Stecker zu Bedienpanel, Ein-, Ausschalter) angebracht. Auf der Oberseite befinden sich drei weitere, etwas erhöhte Aufnahmen für die Waagschale. Die Waagschale steht in diesen, wenn die Waage nicht benützt wird, damit die Wägezellen nicht unbeabsichtigt belastet werden. Auf den erhöhten Auflagen stützt sich das Grundgestell auch ab, wenn dieses zu Wartungszwecken auf die Oberseite gelegt wird. Die Waagschale besteht aus einer Basis mit drei in der Höhe verstellbaren kugelförmigen Füßen, zwei Ständern mit Rohrhalterungen und verschiedenen, unterschiedlich langen Stützen. Die Ständer können in sechs verschiedenen Positionen montiert werden: drei verschiedene Positionen in Quer-



Abb. 5: Einstellbare Anschläge für die Schwerpunktmessung.

richtung für unterschiedliche Rumpfbreiten, Fahrwerke und Flügelverstreben und zwei Positionen in Längsrichtung um den Messbereich der Waage in Längsrichtung, zu verlängern. Der Referenzpunkt für die Messung kann so um 50 mm verschoben werden.

Das Modell wird auf den mit Schaumstoff gepolsterten Rohrhalterungen aufgelegt und an zwei drehbaren und längs verstellbaren Anschlägen (Abbildung 5) aus 2-mm-CFK-Stäben ausgerichtet. Dies erlaubt auch das Vermessen von Modellen mit gefeilten Tragflächen. Die Rohrhalterungen können auf drei verschiedenen Höhen am Ständer befestigt werden. Die horizontale Lage der Modelle wird mit einer Stütze eingestellt. Ich habe verschieden lange Stützen (Abbildung 6)

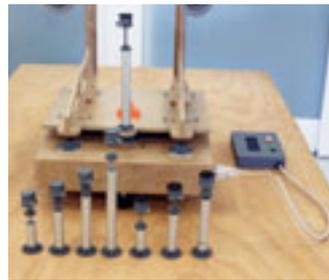


Abb. 6: Verfügbare, in der Länge verstellbare Stützen mit flachem oder V-förmig gekerbtem Kopf.

gebaut und sie mit flachen, gepolsterten (für Kastenrumpfe) und V-förmig gekerbten Köpfen (für gerundete Rumpfunterseiten) versehen. Grundsätzlich kann ein Modell in Normalflug- oder Rückenfluglage vermessen werden. Bei geraden oder konkaven Profilen muss in Normalfluglage entweder die Nasenleiste unterlegt werden oder in Rückenfluglage gemessen werden.

Verwendete Hardware und Software

Ein Micro Controller ist das Hirn der gesamten Elektronik. Ich habe mich für einen Micro Controller von Arduino [10] entschieden, da diese Geräte im Netz sehr gut dokumentiert

sind und einfach in der Programmierung sind. Sehr viele Tutorials (Videos) und Bücher sind verfügbar, sodass die im Zusammenhang mit dem Bau einer digitalen Schwerpunktwaage notwendigen Kenntnisse in überschaubarer Zeit erworben werden können. Verwendet habe ich einen originalen Arduino Nano, um Ärger zu vermeiden und einen kleinen Beitrag an das faszinierende Open-source-Projekt zu leisten. Wägezellen kann man aus digitalen Küchenwaagen recyceln. Günstige Wägezellen mit ausreichender Genauigkeit habe ich nur in China gefunden [11]. Es sind Wägezellen mit gleichen Haupt- und Anschlussmassen für 1, 2, 3, 5, 10 und 20 kg verfügbar. Meistens werden diese mit einem Verstärker-A/D-Wandler basierend auf dem HX711-Chip geliefert. Gemäss Berichten aus dem Internet liefern nicht alle eine gute Signalqualität. Verstärker- und A/D-Wandler habe ich in den USA eingekauft. Auf der Homepage [12] finden sich eine gute Dokumentation und der Verweis auf eine Library [13], die man zur einfachen Auswertung der Messresultate im Zusammenhang mit einem Arduino Micro Controller benötigt.

Ebenso habe ich bei der Beschaffung des LCD-Displays [14] [15] auf eine gute Dokumentation und nicht prioritär auf einen tiefen Preis geachtet. Der Entscheid fiel auf ein Vierzeilen-Display, damit ich die Resultate der Schwerpunktmessung übersichtlich darstellen kann.

Die Behauptung, ich hätte die Software selber programmiert, wäre übertrieben. Im Netz finden sich sehr viele Hinweise auf die zu lösenden Teilprobleme. Bei der Programmierung kann man bequem in Etappen vorgehen. Ich habe zuerst das LCD kennengelernt. In einem weiteren Versuchsprogramm habe ich die Wägezellen aus gelesen. Die Schaltung für die Tasten und die Messung der Batteriespannung – Themen je-



Abb. 7: Hauptmenü, Navigation mit den Tasten.



Abb. 8: Anzeige des Gesamtgewichtes und der Schwerpunktlage.

der Einführung in Arduino – kannte ich von früher. Die Lage des Schwerpunktes wird mithilfe des Kräfte- und Momenten-Gleichgewichtes berechnet. Tönt komplizierter, als es ist, siehe z. B. [16]. Das Programm ist Menü-gesteuert (Abbildung 7, Abbildung 8). Vier Tasten (Up, Down, Enter, Menü) erlauben eine einfache Navigation und Auswahl in den Menüs. Das Hauptmenü besteht aus vier Punkten:

- **Schwerpunkt:** Ausmessen des Schwerpunktes. Zuerst wird die Waage tariert und anschliessend der Benutzer aufgefordert, das Modell aufzulegen.
- **Vorstand:** Es muss angegeben werden, ob die Ständer in der vorderen oder hinteren Position montiert sind.
- **Kalibrierung:** Jede Wägezelle wird mit einem bekannten Gewicht kalibriert. Die Kalibrierung ist auch nach dem Aus- und Einschalten wieder verfügbar.
- **Reset-Werte:** Zurücksetzen der Kalibrierfaktoren auf die ursprünglichen Werte.

Herstellung

Das Grundgerüst und die Waagschale habe ich vorwie-

gend aus 8 mm und 10 mm starken MDF-Platten CNC-gefräst. Halterungen, Fittings, Panelgehäuse sind 3D-gedruckt. Sehr viele Teile wie Alu-Rohre, Heizungsisolations, Füße für das Grundgestell, D20-Kugelgriffe (Füße für die Waagschale), Gewindestangen, Gewindeeinsätze, Schrauben, Muttern und Unterlagscheiben habe ich beim Eisenwarenhändler besorgt.

Die Elektronik habe ich auf einer Lochrasterplatine für das Grundgestell (Arduino Nano, drei Verstärker-A/D-Wandler, Anschlüsse für die externe Spannungsversorgung, Ein-, Aus-Schalter und das Verbindungskabel zum Panel) und auf einer für das Panel (Taster, Anschlüsse für das LCD-Display, die LED und das Verbindungskabel zum Grundgerüst) zusammengelötet.

Überprüfen der Funktionalität der Schwerpunktwage

Bevor die Waage geprüft oder eingesetzt werden kann, muss sie mit einem, wenn möglich, geeichten oder verlässlichen Gewicht kalibriert werden. Die Bestimmung des Referenzgewichtes brachte die erste Erkenntnis: Meine drei in der Werkstatt vorhandenen digitalen Küchenwaagen zeigen ein innerhalb von 3 g variierendes Ergebnis an. Ich beschloss, dass eine der drei Waagen das richtige Ergebnis anzeigt und verwendete diesen Wert. Das absolute Gewicht ist für die Messung des Gesamtgewichtes wichtig; für die Messung der Lage des Schwerpunktes kommt es darauf an, dass alle Wägezellen gleich kalibriert sind. Nach Abschluss der Kalibrierung habe ich die Waagschale auf die Schwerpunktwage aufgesetzt und das Referenzgewicht an verschiedenen Positionen auf der Waagschale überprüft. Überall das gleiche Resultat!

Als Nächstes versuchte ich, die Ermittlung des Schwerpunktes (Abbildung 9) zu überprüfen. Dazu nahm ich ein Brett und fixierte darauf mittig in Längs-



Abb. 9: Versuchsaufbau zur Überprüfung der Messgenauigkeit.

richtung ein Messband mit Klebstreifen. Das Brett samt Messband wog ca. 1,3 kg. Die Schwerpunktwage wurde in diesem Fall kalibriert, bevor das Brett und der Akku quer aufgelegt wurden. Darauf verschob ich den Akku von 235 g in kleinen Schritten entlang dem Messband. Die Position des Akkus wurde an einer Längskante des Akkus abgelesen. Diese Versuche wiederholte ich mit zusätzlichen Gewichten auf dem Brett und mit dem Akku alleine, indem ich das Brett zusammen mit der Waagschale tarierte.

Die Position des Schwerpunktes (Abbildung 10) konnte auf $\pm 0,5$ mm bestimmt werden. Bei längerer Messdauer driftete das Gesamtgewicht je nach Belastung um bis zu 2 g. Nach Wegnahme der Last korrigiert sich diese Abweichung nach



Abb. 10: Die Abweichung der gemessenen und der berechneten Schwerpunktlage beträgt $\pm 0,5$ mm.



Abb. 11: Schwerpunktlage des PC-7 messen und notieren.

wenigen Sekunden wieder. Die Messresultate zeigen, dass in der Mitte der Messspanne von 200 mm die Resultate weniger abweichen. Die Möglichkeit, die Schwerpunktlage mit geändertem Vorstand zu verstellen, sollte also trotz Montageaufwand genutzt werden.

Wägeprozess

Die Schwerpunktwage muss auf einer stabilen Plattform und längs sowie quer im Lot stehen. Es dürfen keine Windkräfte auf das Modell wirken, d.h., es muss drinnen gemessen werden.

Die Schwerpunktwage an das Modell anpassen, sodass es horizontal auf der Waage liegt

und der zu messende Schwerpunkt nicht am Rand des Messbereichs liegt.

Die Schwerpunktwage starten und den Modus Schwerpunkt wählen. Sobald das Trieren abgeschlossen ist, kann das Modell sorgfältig aufgelegt (Abbildung 11) und in Längs- und Querrichtung ausgerichtet werden. Für die Reproduzierbarkeit der Resultate ist das ein ganz wichtiger Schritt! Warten, bis alle Schwingungen abgeklungen sind, und dann die Werte notieren.

An sich ist die Messung jetzt abgeschlossen. Aber es lohnt sich, den Wägeprozess ohne Akku zu wiederholen.

Ich habe eine Excel-Tabelle entworfen, um die Resultate auszuwerten. Bei Elektromodellen geht es meist darum, den Akku zu verschieben, sodass der Soll-Schwerpunkt erreicht wird. Das Gewicht und die Lage des Akkus, bezogen auf den Referenzpunkt, werden berechnet. In einer Grafik (Abbildung 12) wird dies aufgezeigt, wenn die Soll- und Ist-Werte eingetragen sind. Sobald der Akku gemäß Grafik verschoben wurde, kann mit einer weiteren Messung das Ergebnis überprüft werden.

Es hat sich gezeigt, dass die Schwerpunktmessungen bei sorgfältigem Ausrichten sehr gut reproduzierbar sind. Die verwendeten Kreuzlibellen aus dem Baumarkt zur Anzeige der horizontalen Lage des Grund-

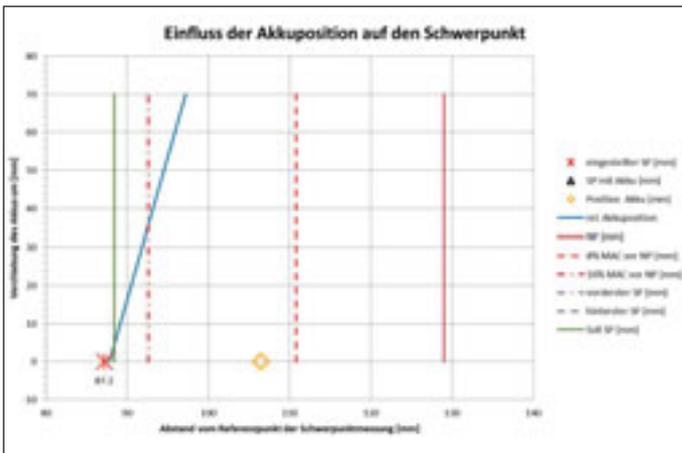


Abb. 12: Grafische Auswertung der Schwerpunktmessung am PC-7. Die kopflastige Einstellung und der hinter dem Schwerpunkt liegende Akku sind klar ersichtlich.

Fazit

Die erreichbare Genauigkeit und Reproduzierbarkeit genügen den Anforderungen. Von den analogen Schwerpunktwagen unterscheidet sich die digitale Schwerpunktwage durch die einfachere Anwendung und die schonendere Behandlung der Auflageflächen. Die digitale Schwerpunktwage kann problemlos während dem Bau eingesetzt werden, nicht nur um die momentane Lage des Schwerpunktes zu ermitteln, sondern auch um das Gewicht eines grossen Bauteils zu bestimmen oder den Einfluss der La-

ge der Komponenten auf den Schwerpunkt zu studieren. Schnell kann auch abgeschätzt werden, ob ein schwerer Akku zu unzulässigen Schwerpunktsverschiebungen führt. Ebenso kann einfach der Einfluss von Zusatzgewichten (Ballast) oder Gewichtsverschiebungen (Tankfüllung, in Längsrichtung einziehbare Fahrwerke) abgeschätzt werden.

Ich möchte meine neue digitale Schwerpunktwage nicht mehr missen.

Leonhard Keller

gerüstes und der Waagschale versehen ihren Dienst nicht und müssen noch ersetzt werden.

Selbstverständlich habe ich meine aktuellen Modelle durchgemessen. Dabei habe ich keine wesentlichen Abweichungen zur vorher mit der Wippe oder der Drei-Waagen-Methode ermittelten Schwerpunktlage feststellen können. Die flexiblen, grossflächigen Auflagen zeigten keine Spuren in den Tragflächen von Schaumstoffmodellen. Trotz Umbau der Waage für die verschiedenen Modelle ging es viel schneller und die reproduzierbaren Resultate hinterlassen ein besseres Gefühl.

[1]. **Stumpf, Rainer.** Rainers Modellflugseite. Schwerpunkt und Einstellwinkel berechnen. [Online] <http://www.rainers-modellflugseite.de/Schwerpunkt.html>.
 [2]. **Meissner, Dietrich.** Modellflug-Club Reichertshofen e.V. WinLaengs4. [Online] <http://www.mfc-reichertshofen.de/index.php/know-how/2-uncategorised/281-winglaengs-beitrag>.
 [3]. **Ranis, Frank.** FLZ_Vortex V1.217 (Demo-Freeware). FLZ_Vortex. [Online] http://www.flz-vortex.de/flz_vortex.html.
 [4]. **GliderCG.** GliderCG. [Online] <https://glidercg.wordpress.com/>.
 [5]. **Schwartz, Frank.** Der digitale Schwerpunkt, Glider CG von Mahmoudi Modellsport. FMT. 2018, April.
 [6]. **Digitech Electronics BV.** Tools. CG Wizard 3.0 Pro Version. [Online] <http://www.digitech.nl/cg-wizard-pre-order-now>.
 [7]. **XICOY Electronica SL.** CG Meter. [Online] <https://www.xicoy.com/catalog/index.php?cPath=57&osCsid=1f4ede21f06d117e7230f730471520a4>.
 [8]. **Kallhovd, Olav.** CG scale for F3X gliders. [Online] https://github.com/olkal/CG_scale.
 [9]. **natxopedreira.** RC-Groups. CG scale geek way. [Online] <https://www.rcgroups.com/forums/showthread.php?2917114-CG-Scale-geek-way>.
 [10]. **Arduino.** [Online] <https://www.arduino.cc/>.
 [11]. **Aliexpress.** Aihasd Digital Load Cell Weight Sensor 2KG Portable Electronic Kitchen Scale + HX711 Weighing Sensors Ad Module for Arduino. [Online] <https://www.aliexpress.com/item/Aihasd-Digital-Load-Cell-Weight-Sensor-2KG-Portable-Electronic-Kitchen-Scale-HX711-Weighing-Sensors-Ad-Module/32830560784.html>.
 [12]. **SparkFun.** SparkFun Load Cell Amplifier – HX711. [Online] <https://www.sparkfun.com/products/13879>.
 [13]. **Bodge.** GitHub. An Arduino library to interface the Avia Semiconductor HX711 24-Bit Analog-to-Digital Converter (ADC) for Weight Scales. [Online] <https://github.com/bodge/HX711>.
 [14]. **reichelt elektronik.** DEBO LCD 20X4 BL. [Online] <https://www.reichelt.de/DEBO-LCD-20X4-BL/3/index.html?ACTION=3&GROUPID=8244&ARTICLE=192144&START=0&OFFSET=16&>.
 [15]. **fdebrabander.** GitHub. Library for the LiquidCrystal LCD display connected to an Arduino board. [Online] <https://github.com/fdebrabander/Arduino-LiquidCrystal-I2C-library>.
 [16]. **maschinebau-fh.de.** studienfächer. Statik-Kräftegleichgewicht und Momentengleichgewicht. [Online] http://www.maschinenbau-fh.de/s_gleichgewicht.html.



Der riskante Umgang mit Lithium-Akkus

Beratungsstelle für Brandverhütung prangert Modellflieger an

Die Beratungsstelle für Brandverhütung (BfB) warnt vor den Risiken im Umgang mit Lithium-Akkus. Dabei nimmt sie auch gleich mal die Modellflieger ins Visier, weil diese auf «feste Schutzhüllen und interne Laderegelung» verzichten.

Keine Frage: Lithium-Akkus sind gefährlich, wenn man unsachgemäss mit ihnen umgeht. Deshalb sind die Warnungen und Empfehlungen der Beratungsstelle für Brandverhütung in einer Medienmitteilung durchaus angebracht, insbesondere auch, weil Lithium-Akkus immer häufiger zum Einsatz kommen. Bei Handys und Laptops sind Lithium-Akkus schon lange Standard. Seit die Lithium-Akkus auch hochstromfest sind, haben sie ganz neue Produktkategorien erobert. Bei den Elektrowerkzeugen haben sie Unabhängigkeit von Kabel und Steckdose gebracht, bei den Rasenmähern den Benzinantrieb verdrängt und bei den E-Bikes eine ganz neue Fahrzeuggeneration ermöglicht.

Inkompetente Angstmacherei

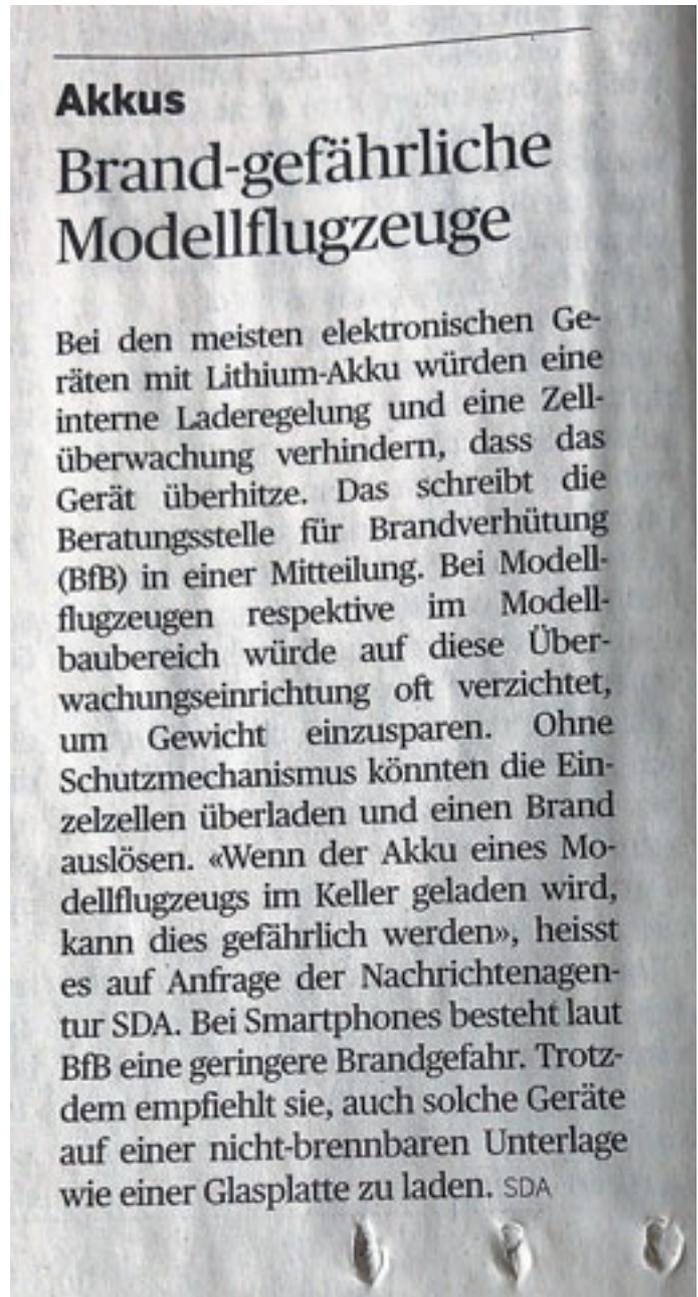
Modellflieger profitieren von der hohen Energiedichte bzw. vom geringen Gewicht. Elektrosegler haben dank der Lithium-Akkus (und der bürstenlosen Motoren) einen ungeahnten Aufschwung erlebt. Die gleiche Kombination von Antrieb und Energieversorgung hat das Lärmproblem für die Motorflieger aus der Welt geschafft. Doch der Einsatz von Lithium-Akkus im Modellflug ist der Beratungsstelle für Brandverhütung ein Dorn im Auge, weil Modellflieger «aus Gewichtsgründen auf eine interne Laderegelung und eine Zellüberwachung verzichten... Ohne Schutzmechanismus könnten die Einzelzellen überladen und einen Brand aus-

lösen.» All das würden wir zur Gewichtseinsparung tun, heisst es in der kürzlichen Medienmitteilung. Und die bz Basel bzw. Aargauer Zeitung hat die BfB-Medienmitteilung gleich mit dem Titel «Brand-gefährliche Modellflugzeuge» überschrieben. Es scheint der BfB nicht bekannt zu sein, dass Modellbauer «intelligente Ladegeräte» benutzen, die mindestens die gleiche Sicherheit im Ladevorgang bringen wie «eine interne Laderegelung und eine Zellüberwachung». Dazu gehört im Minimum das Ausbalancieren der Spannung der einzelnen Zellen während des Ladevorgangs und das Abregeln des Ladevorgangs, wenn die Schlussspannung erreicht ist.

Die Beratungsstelle für Brandverhütung kann ihre Behauptungen und unterstellten Zusammenhänge nicht belegen. Auf Anfrage kann sie keine Zahlen nennen, wie viele Akkus Modellflieger «abgefuckelt» und wie viele Schäden sich aufgrund von Lithium-Akkus in andern Bereichen ereignet haben. Einzig die Solothurnische Gebäudeversicherung weiss offenbar von vier Brandfällen. Kein Thema sind indes abgebrannte Laptops und Handys, bei denen Hersteller ja immer wieder und in beunruhigend kurzen Abständen umfangreiche Rückrufaktionen vornehmen müssen, um ihre Kunden vor Bränden zu schützen. Immerhin hat die Beratungsstelle für Brandverhütung ihre Medienmitteilung nicht mit einem brennenden Modellflugzeug, sondern mit einem brennenden Handy illustriert...

Berechtigte Vorsichtsmassnahmen

Bei aller Unkenntnis und Oberflächlichkeit hat die Beratungsstelle recht, wenn sie an einen sorgfältigen und verantwortungsvollen Umgang mit Lithium-



Der Artikel in der bz Basel und Aargauer Zeitung bringt Modellflieger ungerechtfertigterweise in Verruf.

Akkus appelliert und entsprechende Empfehlungen abgibt.

Dazu gehören insbesondere:

- Akkus immer in einem feuerfesten Behälter aufbewahren
- Akkus immer im Trockenen und bei einer Umgebungstemperatur zwischen 10 und 40 Grad Celsius laden

- Akkus beim Laden auf eine feuerfeste Unterlage legen und genügend Abstand zu brennbaren Materialien einhalten
- Akkus nicht überladen
- Beschädigte und verformte Akkus auf keinen Fall erneut laden, sondern fachgerecht entsorgen.

Roland Schlumpf

Faszination Hangflug

Respekt vor der Natur, Rücksicht auf andere Nutzer

Wer mit seinem Modellsegler vor toller Kulisse an einem Hang herumturt, ist begeistert, fühlt sich gut und frei. So soll es sein. Doch die Freiheit hat Grenzen. Rücksicht, Respekt und Toleranz sind unerlässlich, denn Modellflieger sind nie allein. Sie sind immer zusammen mit der Natur, oft mit andern Nutzern des gleichen Geländes, fast immer mit Kollegen.

Für viele ist der Hangflug die Königsdisziplin des Modellsegelns. Ob die Thermik oder den dynamischen Hangwind nutzend – es macht immer Spass, mit viel Speed Höhe zu «vernichten» und dabei anspruchsvolle Kunstflugfiguren wie eine Vierzeitenrolle oder einen Rollenkreis zu präsentieren. Moderne Flügelprofile und aufwendige Bauweise nahe an der aerodynamischen Perfektion helfen dabei, so-

wohl die Geschwindigkeit lange zu halten als auch anschließend wieder zügig Höhe zu gewinnen. Doch Hangflieger sind nie allein. Dort, wo es super läuft, müssen sie das Gelände oft mit andern teilen – mit andern Modellfliegern, mit Bauern oder andern Nutzern wie etwa Gleitschirmpiloten. In jedem Fall treten Hangflieger in den Lebensraum von Flora und Fauna ein. Das kann seltene Pflanzen in Alpenwiesen betreffen wie auch Wildtiere oder Vögel. Wenn sich Hangflieger dort benehmen wie der Elefant im Porzellanladen, sind sie ungeliebte Gäste. So etwa am Creux du Van, wo Wildflieger heute gar gebüsst werden.

Verhaltensweisen und Kommunikation im Flugbetrieb

Die kleine und längst nicht vollständige Auslegeordnung zeigt



Manchmal ist der Startplatz besser zu Fuss zu erreichen. Hangflieger sollten sich nicht als Offroad-Abenteurer gebärden.

die vielfältigen Ansprüche an ein Hangfluggelände und die Hangflieger. Um sie unter einen Hut zu bringen, braucht es Respekt, Rücksichtnahme und Toleranz. Für den Flugbetrieb reichen einige einfache Regeln aus. Sie sind eigentlich allen bekannt, werden aber nicht immer von allen befolgt:

- Starts sind laut und deutlich anzusagen. Vor dem Start braucht es Gewissheit, dass der Flugraum dafür frei ist.
- Landungen sind laut und deutlich anzusagen. Für den Landeanflug braucht es Gewissheit, dass der Lande- raum frei ist.
- Wer am Fliegen ist, macht Platz für startende und landende Modelle.
- Wer mit Fullspeed vor dem Hang vorbeibrettern oder ein Kunstflugprogramm absolvieren möchte, tut diese Absicht laut und deutlich kund.
- Damit solche Kommunikation überhaupt möglich ist, sollen die Piloten nahe beisammen- stehen, Reden und Zuhören sind unerlässlich, wenn man nicht alleine am Hang ist.
- Keine Überflüge über Köpfe und Fahrzeuge.
- Piloten stellen sich so auf, dass sie nicht in die Sonne blicken müssen.
- Mit dem Modell nicht vor der Sonne fliegen.

Hangflieger treten in den Lebensraum von Flora und Fauna ein. Das verlangt Respekt und Rücksicht.



Respekt vor dem Gelände

Solche elementaren Verhaltensweisen im Flugbetrieb dienen der Sicherheit der Modelle und der Piloten. Die Verantwortung der Hangflugpiloten beginnt aber weit früher – schon mit dem Zutritt zum Flug- gelände. Zwar ist in der Schweiz Modellfliegen (noch) grund-



Ordnung auf dem Fluggelände schafft Sicherheit für den Flugbetrieb: Parkplätze, Modellaufbau, Ruhezone, Start- und Landezone.

sätzlich erlaubt, die Nutzung des Geländes hingegen ist eine ganz andere, zuweilen ziemlich verkorkste Geschichte. Um unnötige Reibereien zu vermeiden, sind einige Fragen zu klären:

- Ist das Gelände mit dem Auto oder nur zu Fuss zu erreichen? Modellflieger sind keine Offroad-Abenteurer.
- Wo sind die Autos sinnvollerweise abzustellen, um weder andere Fahrzeuge oder Passanten noch den Flugbetrieb zu beeinträchtigen?
- Wer ist primärer Nutzer des Geländes? Eine Modellfluggruppe oder/und ein Bauer?

- Wo kann man das Einverständnis erfragen, um auf dem Gelände zu fliegen?
- Lässt der Zustand des Geländes überhaupt ein Betreten bzw. einen Modellflugbetrieb zu: Schnee, Matsch, hohes Gras?

Ordnung und Organisation auf dem Platz

Sollten für das Hangfliegen auf dem Gelände Gebühren fällig sein – an die ansässige Modellfluggruppe oder den Bauern –, ist die Bezahlung Ehrensache. Es gibt nichts Peinlicheres, als wenn Modellflugpiloten, die Tausende von Franken für Modelle und Fernsteuerungen ausgeben, sich um ein paar Franken für die Nutzung eines Geländes drücken wollen.

Sind diese Fragen geklärt, geht es um die Ordnung auf dem Platz. Ist es ein regelmässig genutztes Hangfluggelände, gilt es danach zu fragen; ist es nur gelegentlich genutzt, muss man sich vor Ort absprechen:

• Wo werden Fahrzeuge parkiert?

• Wo werden die Modelle aufgebaut?

• Welches ist die Sicherheitszone?

• Welches ist die Flugzone?

• Wo stehen die Piloten?

• Gibt es Überschneidungen von Zonen, die gleichzeitig am Boden und in der Luft genutzt werden?

- Wo werden Fahrzeuge parkiert?
- Wo werden die Modelle aufgebaut?
- Welches ist die Sicherheitszone?
- Welches ist die Flugzone?
- Wo stehen die Piloten?
- Gibt es Überschneidungen von Zonen, die gleichzeitig am Boden und in der Luft genutzt werden?

Vor dem Start ist es auch sinnvoll, von Piloten, die mit dem Gelände vertraut sind, allfällige Flugregeln und Usancen sowie fliegerische Tipps zu erfragen. Umgekehrt sollten die Ortskundigen Neulinge darauf hinweisen. Gleiches gilt für die Absprachen mit andern Nutzern wie etwa Gleitschirmfliegern.

Rücksicht auf andere und die Natur

Herrscht in allen Punkten Klarheit und hat sich der Pilot von der Funktionstüchtigkeit seines Modells überzeugt, dann steht einem Start nichts mehr im Weg. Ist das Modell erst mal in der Luft, sind Rücksicht und Vorsicht angebracht:

- Gegenüber brütenden Vögeln, die Alarm geben, wenn ihnen Modelle zu nahe kommen.

- Gegenüber Pferden, die gerne erschrecken und scheuen, wenn Modelle in der Nähe vorbeifliegen.
- Gegenüber Passanten, die sich in die Landezone begeben: Sie sind – freundlich – wegzuweisen.
- Gegenüber dem Sonnenstand, der sich im Verlauf eines langen Flugs verändert und den Piloten bei der Landung beeinträchtigen kann.

- Gegenüber andern Modellen und andern Flugobjekten: immer ausweichen!

Empfehlenswert für Flugtage am Hang sind zudem:

- Sonnenhut
- Sonnencreme
- Sonnenbrille
- Gute Schuhe
- Trinkwasser

Sicherheit und Toleranz

All diese Hinweise und Ratschläge dienen dem Respekt vor der Natur und dem Fluggelände. Sie gewährleisten die grösstmögliche Sicherheit für die Piloten und ihre Modelle sowie Passanten. Sie sind Ausdruck von Rücksicht und Umsicht. Denn nur wenn wir uns als Modellflieger entsprechend verhalten, können wir von andern Toleranz und Akzeptanz für unser Hobby erwarten.

Vier Bemerkungen – eigentlich Selbstverständlichkeiten – noch zum Schluss:

- Platzhirsche haben keine besonderen Ansprüche.
- Wer ein Modell fliegt, kann trotz höchstem Können und aller Erfahrung Schaden anrichten. Eine entsprechende Versicherung ist unerlässlich.
- Trotz höchstem Können, aller Erfahrung und Vorsicht kann es zu einem Zusammenstoss in der Luft kommen. Dabei zahlt jeder der Beteiligten seinen eigenen Schaden. Es gibt keine Haftungsregelung.
- Ein Hangfluggelände ist keine Müllhalde. Abfälle sind zu Hause zu entsorgen. ■

Peter Simon und Roland Schlumpf



Die Piloten müssen beisammenstehen. Das erleichtert die Kommunikation.

Vorweg: Die Situation betreffend EASA-Drohnen-Regelung bitte im MFS 2-2018, unter «SMV», Seite 42 nachlesen

Flugroboter

Der Bund fördert den Modellflug – wohl kaum. Nachdem rundum – insbesondere in den Amtsstuben der EU – Flugmodelle mit allen unmöglichen Argumenten den Drohnen gleichgestellt werden sollen und nur ganz wenige Fachleute öffentlich die Meinung geäussert haben, dass beides bitte auseinanderzuhalten sei, meldet sich nun der Bund zu Wort.

Internationale Spitzenposition der Schweiz?

Gemäss NZZ vom 26. Mai verkündete Bundesrätin Doris Leuthard am Forum 100 stolz, dass die Schweiz bereits jetzt eine internationale Spitzenposition einnehme. Verschiedene Akteure in Forschung, Wirtschaft und Politik unterstützen diese Meinung, und die Standortförderer wittern Potenzial für die Ansiedlung von Unternehmen in der Schweiz.

Mit «Drohnen» können kaum Flugmodelle gemeint sein!

Wenn Politik und Wirtschaft heute über Drohnen reden, werden kaum unsere Modellflugzeuge gemeint sein. Damit offenbart sie indirekt, dass Drohnen ganz spezielle Fluggeräte sind. Wer dann die Inhalte von Präsentationen und Vorträgen genauer studiert, kommt un-

weigerlich zum Schluss, dass es sich durchwegs um Roboter handelt. Allerdings muss hier gleich angefügt werden, dass die Schweiz im Bereich Robotics leider schon lange keinen Spitzenplatz mehr einnimmt. Eventuell könnte der Drohnen-Hype dazu führen, dass sich hier der Nachholbedarf in aller Härte zeigt.

Engeres gesetzliches Korsett für «Hobby-Piloten»?

Im selben NZZ-Artikel wird erwähnt, dass die weit über 100 000 verkauften Drohnen nicht in den vorgängig erwähnten Forschungs- und Wirtschaftszweig gehören würden. Diese Drohnen-Piloten müssten schon bald eine Lizenz erwerben. Oder mit anderen Worten: Die Politik träumt vom grossen Wurf und von Weltkonzernen, während sie gleichzeitig den Handel und Betrieb mit Hobby-Drohnen – Multi-Kopter usw. – einschränken will – die Grossen sollen die Kleinen fressen. Mit dem Opfer der Kleinen können dann die Behörden beweisen, dass sie etwas für die Sicherheit getan hätten.

Sollten unter «Hobby-Piloten» auch wir Modellflieger gemeint sein, wäre Grosskampf angesagt

Sollten in der Schweiz – getreu im Dunstkreis der EU – Lizenzen auch für uns Modellflieger



Skye ist ein Flugroboter. Er besitzt eine mit Helium gefüllte Hülle und vier Flugplatten. Ebenfalls ist er mit einer Kamera ausgestattet. Gesteuert wird er per Touchscreen oder mit 3D-Maus.

auf die politische Tagesordnung kommen, werden wir uns zur Wehr setzen müssen. Denn bei solchen Entwicklungen sind meistens die Organisiereten die Dummen. Sie sind ohne Aufwand greifbar und geben den Behörden die scheinheilige Gewissheit, etwas Gutes unternommen zu haben. Wehret den Anfängen!

E. Giezendanner

PS. Sollten die Flugroboter eine Gefahr für die Luftfahrt sein, stecken sie leider noch in den Kinderschuhen. Unfertige Autos gehören nicht auf die öffentlichen Strassen und unfertige Luftfahrzeuge nicht in den allgemeinen Luftraum.

Wann machen internationale Gesetze Sinn?

Die Einführung einheitlicher internationaler Standards für Drohnenregelungen ist in Anbetracht der grossen technologischen und gesellschaftlichen Entwicklungen, welche in Robotics inklusive Drohnen auf uns zukommen werden, ohne Wenn und Aber verständlich. Die Behörden werden in diesen Bereichen mit gewaltigen Herausforderungen konfrontiert sein. Allerdings muss hier ehrlicherweise gleich angefügt werden, dass die Politik technischen Entwicklungen immer hinterherhinkt.

Wenn nun aber der klassische Modellflug, der sich zum allergrössten Teil lokal abspielt, dem «Naturgesetz» der Verwaltung folgend, der selben Regelung unterstellt werden soll, wird der Unsinn solcher Massnahmen in der Praxis als weitere Absurdität

in die Geschichte eingehen und eines Tages zurückbuchstabiert werden müssen.

Ein bisschen Zynismus zum Abschluss

1. Wie hoch fliegt ein Fesselflieger mit einem Gewicht von 3 kg? 20 m, 50 m oder über 120 m?
2. Fällt die Indoorfliegerei innerhalb des CTR auch unter den 120-m-Deckel?
3. Welche Freiflugmodelle sind schwerer als 250 g?

Wer alle diese Fragen richtig beantworten kann, erhält den EU-Pass für kompetente Modellflieger; auf einer Scala von 1 bis 10 AS. Gratulation!

Sonnenhof-Modellbau GmbH
 M.+M. Kammerlander
 Rütistrasse 14 • 8580 Amriswil
 Telefon/Telefax 071 411 21 30
 www.sonnenhof-modellbau.ch



Nicht irgendein Modellflieger ...



PILATUS PC-9-M

Masstab: 1:4 / Spannweite: 2,53 m
Gewicht ab 16,5 kg
Antrieb: Turbine SPT-5 oder Benziner 85 ccm

Mit Montage-Service
 z.B. Montage von Auspuffanlagen
 und Krümmer von Krumscheid,
 Einbau von Jetec-Turbinen in
 Segelmodelle, System Schamberger.



Nutzen Sie die Erfahrung vom Fachgeschäft.
 Nicht nur gekauft, beschädigt, weggeworfen.
 Irgendwann bleibt nur noch die Beratung vom Hauswart bei Hobby-King.

Inh. Hildbrand und Perätz

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

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



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

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

www.wiesermodell.ch

Modellflugversicherungen
 mit Vertrauen – von Pilot zu Pilot, klicken Sie
www.luftfahrtversicherungen.ch

Generalagentur Fred Schneider **Walter Schneider**
 Länggasse 2A, 3602 Thun **Marc Herzig**
 Tel. 058 357 17 02, Fax 058 357 17 18
 z.T. mit Vergünstigungsverträgen
 (AeCS)

Allianz 

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

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

**Der Geheimtipp für Modellfliegerfans
 auf 1900 Meter im Tiroler Pitztal**





• Ein Startplatz (baum- und steinfrei) direkt beim Haus;
 ein Startplatz für hochalpines Fliegen
 • Grosse Garage für Pflege und Wartung der Geräte mit
 mehreren Ladestationen
 • Zufahrt bis zum Hochzeiger-Haus möglich
 • Neue Almsauna, Zirbenpark (Abenteuerwanderweg)
 und Spielplätze für Kinder
 • Einzigartige Panoramaterrasse
 • 100 km Wanderwege direkt vom Haus weg

Preis ab **EUR 48,00**
 Halbpension

Kinder unter 10 Jahren
 von Mai bis Oktober GRATIS

Hochzeiger Haus
 BERGGASTHOF

Kontakt: info@hochzeigerhaus.at | 0043 / 5414 / 87 215
www.hochzeigerhaus.at

Journée des Présidents de l'AéRo à Dizy

Les contacts entre l'association nationale, ses divisions régionales et les groupements se résument malheureusement trop souvent à des séances formelles et du secrétariat. Aussi, l'AéRo (aéromodélisme romand) a décidé d'organiser annuellement une journée de vol. L'objectif est de soigner les contacts entre les présidents de groupements romands et nos organes dirigeants dans un contexte informel.

Le 5 mai s'est tenue la troisième journée des présidents romands sur le terrain du GAM Dizy. Une quinzaine de présidents ont répondu à l'invitation. Nous saluons la présence du Président de la FSAM, Adrian Eggenberger, accompagné par Christophe Petitpierre, notre contact pour l'aéromodélisme au secrétariat central de l'AéCS. Connaître personnellement ses contacts à Lucerne facilite grandement la commu-

nication et la compréhension mutuelle.

L'association AéRo traverse des moments critiques, peinant à renouveler son comité. Plusieurs groupements font face à des difficultés diverses qui mettent en péril l'avenir de leurs places de vol. C'est donc très bénéfique de pouvoir partager les différentes expériences, bonnes ou mauvaises, afin de ne pas répéter les erreurs et de faire les choix appro-

priés. Une région forte et active permet de relever les défis.

Les vols se sont succédé dans un vent soutenu et les échanges informels se sont poursuivis tout au long de la journée. Le bilan est très positif! Nos remerciements aux organisateurs du GAM Dizy pour l'organisation de cette journée l'accueil et l'excellent repas de midi: une délicieuse fondue bresanne!

Thierry Ruef



80 ans d'existence et un meeting d'aéromodélisme de classe internationale

L'aéromodélisme depuis 80 ans à Yverdon-les-Bains
Le Groupement d'AéroModélisme d'Yverdon-les-Bains (GAM) fête cette année ses 80 ans d'existence. En 1938, un petit groupe de passionnés d'aviation et de modèles réduits fondaient le GAM, construisaient leurs premiers modèles de vol libre et les essayaient sur les pentes du Montélaz. Monsieur Waymond Bardel, membre d'honneur de

notre groupement, fêtera son 90^e anniversaire en fin d'année. Il se souvient des bons moments passés avec ses amis modélistes de l'époque (lire encadré, page 24).

Un meeting et des démonstrations à couper le souffle les 25 et 26 août

Pour fêter l'événement, le GAM met sur pied les samedi et dimanche 25 et 26 août 2018 un meeting d'aéromodélisme de





© A. Maier

Des team (Redbull Aerobatic)...

classe internationale. Ce meeting se déroulera sur l'aérodrome d'Yverdon-les-Bains qui sera fermé au trafic aérien pendant la manifestation. À cette occasion, une quarantaine de

pilotes présenteront des modèles d'exception.

Au cours de ces deux jours de meeting, de 9h à 18h, tant le grand public que les passionnés auront l'occasion de parti-

ciper à des vols de démonstration à couper le souffle. Une démonstration de vol en patrouille du célèbre Redbull Aerobatic Team, venu d'Allemagne pour l'occasion, ainsi que la

présence de modèles à pulso-réacteur font partie du programme. Programme qui laisse également la part belle aux précurseurs de l'aviation d'aujourd'hui. Un speaker averti commentera chaque démonstration. Le programme de vol peut être consulté sur notre site internet

www.gamyverdon.ch.

Afin de toucher un large public et promouvoir la pratique de l'aéromodélisme auprès des jeunes générations, le Comité d'Organisation, grâce à l'appui de nombreux sponsors régionaux, a décidé d'offrir au public l'entrée libre à cet événement.

Des animations originales et une ambiance festive

De nombreuses animations sur l'aérodrome compléteront le programme telles que la possibilité d'effectuer des vols en hélicoptère, la visite d'un camp militaire US 39-45 et la présentation de matériel RC. Pendant toute la durée du meeting, diverses possibilités de restauration, accessibles à tous les budgets, seront proposées au public. →



Des jets à gogo (Rafale)...



Des géants (Fokker DR1)...

Le samedi soir, la possibilité de se restaurer sous la cantine au son de l'orchestre «The Swiss Crossroads Blues Band» permettra de patienter jusqu'à la tombée de la nuit et profiter ainsi de quelques démonstrations spectaculaires de vols nocturnes avec des modèles bardés de diodes.

Des informations complémentaires sont disponibles sur le site du club:
www.gamyverdon.ch

Infos complémentaires:
Président GAM:
Alexandre Bornand
president@gamyverdon.ch
tél portable: 079 350 87 92 ■

Groupement d'Aéromodélisme d'Yverdon-les-Bains



M. Waymond Bardel, 90 ans, membre d'honneur du GAM, ancien enseignant au Centre professionnel d'Yverdon-les-Bains, se souvient.

Nous étions une dizaine et la passion nous habitait. Pour la plupart d'entre nous, les moyens étaient modestes. Nous construisions nos modèles dans un atelier situé à la place Pestalozzi à partir de planches de balsa que nous fournissait un camarade menuisier. De toute manière, dans l'esprit de l'époque, faire un concours avec un planeur acheté au magasin aurait été une honte.

Le week-end était consacré aux essais de nos modèles, généralement sur les pentes du Montélaz. Pas de télécommande en ce temps-là. Le vol libre était la règle. Tout sourire, Waymond se rappelle des négociations, parfois épiques, avec le paysan, propriétaire de la ferme en contrebas, pour aller récupérer un planeur sur son toit.

Et à la question de savoir comment s'occupaient les dames pendant l'absence de leur pilote préféré, Waymond va répondre avec un air malicieux: «C'était plus simple que maintenant! Pendant que nous volions, nos dames faisaient des confitures.»

(Propos recueillis par Alexandre Mischler, membre du GAM)

Séminaire romand de formation: moteurs thermiques

Début mars, pour la première fois, l'AéRo (Aéromodélisme Romand) a organisé un séminaire de formation sur les moteurs thermiques. Cette possibilité d'étendre ou de valider ses connaissances dans le domaine s'adressait à tous les modélistes, novices, amateurs de forums et expérimentés.

Durant la journée nous avons étudié et partagé autour des sujets tels que les principes des différents carburants, les éléments déterminants pour un bon fonctionnement, les approches pour un réglage efficace, la maintenance, etc. Les 26 participants ont eu l'occasion d'interroger un spécia-

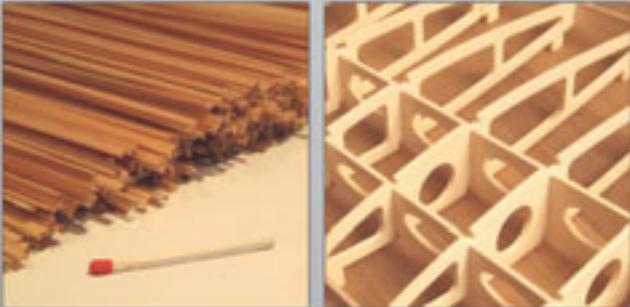
liste du moteur thermique sur leurs problèmes afin de faciliter la recherche de solutions durables.

Après une agréable journée dans un cadre chaleureux, tous les participants sont repartis avec de nouvelles connaissances.

L'AéRo contribue ainsi à la formation générale pour une pratique heureuse de l'aéromodélisme. ■

Martin Reichert





rik-modellbau

www.balsa.ch

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

Holzwerkstoffe für Modellbauer

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



BOW

Bauen, fliegen und staunen

Bödeli-Ferienpass. Ein Tag bei der Modellfluggruppe Interlaken

Im Rahmen des Ferienpasses Bödeli lud die Modellfluggruppe Interlaken zwölf Schüler ein, um ihnen den Bau von Modellflugzeugen näherzubringen. Zu Beginn erklärte der Bauleiter Markus Günther den inter-

essierten Kindern, was eigentlich der Sinn und Zweck der Modellfluggruppe Interlaken ist. Danach erläuterte Adrian Seitz den Teilnehmern in einer kurzen Theorie das Thema Aero-





dynamik und erklärte, warum ein Flugzeug überhaupt in die Luft gehen und fliegen kann. Dass auch der Helikopter ein Luftfahrzeug ist und warum auch dieser fliegt, wurde den Anwesenden vom Modellhelikopterpiloten Michael Tschiemer und Junior Alex Thöni,

welcher selber einmal am Bödeli-Ferienpass teilgenommen hat, am Modell erklärt. Mit einer Fragerunde wurde der theoretische Teil abgeschlossen. Dann ging es zum Bau eines Wurfgleiters. So konnten die jungen Teilnehmer in die Ver-

arbeitung von Balsaholz eingeführt werden. Mit der tatkräftigen Unterstützung von drei erfahrenen Modellbauern, welche dem Bauleiter Markus Günther zur Seite standen, wurde mit grossem Eifer geschliffen und geklebt. Nach etwa zwei Stunden war der Wurf-

gleiter zum Testflug bereit. Vor dem Aufbruch zum Fluggelände wurden die Teilnehmer mit einer Portion Spaghetti verpflegt. Bei schönstem Wetter auf dem Fluggelände wurden die Teilnehmer in zwei Gruppen eingeteilt. Die eine Gruppe war mit dem Testen der Flugeigenschaften des selbstgebauten Wurfgleiters beschäftigt und staunte nicht schlecht, dass zum Teil diese Gleiter doch recht weit fliegen konnten. Die andere Gruppe wurde von den Fluglehrern Michael Tschiemer und Hari Bernhard mithilfe des Doppelsteuer-Systems vertraut gemacht. Weiter wurde mit den selbstgebauten Wurfgleitern ein Wettbewerb durchgeführt. Derjenige, welcher am längsten oder weitesten flog, war der Gewinner. Am Schluss jedoch erhielten alle Teilnehmer einen Preis in Form eines Bausatzes. Ein unvergesslicher und mit viel Action beladener Tag ging für die Teilnehmer zu Ende. ■

*Text und Bilder:
Hansueli Tschiemer,
Modellfluggruppe Interlaken*

Nachruf

Hansruedi Dällenbach (auch «Dälli» genannt), ist am Samstag, den 24. März 2018, nach langer Krankheit im Alter von 70 Jahren verstorben. Er war seit seiner Jugend aktiver und begeisterter Modellflieger und seit den 80er-Jahren bei uns in der Modellfluggruppe MendrisioTI Mitglied. Seine Kameradschaft und Hilfsbereitschaft und auch sein Fachwissen haben uns alle beeindruckt. Er war eine Persönlichkeit unter uns Modellfliegern und dies hat er auch in seinen Flugkünsten zum Ausdruck gebracht. Mit Hansruedi verlieren wir einen lebenswürdigen, aufgestellten und lustigen Kameraden. Wir behalten Dälli in guter, kameradschaftlicher Erinnerung. ■

Necrologio

Hansruedi Dällenbach (detto anche «Dälli») è morto sabato 24 marzo 2018 dopo una lunga malattia all'età di 70 anni. Fin dalla sua giovane età è stato un appassionato e attivo aeromodellista; membro sin dagli anni '80 del nostro gruppo aeromodellisti Mendrisio, Ticino. Il suo cameratismo, la sua disponibilità e la sua competenza ci hanno sempre impressionato. Tra noi piloti aeromodellisti era una grande personalità, esprimendo quest'ultima soprattutto con le sue abilità di volo. Con la scomparsa di Hansruedi perdiamo un compagno amabile, divertente e pieno di entusiasmo. Manteniamo Dälli in memoria come ottimo compagno di volo e amico. ■





NWS

Fesselflug – Spass für jedermann! (Teil 1)

Fesselflug ist die älteste Methode, ein Flugmodell bewusst und sicher zu steuern.

Eine Lanze für den Wettbewerb

Trotzdem hört man immer wieder, Fesselflug sei zu technisch, zu aufwendig und zu speziell. Zugegeben, wer Fesselflug in den Wettbewerbskategorien Geschwindigkeit (Speed), Kunstflug (Akro), Mannschaftsrennen (Team Racing) oder Fuchsjagd (Combat) betreibt, der ist ein «Spezialist», der viel Aufwand und Zeit in sein Hobby investiert. Er wird aber dafür belohnt mit der Möglichkeit, sich an Wettbewerben zu messen und tolle Kameradschaften zu erleben, wie zum Beispiel an der kommenden Weltmeisterschaft in Frankreich, an der über 300 Konkurrenten aus 40 Nationen teilnehmen werden. Wie man Fesselflug aber auch aus reinem Spass betreiben kann, möchte ich im Folgenden aufzeigen:

Die Qual der Wahl

Der «normale» Modellflieger hat bestimmt in erster Linie Freude an einem schönen Flugmodell. Doch was heisst «schön»? Ich denke, den meisten von uns gefällt ein Modell, das möglichst einem Originalflugzeug mit all seinen Funktionen nachempfunden und einfach zu fliegen ist. Nicht jedermann ist aber ein begnadeter Modellbauer oder hat die Zeit für einen aufwendigen Modellbau. Das heutige Marktangebot kommt uns da sehr entgegen. Wer sich in den einschlägigen Modellflugzeitschriften oder Homepages umsieht, hat die Qual der Wahl zwischen flugfertigen Modellen, halbfertigen Fabrikaten oder vorgefertigten Baukästen. Man findet wunderbare Modelle für jeden Gusto und jeden Geldbeutel. Aber – all diese Modelle sind RC-Modelle. Ich



Japanische Zero von André Meyer. Holzbaukasten von «Pilot» aus den 90er-Jahren, 3,5-ccm-Verbrennermotor.

sage: kein Problem! Mit relativ kleinem Aufwand und einer guten Anleitung können diese zu einem Fesselflugmodell umgebaut werden. Selbstverständlich lassen sich so angepasste Modelle aber nur mit

dem Höhenruder hoch und tief steuern – wie eben ein Fesselflugmodell. Spass macht es erst dann so richtig, wenn auch alle Zusatzfunktionen (Drehzahl der Motoren, Einziehfahrwerk, Landeklappen, Beleuch-



tung etc.) mit einer Fernsteuerung bedient werden können. Auch dies ist kein Problem: Der Pilot lenkt mit einer Hand das Modell, mit der andern bedient er die Fernsteuerung.

Verschiedene gestandene Fesselflieger haben sich die vorgenannte Idee schon zu eigen gemacht und fliegen mit grossem Spass sogenannte Semi-Scale-Modelle.

Fesselflug mit Semi-Scale-Modellen im Kommen

Die Fachkommission F2 Fesselflug hat vor drei Jahren einen internationalen Wettbewerb, unter anderem für solche Semi-Scale-Modelle, ins Leben gerufen. Er findet jeweils auf der Fesselfluganlage «Hard 2000» in Untersiggenthal statt, so auch wieder am 18./19. August 2018. Kameraden aus Deutschland und Österreich werden erwartet und erstmals auch Teilnehmer aus Tschechien. Wer also Interesse an dieser Art Modellflug hat, der kann sich am genannten Wochenende wertvolle Informationen und Inspirationen holen.

Vom RC-Modell zum Fesselflieger

Wie nun konkret ein RC-Modell in ein Fesselflugmodell umgebaut werden kann, werde ich in



Pilatus PC 6 von Peter Germann. RTF-EPP-Fertigmodell von Multiplex, Elektroantrieb.

einer nächsten Ausgabe des «modell flugsport» beschreiben. Doch – ein RC-Modell umzubauen ist die eine Sache, es dann aber zu fliegen wieder eine andere. Nur keine Angst – Fesselflug ist einfacher, als viele denken. Jugendliche haben es schon fertig gebracht,

nach zwei bis drei Starts alleine ihre Runden zu ziehen. Sicher ist es aber nicht empfehlenswert, dies ohne kompetente Betreuung zu versuchen. Es wäre schade ums Modell und um die enttäuschte Vorfreude. Deshalb werden wir auf der Homepage www.fesselflug.ch

eine Liste mit Kontaktadressen zu Fesselfliegern veröffentlichen, welche gerne mit Rat und Tat zur Seite stehen.

Bleibt noch die Frage: Wo kann man denn Fesselfliegen? Auch wenn es in der Schweiz nur zwei eigentliche Fesselflugpisten gibt: Im «Schwalbennest» in Büsserach SO und «Hard 2000» in Untersiggenthal AG kann mit vorgenannten Modellen auf jedem einigermaßen gepflegten Rasen (RC-Modellflugplatz, Sportplatz etc.) geflogen werden. Mit Elektroantrieben ist dies heute kein Lärmproblem mehr. Auf jeden Fall sollte man sich aber vorher mit dem Landbesitzer absprechen und auch eine Person mit dabei haben, die sicherstellt, dass niemand in den Flugkreis hineingelangt. ■



Bücker – Jungmann von Daniel Baumann. ARF in Holzbauweise von CY Model, Elektroantrieb.

Heiner Borer

Nordwest

Nachwuchsförderung im Kleinen gross

Fabian und Sebastian lernen Modellbau und -flug von der Pike auf

Zwei 14-Jährige arbeiten an der CNC-Fräse, bauen Motormodelle aus Holz und sind geschätzte Piloten in der Modellfluggruppe Gauset. All das haben sie in gut einem Jahr geschafft – dank der Unterstützung von Bruno Eberle, im Modellflugverband Nordwest zuständig für Nachwuchsförderung.

Viele Modellfluggruppen haben Nachwuchsprobleme. Es gebe zu wenig Junge, die sich für das Hobby interessieren. Auch die Wettbewerbsszene könnte regelmässige Blutauffrischung vertragen. Die alternativen Freizeitmöglichkeiten seien zu vielfältig und zu attraktiv für Jugendliche, stellen die Vereine – häufig dominiert von

älteren und mittelalterlichen Herren – immer wieder etwas entmutigt fest. Viele Gruppen bemühen sich mit Projekten und Aktionen um die Gunst von jungen Leuten. Auch die Verbände sind nicht untätig, doch überall bleibt der Erfolg in der Regel bescheiden. Der grosse Zulauf zu unserem schönen Hobby kann also nicht

einfach im Grossen orchestriert werden. Im Kleinen hingegen gibt es immer wieder ermutigende Beispiele, die nachhaltigen Erfolg versprechen. So baut Bruno Eberle regelmässig mit zwei Jugendlichen aus seinem Quartier bemerkenswerte Modelle in seinem Bastelkeller. Wie ein Augenschein ergibt, ist jenes dort Mo-

dellbau von der Pike auf. Bruno konstruiert seine Modelle schon lange auf einem CAD-System



Fabian arbeitet an seiner Mustang.

selbst und stellt die Bauteile mit einer CNC-Fräse her. Anschliessend ist klassischer Modellbau angesagt: Rippen, Spanten, Beplankung, Weissleim, Bespannung etc. Seit mehr als einem Jahr sind Sebastian und Fabian regelmässig dabei. Die beiden 14-jährigen Schüler aus der Nachbarschaft sind vom Modellbau und Modellflugvirus infiziert. Sie wenden viele Stunden für den Bau ihrer Modelle auf, die sie an schönen Samstagen auf dem Gelände der Modellfluggruppe Gauset fliegen. Im Sommer werden die beiden gemeinsam am ProAero-Jugendlager in S-chanf teilnehmen.

Sebastian arbeitet derzeit an einer neuen Foxy, eine Eigenkonstruktion von Bruno Eberle, weil seine alte verunglückt ist. Er ist schon etwas länger dabei als sein Kollege Fabian. Bruno stellt ihn als «Chefdesigner» vor, ist also für die grafische Gestaltung der Modelle zu-

ständig. Der junge Mann kann aber nach eineinhalb Jahren regelmässiger Mitarbeit weit mehr. Er hilft bei den Konstruktionen mit und kann auch die CNC-Fräse einrichten und bedienen. Der Bau gelingt ihm schon ganz sauber, auch wenn natürlich hier und da Brunos Unterstützung unerlässlich ist. Neben dem Foxy-Ersatz beansprucht und fasziniert ihn derzeit eine Mustang als Hauptprojekt.

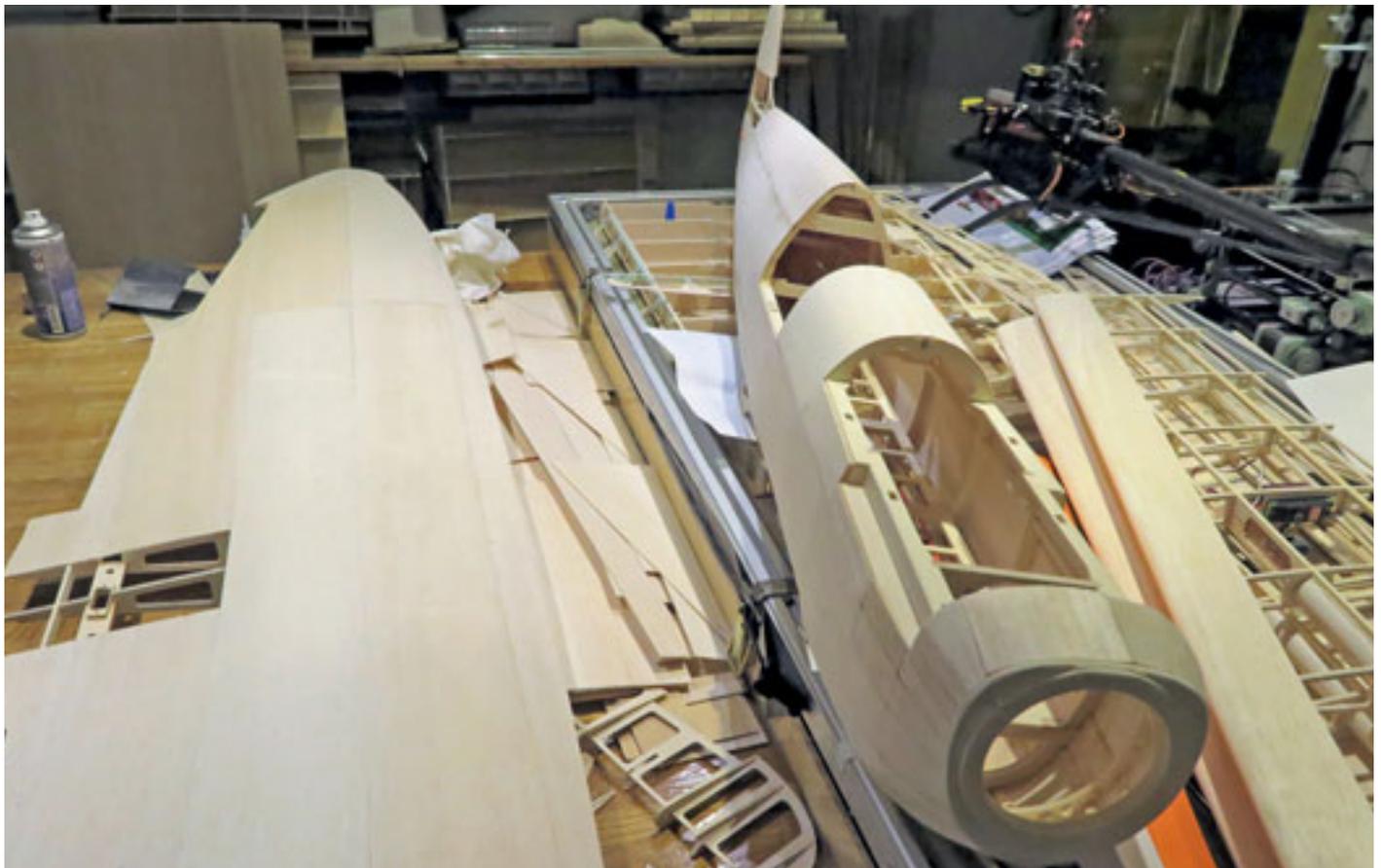
Fabian zeigt stolz eine Katana, ebenfalls eine Eberle-Konstruktion, an der er mitgebaut hat. Sein aktuelles Projekt ist eine Spitfire. Obwohl der Holzbau von Flugmodellen eine langwierige Sache ist, macht es Fabian Spass, wie er versichert. Einzig die Beplankung des Rumpfes sei etwas mühsam gewesen. Fabian kann einfache Anpassungen am CAD vornehmen und zur Abwechslung wirft er am Simulator im Bastelkeller schon mal den Simulator an, um ein Akro-



Sebastian an der CNC-Fräse.

programm einzuüben. Sein Geschick ist dabei nicht zu übersehen. Das kann Bruno bestätigen: «Der fliegt mir bereits um die Ohren.»

Roland Schlumpf



Flächen und Rumpf der Mustang im Rohbau.

Region NWS

Modellbau pur: Faszination und Knochenarbeit

Aus grossen Modellbauprojekten entstehen in der Regel grosse Flugzeuge. So war es auch bei Lukas Schaub und Cornel Hasler: sieben Jahre von der Idee bis zum Erstflug, fast acht Meter Spannweite, knapp 30 kg Abfluggewicht, Modellbau extrem, Modellflug als Faszination.

Die Sonne stand schon etwas tief und die Schatten waren entsprechend lang, als Lukas Schaub und Cornel Hasler Anfang Mai auf dem Flugplatz von Schupfart ihre Moswey 6 zusammenbauten. Für den Erstflug des Modells galt es, die Randzeiten zu nutzen, um den ordentlichen Flugbetrieb nicht zu stören. Dank dem Wohlwollen der Flugplatzverantwortlichen war das an diesem schönen Frühlingsabend möglich. Aber es war schon ein wenig auch ein Wettlauf gegen die Zeit und die einbrechende Dunkelheit. Dennoch galt es, keine Hektik aufkommen zu lassen. Jeder Erstflug hat seine Tücken und sollte mit grösster Sorgfalt angegangen werden. So entstand am Pistenrand aus grossen Einzelteilen Schritt für Schritt ein riesiges Modell. Lukas und Cornel behielten beim Aufbau die Ruhe – auch dann, als eines der beiden Querruder am rechten Flügel nicht in die Gänge kommen wollte. Gut, ein halblauter Fluch war schon zu vernehmen, doch bei der Problemanalyse ging es sofort wieder sachlich zu und her. Der Wackelkontakt konnte rasch eruiert und behoben werden. Die Erleichterung war gross, nicht nur bei den beiden Konstrukteuren und Erbauern, sondern auch bei der Gruppe versammelter Modellflieger, die sich das Ereignis nicht entgehen lassen wollten. Sie bestaunten die knifflige Holzkonstruktion mit der leuchtend gelben Bespannung und verschiedene Details wie die «Hai-fischzähnestörklappen» und

die aussermittig aufgehängten Querruder, die sogenannten Friesennasen.

Begeisterung rundum

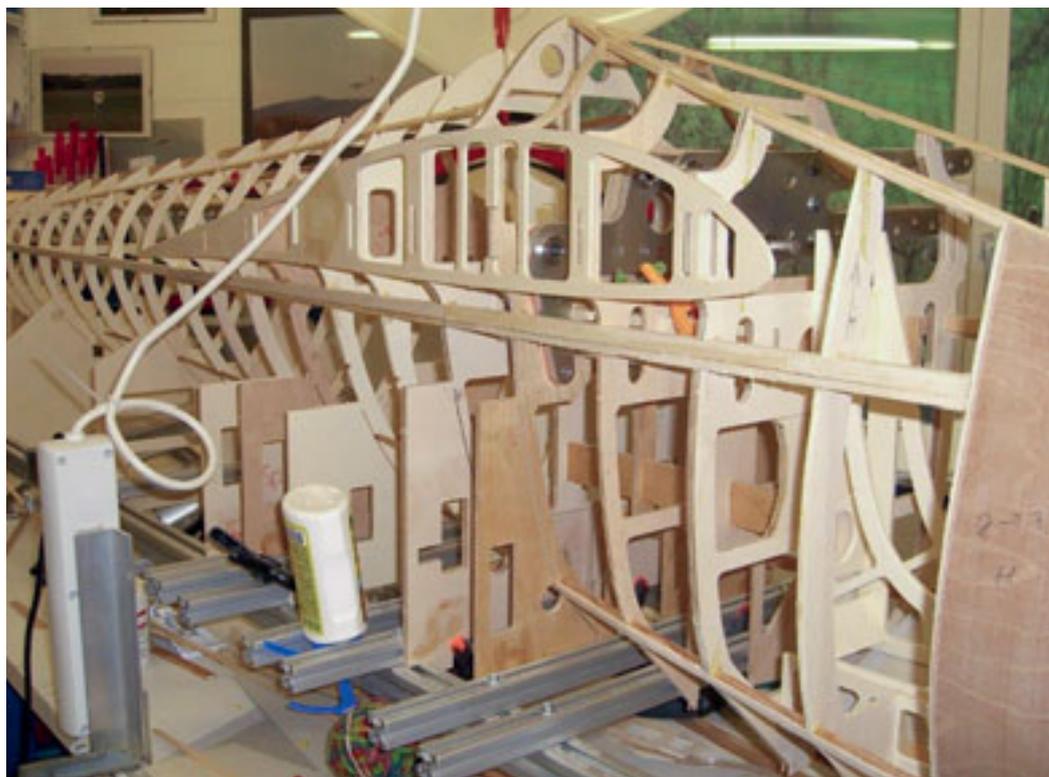
Die stattlichen Dimensionen der Moswey 6 im Massstab von 1;2,5 wurden schon deutlich, als Lukas den Rumpf mit einer Länge von 350 cm aus dem Auto gezogen hatte. Zusammengebaut war der Oldtimer dann erst recht beeindruckend. 780 cm Spannweite am voluminösen Rumpf machten das Modell zum Model, die Anwesenden zückten Handys und Fotoapparate, um den Star des Abends im Bild festzuhalten. Bald schon war auch der Schlepppilot bereit und um 19.40 Uhr war es so weit. Die Moswey 6 hob mit ihren knapp 30 kg am Schleppseil ruhig vom Rollfeld des Flugplatzes Schupfart ab. Das Gespann stieg auf gegen 500 m, dann Ausklinken und innerhalb von Sekunden nur machte sich unter den Anwesenden Faszina-



Der Pilot nimmt schon mal Platz.

tion breit. Das Modell zog un-aufgeregt und souverän seine Kreise über dem Fricktal, es war von den manntragenden Seglern nicht zu unterscheiden. Der Puls von Pilot Lukas bildete sich rasch zurück und schon bald war Lukas im Modus des Geniessens. Das am Flügel durchgehende Gö-549-

Profil trägt nicht nur, es bringt auch Leistung. Immer wieder konnte der Pilot Höhe machen, eine Rückkehr auf den Flugplatz drängte sich eigentlich nicht auf. Doch nach einer guten halben Stunde entschloss sich Lukas, allmählich Höhe abzubauen und die Landung einzuleiten. →



Rohbau in der Werkstatt.



Verfl...! Was ist denn mit dem Querruderservo los?



Haifischzähnestörklappen.

Über Jahre drangeblieben

Nach rund 40 Minuten Flug dann das sanfte Aufsetzen auf der feinen Graspiste. Applaus – das war's. Nach vielen Jahren Hirnen, Tüfteln, Konstruieren und Bauen ist aus der Idee Realität geworden. Ausgangspunkt waren die Originalpläne des Aero-Club-Archivs, die Lukas und Cornel schon bei den Projekten Moswey 2, 4 und 4a als Grundlage gedient hatten. Die Faszination der Schweizer Segelflugzeugkonstruktionen aus dem Zürcher Oberland liess die beiden nicht los. Irgendwann war die Zeit reif für eine Moswey 6. Anno dazumal sei das gewesen, erklärte Cornel Hasler, als er nach den Ursprüngen des Projekts gefragt wurde. Lukas Schaub gelingt immerhin eine Annäherung an die Mei-



Fachleute auf dem Rollfeld.

Los geht's!



lensteine des Projekts: «Die Idee ventilerten wir wohl in den Jahren 2011 und 2012. Konkret wurde es dann ab 2013 an der CNC-Fräse von Cornel und in meiner Werkstatt.» Wie auch immer, es waren vielen Jahre bis zum Erstflug, in denen Cornel mit der CNC-Fräse den Ansprüchen von Lukas gerecht zu werden versuchte und Lukas beim Bauen alles gab, um schliesslich ein ebenso gut fliegendes wie schönes Modell präsentieren zu können. Bei aller Begeisterung war das immer wieder Knochenarbeit. Es ist Modellbau extrem – einerseits wegen der Dimensionen des Modells und andererseits, weil die beiden alten Weggefährten aus der Modellfluggruppe Unterburg von Grund auf alles selbst konstruiert und gebaut haben.

Roland Schlumpf



Zufriedene Konstrukteure und Erbauer.



Modellflugurlaub am Karawankenblick

- auf 1000m Seehöhe, oberhalb des Ossiacher Sees



Bei uns finden Sie:

- sehr ruhige Alleinlage mit großem Erholungswert
- Produkte aus eigener Landwirtschaft
- Kinderermäßigung - Swimmingpool - viele Wandermöglichkeiten
- Bademöglichkeit am Ossiacher See - 15 Autominuten entfernt

- Hangflug, Elektroflug und Seglerschlepp gleich neben dem Gasthof
- Benützung des Fluggeländes nur für Hausgäste
- Schlepptrieb für Modelle jeder Größenordnung
- täglich aufgebaute Hochstartwinde, stufenlos geregelt, für Selbstbedienung
- große Werkstatt und Abstellmöglichkeit für Modelle bis 12 m Spannweite
- gut sortiertes Ersatzteillager
- 24 - Stunden Lieferservice der Firma Modellbau Lindinger

Zimmer Nord
Halbpension: 53,- Euro (pro Person)

Zimmer Süd
Halbpension: 58,- Euro (pro Person)

Einzelzimmerzuschlag: 15,- Euro

Pension **Karawankenblick**, Bernhard Weißmann, Manessen 6, A - 9552 Steindorf, Tel.: 0043 / 42432230
E-Mail: modellflug-karawankenblick@aon.at



Segelflug-Erlebnistage

Das 'Spiel mit dem Wind'.
Einzigartig. Unvergesslich. Traumhaft.

Sicherheits-Theorie und Segelflug
mit Fluglehrer, ca. 1 Std. CHF 250,-





Alpine Sigelflugschule Schänis AG
Flugplatz, 8718 Schänis
Tel. +4155 619 60 40
info@schaenissoaring /
www.schaenissoaring.ch



Ost

2. Alt-Freunde-Fliegen in Marbach

Wir trafen uns bei traumhaftem Wetter zur 2. Austragung des Helifliegens unter Gleichgesinnten. Vorweg – wir hatten sehr viel Spass und sind redlich geflogen.

Zuerst danke ich meinen Mitstreitern Hanspeter und Fritz für die tolle Unterstützung! Dann danke ich Roli Kaufmann für die tolle Idee mit dem Fondue und für das Mitbringen des Equipments und dem MFV Marbach für das Zur-Verfügung-Stellen des Modellflugplatzes. Nicht zuletzt allen Teilnehmern für das Kommen und die mitgebrachte tolle Stim-

mung. Es haben tatsächlich zehn Piloten aus der ganzen Schweiz den Weg nach Marbach gefunden. Mitgebracht haben sie alle sehr tolle und wunderschöne Modelle von 50 cm Rotordurchmesser bis 2,3 Meter. Einmalig, diese Vielfalt an Hubschraubern!

Begonnen wurde bei schönstem Frühlingswetter mit Kaffee und feinen «Gipfeli» für alle Frühaufsteher. Dann konnte nach Lust und Laune geflogen werden. Zwischendurch war Zeit für die Flächenflieger einiger Vereinskameraden. Wie ich gehört habe, gab es dabei sogar einige Jungfernflüge. Am

Mittag wurde das Feuer unter dem Käsetopf eingeheizt; Roli hat viel Knoblauch «gehäckselt» und gut gewürzt. Es war hervorragend! Schliesslich haben wir gut 1,6 kg Käse «vernichtet». Der eine oder andere Gast, Zuschauer oder Vereinskamerad hat dann am Ende auch ein oder zwei Gabeln Käse probiert.

Anschliessend hat Fritz seinen kleinen Wettbewerb organisiert, bei dem zwei 1. Preise zu gewinnen waren. Für jede der zwei am besten geflogenen Schwebefiguren konnten die vier Teilnehmer um die Wurst (Bratwurst) kämpfen. Am Ende



haben Walter Beeler und Fritz Keller jeweils die beste Punktzahl erreicht, die durch die drei





Punktrichter vergeben wurde. Da aber das Mittagessen so reichhaltig war, wurden diese nicht mehr vor Ort gebraten. Es war ein ganz toller Anlass und mir hat es riesigen Spass gemacht, einen sehr schönen Tag unter Gleichgesinnten verbringen zu können! Zu guter Letzt danke ich allen für das angenehme Ambiente, das professionelle Verhalten auf dem Platz und das sichere Fliegen aller Modelle. Ich freue mich schon jetzt auf den 23. März, mit Verschiebedatum 30. März 2019. ■

Mit lieben Grüßen
Dani Hofmann

Zentral

RC-Wasserflugtreffen Baldeggersee

In der zweiten Aprilhälfte trafen sich rund 25 Anhänger des RC-Wasserfluges bei sommerlichem Wetter zu ihrem ersten gemeinsamen Fliegen. Ein wolkenloser Himmel, angenehme Temperaturen und Windstille liessen den Event zu einem Erfolg werden. Nach einem kurzen Briefing durch den Initiator Gérard Kesselring über Anflugrichtung und Busenkatalog (fünf Franken Busse bei Ankündigung zur Landung – es heisst Wassern!) waren die RC-Piloten nicht

mehr zu bremsen. Die pausenlos, gemächlich ihre Runden ziehenden Wasserflugmodelle verleiteten manchen Wanderer dazu, bei uns eine Verschnaufpause einzulegen. Dass sich Spritzwasser und teilweise grössere Wassereinbrüche durch Capotage mit den Reglern schlecht vertragen, zeigten diese unmissverständlich, indem sie sich mit dichten Rauchwolken in die ewigen Jagdgründe verabschiedeten. Kleinere Landemissgeschicke konnten mithilfe eines RC-Bugsierschiff-





chens an Land zurückgebracht werden. Einen ganz besonderen Leckerbissen durften wir mit der Demonstration eines RC-Wasserflugseglerschlepps miterleben.

Dank der Organisation von Gérard, welcher auch die notwendigen Bewilligungen einholte, und der Flugdisziplin aller Teilnehmer durften wir einen tollen Saisonstart genießen. ■

Weitere RC-Wasserflug-Events 2018:

23./24. Juni
Heidsee, Lenzerheide/GR

22./23. September
Modellsporttreffen
Seewen/SZ

29. September
Sempach/LU





Ein Ausflug in den Jura

Ende April fuhren sage und schreibe 48 Piloten der IGG Schweiz in den schönen Jura, zur Modellfluggruppe Glovelier zum diesjährigen Frühlingsfliegen der IGG.

Wir wurden herzlich empfangen mit frischen Gipfeli und gutem Kaffee. Bei super Wetter begann die Thermik schon ab und zu. Um zwölf Uhr dann eine Stunde Pause und wir genossen ein schmackhaftes Mittagessen (Schinken-/Kartoffel-

gratin), einfach nur lecker...! Am Nachmittag dann atemberaubende Flüge, die bis zu anderthalb Stunden dauerten. Danach gab's dann noch einen Apéro. Was will man mehr! Ein grosses Dankeschön dem Powerschlepp-Team. Und natürlich auch an die Mitglieder der MG Glovelier für die Gastfreundschaft und ihre Offenheit. Es war ein super Tag bei euch, wir kommen gerne wieder!

Don Attilio, IGG Schweiz



SCHÄNIS SOARING

Segelflug-Schnupperwoche

Faszinierend.
Herausfordernd.

- 12 Ausbildungsflüge
- Persönliche Betreuung
- Erfahrene Fluglehrer
- Pauschal CHF 980.-
- Flugstunden zählen für Ausbildung

Alpine Segelflugschule Schänis AG
 Flugplatz, 8718 Schänis
 Tel. +41 55 619 60 40
 info@schaenissoaring / www.schaenissoaring.ch

Emilien Galley und Thomas Wäckerlin gaben den Tarif durch

Internationale Spitzenleistungen im Rahmen des FAI World Cup 2017

Der junge Emilien Galley, GMR de la Gruyère, hat im vergangenen Jahr den FAI World Cup im RC-Kunstflug, Kategorie Grosse Motormodelle (F3M),

gewonnen. Anlässlich der CIAM-Plenarversammlung vom 27. April dieses Jahres wurde ihm die Goldmedaille persönlich überreicht.



Thomas Wäckerlin, MG Rapperswil-Jona, erhält im Rahmen der Militky-Cup-Rangverkündung von Jury-Chef Manfred Lex (AUT) die bronzene Medaille für den FAI World Cup 2017 in der Kategorie F5B.



Emilien Galley nimmt die FAI-World-Cup-Medaille in der Kategorie F3M – Grosse Kunstflugmodelle – entgegen. Links Susanne Schödel, FAI-Generalsekretärin und rechts Antonis Papadopoulos, Präsident der CIAM.



Thomas Wäckerlin, MG Rapperswil-Jona, konnte sich einmal mehr im F5B-World-Cup in den Medaillenträngen halten. Er wurde hinter Gerben von Berkum (NED) und Julien Schild (AUT) Dritter. Die Bronzene wurde ihm anlässlich der Militky-Cup-Siegerehrung in Pfäffikon vom 12. Mai überreicht. Der FAI World Cup in der Klasse F5B-Elektro-Motorsegler (Distanz- und Dauerflug – oder Multitask) wird nur alle zwei Jahre im Nicht-WM-Jahr ausgetragen. Ganz herzliche Gratulation den erfolgreichen Sportlern! ■

← Emilien Galley mit seinen beiden Kunstflugmaschinen Extra von Extrem Flight. Das Modell rechts wird für die Pflichtprogramme, jenes auf der linken Seite mit den grossen Ruderflächen wird für Freestyle eingesetzt. Beide sind knapp 20 kg schwer.

Sie kamen trotz schlechter Wettervorhersage

Freifaller-Schweizer-Meisterschaft 2018 in Langenthal



© Creative Suel.

An der Auffahrt fand die diesjährige Schweizer Meisterschaft der Freifaller trotz sehr schlechter Wettervorhersage mit immerhin 51 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt. Hauptsächlich aus den Niederlanden und Deutschland. Klassiert wurden auch elf Schweizer.

44 Erwachsene und sieben Jugendliche – letzteren ist herzlich zu gratulieren – konnten nach mehreren Unterbrüchen drei Durchgänge springen. Trotz des Regens hat die gute Stimmung nie nachgelassen. Bereits am späteren Nachmittag konnte die Sieger-



© Creative Suel.

ehrung durchgeführt werden, was den weit Angereisten eine gute Heimreise ermöglichte.

Ein grosses Danke an die Helfer und Schlepper – ohne diese könnten wir nicht springen! ■
Sonja Born



© Creative Suel.

© Creative Suel.

Lostorfer Freiflugwettbewerb

Am 25. März wurde bei schönem Wetter der traditionelle Lostorfer Regionalmeisterschaft-ZS-F1E-(Magnetflieger)- und Freundschaftswettbewerb sowie der 57. Freiflugwettbewerb für Anfänger vom MV Dintikon organisiert und durchgeführt. Der Lostorfer Freiflugwettbewerb wurde ursprünglich vom MV Olten unter massgeblicher Initiative von Werner Kölliker sel. ins Leben gerufen. Viele Senioren erinnern sich noch gerne an diese ersten «Gehversuche» im Modellflug.

Der MV Dintikon wurde 1958 gegründet, ist somit bereits 60 Jahre alt und hat 45 Mitglieder. Auf der Suche nach einem geeigneten Hang für die Austragung von F1E-Wettbewerben hat der MV Dintikon die Erlaubnis des MV Olten erhalten, den F1E-Wettbewerb parallel zum Anfängerwettbewerb in Lostorf abzuhalten. Auf Anfrage des MV Olten hat der MV Dintikon ab 2010 neben dem F1E-Wettbewerb auch die Organisation dieses Anfängerwettbewerbs übernommen, damit die alte Tradition eine Fortsetzung hat.

Am Anfängerwettbewerb nehmen im Schnitt ca. 25 Schüler und ca. zehn Senioren teil. Bei der F1E-(Magnetflieger)-Regionalmeisterschaft nehmen ca. acht Piloten teil – sie wurde bereits zum achten Mal ausgetragen. Die Schüler stammen aus den Schulen der Kantone Aargau und Solothurn. Die F1E-Piloten sind Verbandsmitglieder der Region Zentralschweiz (ZEN).

F1E, eine ausgesprochen interessante FAI-Kategorie. Nach dem Handstart muss das Modell eine vom Wettbewerbsleiter vorgegebene Zeit (z. B.



drei Minuten) fliegen. Danach wird der Flug mithilfe der Thermikbremse (Aufstellen des Höhenruders) vom Himmel geholt, damit es nicht verloren geht. Drei Minuten scheinen kurz – bei schlechten Bedingungen sind sie aber elend lang.

Die Modelle haben einen Magnetkompass eingebaut. Den gibt es in mechanischer und elektronischer Ausführung. Mithilfe des Magnetkompasses wird er auf einen bestimmten Kurs gebracht und er sorgt während des Flugs auch dafür, dass der eingestellte Kurs eingehalten wird.

Beim elektronischen Magnetkompass hat man zusätzlich noch die Möglichkeit, nach einer programmierbaren Zeit eine Kurskorrektur einzuleiten, sodass das Modell zum Bei-

spiel wieder zum Startort zurückfliegt.

Die Modelle sind absolute Hightech-Maschinen. Trotz der «Belastung» der Modelle mit allen technischen Einrichtungen (Magnet, Timer, Steuerungsorgane) haben die Modelle eine Flächenbelastung von etwa 10 g/dm². Ein Fall also für ausgesprochen ausgeklügelte Bauweisen für Modellbauer mit dem entsprechenden Know-how. Vergleichsweise ist ein RC-Segler schon sehr leicht gebaut, wenn er wenigstens ein bisschen unter die 20-g/dm²-Marke kommt. Fast nur die aufwendig gebauten und teuren Voll-CFK-Modelle in der F3J/F5J-Klasse erreichen derart geringe Flächenbelastungen. Fairerweise muss man dazu auch sagen, dass diese Modelle ganz anderen Belas-



tungen standhalten müssen (Bullenschlepp, Stecklandungen usw.).

Bei den Anfängern wurden acht Durchgänge geflogen. Bei den Junioren hat Elias Schubert (Reinach) gewonnen, gefolgt von Heven Tesfay (Reinach) auf dem 2. Platz und Silas Bossi (Muhlen) auf dem 3. Platz.

Bei den Senioren hat Hans Schoder (470 Sek.), gewonnen, gefolgt von Wolfgang Burgstaller (342 Sek.) auf dem 2. Platz und Matthäus Vetter (295 Sek.) auf dem 3. Platz.

In der F1E-Regionalmeisterschaft wurden fünf Durchgänge geflogen. Gewonnen hat Urs Müller von der MV Dintikon (633 Sek./417,03%), gefolgt von Walter Spatny ABB (411 Sek./400,61%) auf dem

2. Platz und Maurice Bodmer ABB (503 Sek./334,83%) auf dem 3. Platz.

Die vollständigen Ranglisten sind auf der SMV-Homepage aufrufbar.

Hier die Links:

<http://www.modellflug.ch/Resultate/2207cat2.pdf>

<http://www.modellflug.ch/Resultate/2207cat1.pdf>

Herzliche Gratulation den Gewinnern!

An dieser Stelle danke ich den Organisatoren und dem MV Dintikon für die Organisation und die professionelle Durchführung dieses interessanten Sportanlasses ganz herzlich.

Urs Keller



Kompetenzzentrum für Jeti, Futaba und Elektroantriebe

www.leomotion.com

LEOMOTION

50. Zäziwiler Freundschaftsfliegen, RCS-Hang, 25. März 2018

Der 50. «Zäziwiler»! Wow, wir sind schon ein bisschen stolz, dieses Jubiläum feiern zu dürfen! Für viele Piloten aus der ganzen Schweiz war und ist dies immer noch der Startschuss in die jeweilige neue Flugsaison.



Modellfluggruppe Grosshöchstetten

Wetter muss passen

Leider mussten wir den Wettbewerb wegen schlechtem Wetter auf den 25.03.2018 verschieben. Es hat sich aber gezeigt, dass dies ein guter Entscheid war. Wir Modellflieger sind zwar nicht aus Zuckerwatte, aber am ersten Datum war es einfach zu kalt und nass.

Wir haben mit einem kalten, aber schönen Tag begonnen. Die meisten haben den Sommerzeitwechsel gut überstanden und sind pünktlich erschienen. Auch dieses Jahr sind die Teilnehmer aus der ganzen Schweiz angereist! Danke, dass ihr den weiten Weg zu uns macht! Gestärkt mit einem Kaffee, Sandwich oder «Tübeli» von unserer tollen Festwirtschaft, ging es los. Zuerst haben unser Präsident Thomas Stucki und der Wettbewerbsleiter Werner Hörler mit dem Piloten-Briefing die Teilnehmer begrüsst und die wichtigsten Regeln erklärt, und anschliessend wurden die Modelle auf den Berg gebracht, und dann ging es los.

Zäziwiler = Modellflug-Sport

Variable Winde

Die Piloten haben sofort gezeigt, dass sie nichts verlernt haben über den Winter, denn es wurden sofort sehr gute Leistungen gezeigt. Besonders erfreulich: Nach dem ersten Durchgang war eine Frau, nämlich Eveline Blickensdörfer, in Führung. Bravo!

Die Verhältnisse beim zweiten und dritten Durchgang waren etwas variabel. Der Wind war unterschiedlich stark und die Thermik nicht konstant. Somit mussten wir die Landerichtungen ein paar Mal wechseln. Daraus ergaben sich dann eini-

ge Aussenlandungen oder zu frühe Landungen. Ebenfalls mussten wir ein paar Baumkontakte notieren, sei es am Berg oben oder auch im Zielbereich. Diese «Pannen» gehören halt zu unserem Hobby dazu.





Den ganzen Tag über hat uns die Festwirtschaft mit feinen Grilladen, Sandwiches, Kuchen, Kaffee, Mineralwasser und Bier bestens versorgt und somit einen grossen Teil zur guten Stimmung beigetragen. Besten Dank an Adrian Glauser mit Svenja, Rolf, Peter, Louise und Klara!

Wie schon letztes Jahr auch dieses Mal ein besonderes Highlight: das Drei-Generationen-Trio mit Glen, Andy und Peter Maurer von der MG Bern.

Gespannt wurde am Schluss die Rangverkündigung verfolgt:

Rangliste
1. Markus Minger MG Münchenbuchsee
2. Heinz Stucki, MG Piper
3. Cedric Duss, MG Wimmis

(Die Gesamtrangliste ist auf der Homepage der Modellfluggruppe Grosshöchstetten ersichtlich: www.mg-gh.ch). Dass der Wettbewerb bis am Schluss sehr spannend war, sieht man auch in der Rangliste. Die erreichten Punkte liegen sehr eng beieinander!

Nochmal ein grosser Dank an alle Helfer der MG Grosshöchstetten für ihren Einsatz!

Auch nächstes Jahr werden wir den «Zäziwiler» im März durchführen, und wir würden uns freuen, euch bei diesem Anlass wieder begrüssen zu dürfen. Nun wünschen wir euch eine schöne und erfolgreiche Saison 2018 bei der Ausübung von unserem tollen Hobby (viel Aufwind, schöne Manöver und wenig «Brüche»).

Dominic Frey

Ohne Stress durch den Tag

Spannend war auch die Vielfalt bei den Fliegern. Vom ultra-leichten DLG, Nurflügler, Balsarippen-Konstruktion, Schaumwaffel, GFK bis CFK alles vertreten. Toll war auch, wie die Piloten Thermikschläuche und/oder Aufwinde gefunden haben. Wir konnten sogar zwischendurch ein paar Kunstflugfiguren bestaunen, bevor zu den Landungen angesetzt wurde. Wir hatten eine tolle Stimmung am Platz! Werner und Thomas haben uns zügig durch den Tag «gemanagt», aber mit einer guten und angenehmen Gelassenheit. Während der Flugpausen der Piloten war genügend Zeit fürs Fachsimpeln, Diskutieren und Flunkern.



SMV-Delegiertenversammlung 2018

Adrian Eggenberger blickt auf sein erstes Jahr an der Spitze des SMV zurück. Einer der wichtigsten Schwerpunkte war die Arbeit für eine vernünftige, zukünftige Modellflug-Gesetzgebung in der Schweiz. Die Arbeitsgruppe des SMV/AeCS hat Verbesserungen des EASA-Entwurfes erwirken können. In vielen Gesprächen mit dem Bazil konnte die Grundlage für eine pragmatische Schweizer Lösung weiterentwickelt werden.

Beitragserhöhung nach intensiven Diskussionen

Der Siedlungsdruck, Regulierung, geänderte Umweltbedingungen und höhere Qualitätsansprüche sind nur einige Gründe, weshalb die Anforderungen an den SMV laufend zunehmen. Höhere Ansprüche erfordern höhere Leistung, welche in diesem Umfang nicht mehr ausschliesslich ehrenamtlich geleistet werden kann. Entsprechend standen zwei Anträge zur Erhöhung des SMV-Mitgliederbeitrages zur Abstimmung.

Die Delegierten hatten die schwierige Aufgabe, im Sinne ihrer Mitglieder die Stärke unseres Verbands gegen die notwendigen Kosten abzuwägen. Die Stimmberechtigten trafen ihre Entscheide nicht leichtfertig und waren erfreulich gut und mit konkreten Fragen vorbereitet.

Um eine Teilentschädigung des Vorstands zu ermöglichen, wurde einer Erhöhung um fünf Franken pro Jahr zugestimmt. Die zusätzlich beantragte Erhöhung um weitere fünf Franken, zum Ausbau externer Dienste und um der Abnahme der Reserven (Fonds) entgegenzuwirken, wurde knapp abgelehnt.

Die fristgerecht eingereichten Anträge der Region NOS bezüglich Änderung des Finanzreglements bezüglich Unterstützungsgesuche wurden angenommen.

Sportförderkonzept

Mit der Anerkennung und Einstufung des Modellflugs bei Swiss Olympic ist es notwendig geworden, das bisherige Förderkonzept zu überdenken, die Selektionskriterien für die Nationalmannschaften zu vereinheitlichen und die Kaderstrukturen anzupassen. Peter Georgi hat das neue Sportförderkonzept erklärt und erfolgreich durch die Delegiertenversammlung absegnen lassen.

Reto Senn wird neuer FAKO F4 Scale Präsident

Max Schild wurde unter grossem Applaus verdankt und hat sein Amt an seinen einstimmig gewählten Nachfolger Reto Senn übergeben.

Assemblée des délégués 2018 de la FSAM

Adrian Eggenberger a tiré la rétrospective de sa première année à la tête de la FSAM. L'un des accents principaux a été le travail en faveur d'une législation raisonnable future sur l'aéromodélisme en Suisse. Le groupe de travail de la FSAM/AéCS est parvenu à amener des améliorations dans le projet de l'EASA. Lors de nombreux entretiens avec l'Ofac, les bases d'une solution pragmatique suisse ont pu être développées.

Augmentation des cotisations après d'intensives discussions

La pression urbaine, la réglementation, les conditions en-

vironnementales en mutation et des attentes accrues de qualité ne sont que quelques raisons expliquant que les exigences posées à la FSAM augmentent constamment. Des exigences plus élevées exigent une prestation accrue qui ne peut plus être fournie dans cette mesure exclusivement par bénévolat.

Ainsi deux requêtes pour l'augmentation de la cotisation de membres FSAM ont été mises au scrutin.

Les délégués étaient confrontés à la difficile tâche de mettre en balance dans le sens de leurs membres les points forts de notre Fédération avec les coûts nécessaires. Les votants n'ont pas pris leurs décisions à la légère, étant bien préparés, fait réjouissant, avec des questions concrètes.

Pour permettre une indemnisation partielle du Comité, une augmentation de cinq francs par année a été approuvée.

L'augmentation additionnelle proposée de cinq autres francs pour l'extension de services externes et pour compenser la diminution des réserves (fonds) a été rejetée à une infime majorité.

Les requêtes soumises en temps voulu par la région NOS concernant la modification du règlement financier en matière de demandes de soutien ont été approuvées.

Concept de promotion du sport

Avec la reconnaissance et la classification de l'aéromodélisme par Swiss Olympic, il est devenu nécessaire de repenser l'actuel concept de promotion, d'uniformiser les critères de sélection pour les équipes nationales et d'adapter la structure des cadres. Peter Georgi a expliqué le nouveau concept de promotion du sport et l'a fait adopter avec succès par l'Assemblée des délégués.



Matthias Jauslin, Zentralpräsident AeCS, und Adrian Eggenberger, Präsident SMV.

Matthias Jauslin, président central de l'AéCS et Adrian Eggenberger, président de la FSAM.

Ehrungen Sport 2018

Peter Georgi durfte in seiner Funktion als Ressortleiter Sport folgende Vereine auszeichnen:

- Gruppenwanderpreis F1 Freiflug, MG Bern
- Gruppenwanderpreis F2 Fesselflug, MG Breitenbach
- Gruppenwanderpreis F3 RC, MG Münchenbuchsee
- Gruppenwanderpreis F4 Scale, MG Interlaken
- Gruppenwanderpreis F5 Elektro, MV Pfäffikon

Jüngster EM-/WM-Teilnehmer (Arnold-Degen-Preis): Loris Blickensdörfer.

Der SMV gratuliert den erfolgreichen Sportlern! ■

Matthias Jauslin, Zentralpräsident AeCS, und Adrian Eggenberger, Präsident SMV

Reto Senn devient nouveau président de la FaKo F4 Scale

Max Schild a été remercié par de vifs applaudissements et sa fonction a été remise à son successeur Reto Senn élu à l'unanimité.

Hommages Sport 2018

Dans sa fonction de chef du Ressort Sport, Peter Georgi a pu récompenser les associations suivantes:

- Challenge de groupe F1 Vol libre, GAM Berne
- Challenge de groupe F2 Vol circulaire, GAM Breitenbach

- Challenge de groupe F3 RC, GAM Münchenbuchsee
- Challenge de groupe F4 Scale, GAM Interlaken
- Challenge de groupe F5 Vol électrique, GAM Pfäffikon

Plus jeune participant CE/CM (challenge Arnold Degen): Loris Blickensdörfer.

La FSAM félicite les sportifs victorieux! ■

Matthias Jauslin, président central de l'AéCS et Adrian Eggenberger, président de la FSAM

Vielen Dank, Max Schilt!

Max war langjähriger Präsident der FaKo-F4-Scale und wurde an der vergangenen Delegiertenversammlung 2018 verabschiedet. Mit Reto Senn wurde ein erfahrener Nachfolger für die Führung dieser überaus erfolgreichen und anspruchsvollen Sparte gefunden.

Max Schilt ist in Zollbrück im hügeligen Emmental aufgewachsen. Dort hat er eine Lehre als Mechaniker mit Erfolg abgeschlossen. Diese Ausbildung hat Max geprägt und den Grundstein für seine modellfliegerische Tätigkeit gelegt. Gegen Ende der siebziger Jahre ist die Familie Schilt nach Hofstetten bei Brienz gezogen. Das Interesse an der Fliegerei war schon damals vorhanden und so wurde der junge Familienvater Mitarbeiter auf dem Militärflugplatz Unterbach/Meiringen. In dieser Zeit fand ein enormer Wandel bei den Flugzeugen und deren Bewaffnung statt. Max hat dies hautnah erlebt und war verantwortlich für die Bewaffnung der verschiedenen Typen der Flugzeuge der Schweizer Armee. Als dann die Luftwaffe Drohnen beschaffte und diese auch gesteuert werden mussten, konnte sich Max, dank seiner Kenntnis aus dem Modellflug, zum Drohnenpilot ausbilden

lassen. Diese Tätigkeit übt er heute noch aus.

Max ist, wie schon erwähnt, seit vielen Jahren aktiver Modellbauer und Modellflieger. Das Bauen von Modellen gibt die Möglichkeit, Neues zu er-



Merci, Max Schilt!

Max a été président pendant de nombreuses années de la CT (Commission technique) F4 Scale. L'Assemblée des délégués 2018 a pris congé de lui. Un successeur chevronné a été trouvé en la personne de Reto

Senn pour la direction de cette discipline à succès et exigeante.

Max Schilt a grandi à Zollbrück dans l'Emmental vallonné, y accomplissant avec succès un apprentissage de mécanicien. Cette formation l'a marqué et a jeté les bases de son activité dans l'aéromodélisme. Vers la fin des années septante, la famille Schilt a déménagé à Hofstetten près de Brienz. L'intérêt pour l'aviation existait déjà alors et c'est ainsi que le jeune père de famille trouva un emploi sur l'aérodrome militaire d'Unterbach/Meiringen. À cette époque, un énorme changement intervint dans les avions et leur armement. Max le vécut de tout près, étant responsable de l'armement des différents types d'avions de l'Armée suisse. Lorsque les Forces aériennes firent l'acquisition de drones et qu'il fallait également les piloter, Max se fit former comme pilote de drones grâce à ses connaissances acquises dans l'aéromodélisme. Il exerce cette activité aujourd'hui encore.

Comme déjà évoqué, Max est un constructeur et pilote de modèles réduits actif depuis de nombreuses années. La construction de modèles donne la possibilité d'essayer quelque chose de nouveau et ainsi de

proben und damit die eigene Neugierde zu befriedigen, eigene Ideen zu verwirklichen und innovative Lösungen zu finden. Davon hat Max regen Gebrauch gemacht. Als die ersten Viertaktmotoren auf den Markt kamen, wurden diese sehr bald in den Modellen aus Hofstetten eingesetzt. Dabei blieb es aber nicht. Max baute auch erfolgreich eigene Motoren in Ein- und Mehrzylinder-Anordnung. Dabei kam ihm seine Ausbildung als Mechaniker zugute. Für die Fertigung wurde damals eine der ersten CNC-Fräsmaschinen angeschafft, die noch enorm fehleranfällig war. Damit die Modelle auch leicht blieben, wurden schon sehr früh Sekundenkleber anstelle der bisher üblichen Holzleime eingesetzt. Die Kombination von Bauen und Fliegen brachte Max zum Scale-Modellbau, den er auch sehr erfolgreich betreibt. Die Teilnahme an Welt- und Europameisterschaften mit sehr guten Rangierungen bestätigte sein Engagement in dieser Sparte. Max engagiert sich aber auch sonst in der Scale-Szene. Im Jahr 2013 wurden aufgrund seiner Initiative die

Jet World Masters in der Schweiz durchgeführt, und in diesem Jahr ist er wieder Initiator der Scale-WM in Meiringen. Daneben präsidierte Max, wie bereits erwähnt, während vieler Jahre die FaKo-F4-Scale mit grossem Erfolg.

In der Modellfluggruppe Interlaken ist Max ein beliebtes Mitglied. Sein grosses Wissen und seine Hilfsbereitschaft werden allgemein sehr geschätzt. Seine Modelle müssen immer sehr gut motorisiert sein, bis zur Grenze des Möglichen und darüber hinaus. Ein Hotliner zum Beispiel, der für drei Lipo-Zellen ausgelegt war, wurde mit sechs Zellen befeuert. Die Folge davon waren ein lautes Wrummm beim Vorbeiflug mit Vollgas, ein sanfter Balsaregen der Flügel und ein Rumpf, der sich weiter vorne in die Wiese gebohrt hatte.

Lieber Max, für dein grosses Engagement für den Modellflug danke ich dir ganz herzlich im Namen des Ressorts Sport und des übrigen Vorstands des SMV. ■

*Peter Georgi,
Leiter Ressort Sport SMV*

satisfaire sa propre curiosité, de réaliser de propres idées et de trouver des solutions innovantes. Max en a fait ample utilisation. Lorsque les premiers moteurs à quatre temps vinrent sur le marché, ils furent très bientôt montés dans les modèles venant de Hofstetten. Max n'en resta pas là. Il construisit également avec succès ses propres moteurs à un ou plusieurs cylindres grâce à sa formation de mécanicien. L'une des premières fraiseuses CNC fut acquise pour l'usinage des moteurs, mais celle-ci était encore énormément faillible. Afin de réaliser des modèles également légers, il fit très tôt appel à la colle instantanée à la place de celle usuelle à bois. La combinaison de la construction et du vol amena Max au modélisme Scale, qu'il pratique aussi avec beaucoup de succès. La participation à des championnats du monde et d'Europe avec de très bons classements a confirmé son engagement dans cette discipline. Max s'est aussi engagé d'une autre manière dans la scène Scale. En 2013, les Jet World Masters ont été organisés en Suisse sur son initiative.

Cette année, il est de nouveau l'initiateur des Championnats du monde Scale à Meiringen. Comme évoqué plus haut, Max a présidé avec un grand succès la CT F4 Scale durant de nombreuses années.

Il est un membre apprécié au sein du Groupe d'aéromodélisme d'Interlaken. Ses connaissances étendues et sa serviabilité sont de manière générale très appréciées. Ses modèles doivent toujours être très bien motorisés, jusqu'à la limite du possible, voire au-delà. Un Hotliner, par exemple, conçu pour trois cellules Li-Po, fut équipé de six cellules. Résultat: un vroumm bruyant lors du passage à pleins gaz dans les airs, une douce pluie de balsa provenant des ailes et un fuselage s'enfonçant un peu plus loin dans le pré.

Cher Max, au nom du Ressort Sport et du Comité de la FSAM je te remercie bien chaleureusement pour ton engagement poussé en faveur de l'aéromodélisme. ■

*Peter Georgi,
Chef du Ressort Sport FSAM*

Jetzt helfen



Mercy Air hilft dort, wo keine Hilfe mehr hinkommt: Auf dem Luftweg gelangen Hilfsgüter, Fachkräfte und Helfer zu schwer erreichbaren Orten im südlichen Afrika. Danke für Ihre Spende!

MERCY AIR

Mercy Air Switzerland
8735 St. Gallenkappel
www.mercyair.ch

IBAN: CH17 0900 0000 8255 5500 6

Quali sono i prossimi eventi in Svizzera? Que se passe-t-il en Suisse? Was läuft in der Schweiz?

TalentWings

DER MFS-JUGENDPREIS

Die Stiftung MFS Schweiz zeichnet Projekte im aviatischen Bereich – insbesondere im Modellflug – eines oder mehrerer Jugendlicher mit tollen Preisen aus.

Mehr darüber auf modellflugsport.ch

Samstag, 16. Juni

Flugplatz der MG Uster
in Nänikon

Sportflyers 2018

RC-Kunstflug für alle
Anmeldung: www.swiss-skysport.ch

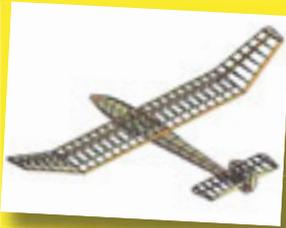


23./24. Juni

Arosa, Tschuggen

Antik-Segelflugmodelltreffen Arosa,
Tschuggen

www.ig-albatros.ch



7 et 8 juillet 2018

Thyon-2000 s/Sion

7^e Amicale scale hélics de Suisse
romande

Contact et infos:
mcrittin@bluewin.ch



30. Juni / 1. Juli

Bendem LIE

52. Internationales Freundschafts-
fliegen F3A

um den Pokal der Fürstin Marie von und zu Liechtenstein.
MG Liechtenstein MFGL,
www.mfgl.li



Samstag, 21. Juli

evtl. Sonntag, 22. Juli
Modellflugplatz Nähe Hof Schindellegi
ca. 915 m ü. M.

Hangfliegen Zugerberg

Infos und Anmeldung: www.ig-albatros.ch



23./24. Juni

auf dem Fluggelände Huttwilberg

15. Treffen für Bauplan- und
Eigenbauflugmodelle

Kontakt: mghuttwil@bluewin.ch

079 262 93 68

Infos und Anmeldung:

www.mghuttwil.ch



F3J World Championship 2018 in Brasov, Rumänien

Zwischen dem 22. und 28. Juli 2018 findet in Brasov, Rumänien die Weltmeisterschaft F3J statt. Die Schweizer Nationalmannschaft setzt sich aus drei Senior-Piloten (Cedric Duss, Tobias Lämmlein und Dominique Wettstein) und Helfern zusammen.

Bei F3J sind in einer Rahmenzeit von zehn Minuten möglichst viel Flugzeit und eine punktgenaue Landung zu absolvieren. Um die Flugzeit zu optimieren, werden die Startzeiten möglichst kurz gehalten. Dies resultiert in einer geringeren Starthöhe, wodurch dem Piloten weniger Zeit für die

Thermiksuche bleibt. Landungen nach Ablauf der Rahmenzeit ergeben keine Landepunkte sowie einen Abzug von 30 Strafpunkten. Der Pilot versucht die Landung möglichst zeit- und punktgenau auszuführen. Punktgenau heisst auf WM-Niveau < 20 cm. An internationalen Wettbewerben wer-

den die bis zu vier Meter grossen Modelle mit Manneskraft auf Höhe gezogen. Für gute Starts ist das Zusammenspiel zwischen Pilot, Starter und den Schleppern entscheidend.

Im Dezember 2017 wurde die Zusammenstellung der Nationalmannschaft-Piloten finalisiert, seither laufen die Vorbereitungen auf die WM auf Hochtouren. Da in der Schweiz mit einer elektrischen Seilwinde gestartet wird, mussten die Bodenverankerungen, das

Schleppmaterial und die Handseilwinden für den Handschlepp in Eigenregie angefertigt werden – käuflich ist dieses Material teilweise nicht verfügbar. Ebenfalls waren die Schlepper zu organisieren, was aufgrund der hohen zeitlichen Aufwände (zwei Wochen) kein einfaches Unterfangen war. Mit Boris Heberle (DE) konnten wir aber einen erfahrenen Schlepper begeistern. Auch ein zweiter Schlepper (Mario Wettstein), jedoch ohne Modellflug-Erfah-







rung, konnte gewonnen werden.

Einer der wichtigsten Erfolgsvoraussetzungen ist ein vorgängig intensives Training. Die Nationalmannschaft wird daher an verschiedenen Euro-tour-Wettbewerben in Italien, Frankreich, Deutschland und der Schweiz (<https://fribourgtrophy.jimdo.com/>) teilnehmen. Ebenfalls gibt es Gelegenheiten bei der Winter- (www.winterliga.ch) und Sommerliga (www.sommerliga.org), die eigenen Flugstunden anzuheben. Der Vorwettbewerb zur Weltmeisterschaft ist dann die letzte Möglichkeit, für ein internationales Training. Anschliessend gilt es ernst.

Der SMV unterstützt die Schweizer Nationalmannschaften durch Beiträge an Piloten und Helfer. Trotz dieser grosszügigen Unterstützung sind die

monetären Aufwände für die Piloten noch immer hoch. Aus diesem Grund hat die Nationalmannschaft eine Tombola mit Preisen unserer Sponsoren eingerichtet. Als Hauptpreis ist ein Maxa Pro 4 m light von Vladimir's Model zu gewinnen, gesponsert durch www.leomotion.com. Neben dem Hauptgewinn sind weitere tolle Preise zu gewinnen. Die Tombola wird laufend mit neuen Preisen ergänzt. Über www.f3j.ch sind alle Informationen zur Tombola und zum Kauf von Losen sowie zur Nationalmannschaft abrufbar.

Vielen Dank für das Interesse und eure Unterstützung. ■

Im Namen der Nationalmannschaft, Dominique Wettstein

Demnächst mit neuem RC Modellbau Onlineshop !

HOPE Modellbau AG
HOPEmodell.ch

Grosse RC-Anlagen Auswahl!
Empfänger - Servo - Sender - Lipo's

Neuheiten von FMS und D-Power

NEU im HOPE grosse Segelflug Auswahl!

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

Electron HITEC JETI Futaba Hitec Futaba FMS PowerLite Systems Hitec Futaba Hitec Futaba FMS PowerLite Systems

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

**Da noi l'azzurro del cielo
colora le emozioni**
*Bei uns färbt das Blau des Himmels
die Emotionen*

info@montelema.ch | montelema.ch

Sportflyers 2018

RC-Kunstflug für alle,
Wettbewerb und Training für
Anfänger,
Übung für Einsteiger-Punkt-
richter/innen,
Samstag, 16. Juni, Flugplatz der
MG Uster in Nänikon,
Anmeldung:
www.swiss-skysport.ch

**15. Treffen für Bauplan- und
Eigenbauflugmodelle**

23./24. Juni auf dem Flug-
gelände Huttwilberg,
Kontakt: mghuttwil@bluewin.ch,
079 262 93 68,
Infos und anmelden:
www.mghuttwil.ch

**Antik-Segelflugmodelltreffen
Arosa, Tschuggen**

Samstag/Sonntag, 23./24. Juni,
Arosa, Tschuggen
In- und ausländische Gäste sind
mit ihren Antikmodellen immer
willkommen.
Ausschreibung beachten.
Infos und Anmeldung:
www.ig-albatros.ch

1. Wasserflug-Event

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

**52. Internationales Freundschafts-
fliegen F3A**

um den Pokal der Fürstin Marie
von und zu Liechtenstein.
Samstag/Sonntag, 30. Juni/
1. Juli, BERN LIE,
MG Liechtenstein MFGL,
www.mfgl.li
Kontakt: Stefan Kaiser,
FL-9487 Gamprin, +41 78 746 87 87,
kaiser.stefan@adon.li

**7^e Amicale scale hélis de
Suisse romande**

7 et 8 juillet 2018,
Thyon-2000 s/Sion,
Contact et infos:
mcrittin@bluewin.ch

Hangfliegen Zugerberg

Samstag, 21. Juli, Modellflug-
platz Nähe Hof Schindellegi,
ca. 915 m ü. M.,
evtl. Sonntag, 22. Juli,
Infos und Anmeldung:
www.ig-albatros.ch

**Oldtimer-Schleppfliegen
Oberkulm**

Sonntag, 12. August,
Modellflugplatz MG Kulm,
Gäste sind herzlich willkommen.
Infos und Anmeldung:
www.ig-albatros.ch

**Swiss Control Line Scale und
Semi-Scale Contest**

18./19. August,
5417 Untersiggenthal,
Fesselflugganlage «Hard 2000»,
daniel.baumann@debag.ch,
www.fesselflug.ch

**3. Treffen für Elektrojet und
Elektromotormodelle**

18./19. August 2018, Modellflug-
platz Mühlethurnen,
Organisator: MG Bern,
Kontakt: Martin Weibel,
modellbau-weibel@bluewin.ch
Details: http://www.modellbau-weibel.ch/crbst_24.html

Meeting international d'aéromodélisme
25 et 26 août 2018 de 9h à 18h
Aérodrôme d'Yverdon-les-Bains

Modèles d'exception
Redbull Aerobatic Team
Vols en hélicoptère
Vente de matériel RC
Expo camp militaire US 39-45
Animations et concert samedi soir
Restauration, bars, glaces
Autres infos www.gamyverdon.ch

Organisation
GAM
YVERDON
Christian's Memorial

Partenaires officiels
Les garages Lanthemann
WELLAUSANGNE

Entrée libre

Grosses Schaufliegen in Bendem LIE

26. August, Flugplatz Bendem, MG Liechtenstein MFGL, www.mfgl.li
Kontakt: Daniel Schierscher, FL-9495 Triesen, vize@mfgl.li

Sportflyers 2018

RC-Kunstflug für alle, 1. September, Flugplatz Erlen der MG Breitenbach, Infos: www.mgbreitenbach.ch

Schaufliegen der Modellfluggruppe Signau

Sonntag, 2. September, Steinen bei Signau, Ab 10.00 Uhr Flugdemonstration, www.mg-signau.ch

40 Jahre Modellflugverein Gäu

10. Open Fly-In und Sternmotorentreff, 8. September: 10. Open Fly-In, 9. September: 1. Sternmotorentreff, Verschiebedatum: nur 15. September, Modellflugverein Gäu, p.vonrohr@hotmail.com, www.mfvgaeu.ch

Coupe des Alpes 2018

45. Internationales F3A-Freundschaftsfliegen der Region NOS 8./9. September, Flugplatz der MG Flaachthal, www.modellflug-nos.ch, www.swiss-skysport.ch

2. Modellflugtag der MG-Grenchen

9. September auf dem RFP Grenchen, Infos: www.mg-grenchen.ch draetz@bluewin.ch

Sportflyers 2018

RC-Kunstflug für alle, 15. September, Flugplatz Bubendorf der MG Büren, Infos: www.mfgbueren.ch

Fesselflug Schweizermeisterschaft

22.-23. September, Fesselflugganlage «Schwalbenest», ursula.borer-brun@bluewin.ch, www.fesselflug.ch

SM F5J Elektro-Segelmodelle

23., evtl. 30 September, Flugplatz der MG Hinwil, Infos: www.modellflug.ch

2. Modellbaubörse in Willisau

29. September, Festhalle in Willisau, für alle Modellbausparten, Adrian Amrein, amreinadrian@gmail.com

Hangfliegen Blattendürren / Herrendürren

Sonntag, 30. September, Verschiebedatum: Sonntag, 8. Oktober 2018, Antikmodelle mit/ohne Motor, Infos und Anmeldung: www.ig-albatros.ch

Flugtag Hausen 2018

6./7. Oktober, Flugplatz Hausen a.A., MG Affoltern mgaffoltern.ch, info@mgaffoltern.ch

Börse Dübendorf

3. November, Fliegermuseum Dübendorf, Infos: mg-duebendorf.ch

powered by
hoelleinshop.com
...taking you higher!

FAI Associate Event Organizer

F3B · F3J · F3K · F3F · F5B · F5F · F5J · Glider Acro · GPS Triangle

Unsere Medienpartner:

Gerben van Berkum (NL), Sieger der Klassen F5B und F5F 2017, mit seinem F5B-Modell „Avionik B16“

www.contest-eurotour.com

CONTEST Eurotour

aeromodelling at its best!

51. Benkenwettbewerb der MG Auenstein

Sonntag, 4. November, Treffpunkt 9.30 Uhr,
Ausweichdatum: Sonntag, 11. November,
Anmeldungen bis Mittwoch, 31. Oktober an: mfgau@gmx.ch

Modellflug Symposium 2018

15. Dezember,
Technorama Winterthur
www.modellflug-nos.ch

Aussergewöhnliche Flugzeuge am 34. Modellflugsymposium

**Samstag, 15. Dezember 2018
im Technorama Winterthur**

Wir Modellflieger wollen zeigen, dass es Flugzeuge gibt, die nicht jeden Tag auf unseren Plätzen zu sehen sind. Der Entstehungsgeschichte dieser Modelle sowie der Technik wollen wir nachgehen. Interessenten können ihre Flugzeuge schon jetzt melden. Eine kleine Ausstellung wird organisiert.
www.modellflug-nos.ch



abheben

mit modell flugsport

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

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



STIFTUNG Fondation
modell flugsport
SCHWEIZ Suisse

Adresse 1

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

Adresse 2 (für Empfänger des Geschenkabonnements)

Name _____
Vorname _____
Adresse _____
PLZ/Ort _____

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

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

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

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

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

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

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

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

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

STIFTUNG Fondation
modell flugsport
SCHWEIZ Suisse

www.modellflugsport.ch

Gegründet 1971

Die schweizerische Zeitschrift – gemacht von Modellfliegern für Modellflieger

La revue suisse – faite par modelistes pour modelistes

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

Das MFS-Redaktions-Team

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

Regionalredaktion NWS
Roland Schlumpf
4102 Binningen
kommunikation@rschlumpf.ch
079 639 72 35

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

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

Regionalredaktion BOW
Ruedi Steinle
3652 Hilterfingen
ruedi.steinle@alpin.es.ch
033 222 00 14

Fachredaktion Segelflug, spez. Gross-Segler
Georg Staub
8706 Meilen
forestdust@bluewin.ch



www.modellflug.ch

Offizielles Organ des Schweizerischen Modellflugverbandes (SMV)

Organo ufficiale della Federazione svizzera di Aeromodellismo (FSAM)

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

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

Anzeigenverkauf
galledia frauenfeld ag
Zürcherstrasse 310, 8500 Frauenfeld
Peter Frehner, T 058 344 94 83
peter.frehner@galledia.ch

WEMF/SW-beglaubigt, 8282 Expl.

Herstellung
galledia ag, 9230 Flawil

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

Erscheinungsdatum Nr. 4 Juli/August
10. August

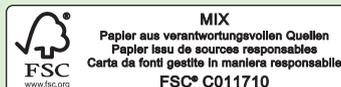
Redaktionsschluss 2018 für die Nr. 4, Juli/August
Redaktionsschluss: 22. Juni

Anzeigenschluss 2018 für die Nr. 4, Juli/August
Anzeigenschluss: 29. Juni

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

Jahresabo Ausland CHF 60.–

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



Treffpunkt Modellflieger!

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

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



hahnenmoos
Adelboden – Lenk... dünk!

Hahnenmoos - die Wiege des alpinen Modellsegelflugs!

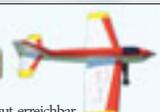
Genuss KÄRNTEN
Sommerurlaub



Glocknerhof
FERIENHOTEL

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

Fliegen in Österreich



Am Hang & am Platz: Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar
Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur: Tische, Strom, Wasser, Toiletten, WLAN, E-Tankstelle, Schwebelplatz; Bastelräume, Flugsimulator, **Modellflugschule** für Segel- und Motorflug mit Peter Kircher, Hangflug-Seminare: April & September, Seglerschlepp-Woche im Frühling. **Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl:** Gute Küche, Wellness, Sportangebot & Abwechslung für die ganze Familie.
Tipp: Geschenk-Gutscheine und alle Termine auf www.glocknerhof.at



90 mm

63 mm

Interessiert an einer Anzeige?

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

1/8

Elektro-STARTER

Unseren bewährten Starter gibt es jetzt auch als Elektroversion. Somit ist man als Einsteiger unabhängig von einem Hang oder Hochstartset. Einfach in der Ebene starten und geniessen...

Wie schon bei der Seglerversion wird der Starter in der Schweiz bei der Stiftung Dammweg in Biel auf modernen CNC-Maschinen und Einzelteile werden in Handarbeit hergestellt. Die bewährte lasergeschnittene Balsa-Sperrholz-Sandwich-Rumpfkonstruktion haben wir beibehalten; diese kann auf einer ebenen Platte sehr einfach verzugsfrei gebaut werden.

Die Tragfläche ist in EPP auf einer CNC-Styroschneidemaschine geschnitten. Das Mittelteil wird mit einem 4-mm-CFK-Holm verstärkt, somit kann das Modell problemlos mit Vollgas auf Höhe gebracht werden. Ein Elektroantriebsset und RC-Set ist optional erhältlich.

Das Modell ist ideal für Baukurse, Jugendförderung im Verein oder Werkunterricht in der Schule.

Lieferumfang:

- CNC-lasergeschnittene Balsa- und Sperrholzteile
- CNC-geschnittene EPP-Flügel
- Leim: UHU Por und UHU Hart
- Kleinteile wie CFK-Holm, Anlenkteile, Ruderscharniere und Motorspant

Technische Daten:

- Spannweite: ca. 1,2 m
- Fluggewicht: ca. 300 g



Insider

Modellbau

www.elektroflug.ch

Bernstrasse 127
3052 Zollikofen
Tel: 031 911 73 22

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

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



Pures V2 RES- Wettbewerbsmodell CNC Baukasten



F3K Frühlings Aktion -10%



CNC Bearbeitung

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

Besuchen sie uns im Laden oder unter:

www.Elektroflug.ch