

9 771424 423003

0.1

REVUE SUISSE D'AÉROMODÉLISME

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



JANUAR/FEBRUAR
JANVIER/FÉVRIER
GENNAIO/FEBBRAIO

1/2021
CHF 8.60 / € 4.80

modell flugsport



Insider

Modellbau
www.elektroflug.ch

Hawk GF F5J plus Jetzt noch grösser!



Die Ziele waren die folgenden:

- maximale Unterstützung des Piloten bei schwierigen Bedingungen (Thermikflug in Bodennähe, Wind, zerrissene Aufwindfelder)
- einfache und sichere Handhabung
- Hohe Steigleistung
- Gute Flugleistung auch bei geringer Flächenbelastung
- F5J fähiger Rumpf

Technische Daten:

- Spannweite: 3895 mm
- Profil: Mark Drela special modified
- Länge: 1720 mm
- Fluggewicht: ab ca. 1250 Gramm
- Flügelfläche: 79,5 dm²
- Rc-Funktionen: Seite, Höhe, Quer, Wölbklappen und Motor

Das Modell ist als Rtf-Version erhältlich, Empfänger und Akku rein und losfliegen!

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 09.00 - 16.00



Hawk GF plus



**Tim Weissbach
Modelle**



Tangent Modelle



Mini Dart 2

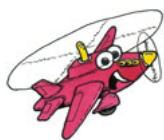


Slope Infusion

Alles für die Bausaison!

Bleib zuhause, bleib gesund, bau dir was! Wir sind weiterhin online für euch da.

www.Elektroflug.ch



Editorial

Seite 3



«Aiguillon» N-20.10: Schweizer Kampffjet
«Aiguillon» N-20.10: l'avion de chasse suisse

Seite 4



Markt – Info – Marché

Seite 16



Magazin

Seite 20



Pages Romandes

Seite 38



Pagine della Svizzera italiana

Seite 41



Aus den Regionen und Vereinen

Seite 47



Calendarium/Agenda

Seite 53

Impressum

Seite 56

Titelbild / Frontispice:

«Aiguillon» N-20.10: Schweizer Kampffjet von Peter Meier.
«Aiguillon» N-20.10: l'avion de chasse suisse de Peter Meier.

Foto: Markus Nussbaumer

T-28 Trojan



EFL08250 - BNF Basic

EFL08275 - PNP

Die E-flite® T-28 Trojan 1.1m ist ein Update unseres beliebten Semi-Scale Modells. Moderne Upgrades ermöglichen ein noch vorbildgetreueres Fliegen und durch die höhere Geschwindigkeit und den dynamischeren Kunstflug macht sie mehr Spass als je zuvor!



FEATURES

- Updates und Upgrades für besseres und vorbildge-treueres Flugverhalten, höhere Geschwindigkeit und mehr Leistung im Kunstflug
- Einfach zu Starten und zu Landen
- Speziell getunr Motor, 3S und 4S kompatibel
- Leichte und Langlebige Zelle aus GFK verstärktem EPO
- Ab Werk bereits lackiert
- Schnelle und einfache Endmontage
- Full-Range 6-7+ Kanal Spektrum™ DSMX®/DSM2® kompatible Fernsteuerung (in BNF Basic Version enthalten)
- Spektrum AR631 6-Kanal Empfänger (in BNF Basic Version enthalten)

Benötigt wird zusätzlich:

- Full-Range 6-7+ Kanal Spektrum™ DSMX®/DSM2® kompatible Fernsteuerung (für PNP Version)
- 3S 11.1V bis 4S 14.8V, 1800-2200mAh LiPo mit EC3™ oder IC3™ Anschluss
- Kompatibles LiPo Ladegerät
- Spektrum™ AR631 6-Kanal Empfänger (für PNP Version)

Spezifikationen

Spannweite:..... 1120 mm
Länge: 915 mm
Gewicht: 1080 g
Motor: Brushless Aussenläufer
Akku: 1800-2200mAh, 3S-4S



www.lemaco.ch



NX10

**10-CHANNEL DSMX
TRANSMITTER**

SPMR10100 (nur Sender)

**Optimiert mit hohem
Qualitätsstandard
für ein maximales
RC-Erlebnis**

Von seiner WLAN Konnektivität über das beleuchtete 3,2" Farbdisplay bis hin zur Smart Technologie Unterstützung bietet der NX10 10-Kanal Sender erfahrenen Piloten alle Vorteile der next Level Spektrum™ Fernsteuerungstechnologie.



FEATURES

- 3.2" Farbdisplay mit 320x240 Auflösung und Hintergrundbeleuchtung, Verschiedenen Farbpaletten zur Auswahl bzw. die Möglichkeit selbst weitere zu erstellen.
- WLAN Konnektivität für einfache Produktregistrierung, Modell-Downloads und Firmware-Updates.
- Ab Werk bereits voll mit der Smart Technologie kompatibel
- 3.7V 6000mAh 1S Li-Ion Sender Akku und magnetisches USB Kabel mit Micro USB Adapter für praktisches laden per USB enthalten
- Motor- und Segelflugzeug, Multikopter und Hubschrauber Programmierung
- Unterstützt das DSMX 11ms und 22ms Protokoll



LEMACO SA - 1024 Ecublens



Änderungen vorbehalten



Die Last der Vielfalt

Liebe Leserin, lieber Leser

Wir leben heute in einer vielfältigen Welt. Oftmals übertrieben und unübersichtlich. Beim Einkaufen, zum Beispiel in einem Geschäft für technisches Bauzubehör, zwanzig verschiedene Steckdosen zu massiv verschiedenen Preisen. Ich fühle mich dabei ziemlich überfordert.

Blicken wir etwas kritisch in unser Vereins- und Verbandswesen, scheint die Vielfalt annähernd so gross und nicht gerade übersichtlich. Das hat einerseits mit einer sehr offenen und fairen Kommunikation zu tun und leider auch mit verbreiteter Unfähigkeit. Die Unterschiede könnten nicht grösser sein. Geradezu als «Modellbeispiel» können unsere Fachkommissionen herhalten. Ohne Namen zu nennen, finden wir da riesige Diskrepanzen. Während einzelne FAKOs regelmässig informieren – sei es im MFS, online oder beidem – finden wir gar nichts bei den andern. Ausnahmen

höchstens dann, wenn es über die eigenen Heldentaten zu berichtet gilt. Ähnliches muss zu den Regionen gesagt werden. Behalten wir besser das gesamte Kommunikationsverhalten einer Kommission oder Region im Auge. Besteht z. B. eine gepflegte Homepage, ein Newsletter oder regelmässige Info-Mails? Ich weiss, schreiben ist mühsam – ohne WhatsApp oder Facebook & Co. noch mühsamer. Wir erleben, dass sich unser Informationsverhalten je länger, je mehr in die Social Media verschiebt. Ein bisschen am Handy «töggeln» oder den digitalen Daumen hochhalten, ist schnell und braucht wenig Hirn. Wir kommunizieren mit irgendwelchen Bildis und mehr oder weniger schlaunen Videos. Ob sich darauf Freundschaft und Zusammenhalt bauen lässt, bezweifle ich. Viele Zeitgenossen werden das Schreiben und Lesen verlernen. An dieser Entwicklung ist vermutlich auch die Online-RS des VBS zu einem grossen Teil gescheitert.

Aus meiner Sicht gehört eine anständige Kommunikation zu den Aufgaben gewählter Gremien. Zahlende Mitglieder haben ein Recht, ordentlich informiert zu werden. Zugegeben, die grosse Vielfalt unseres Hobbys macht uns das nicht leicht. Findet jedoch diese Kommunikation nicht statt, müssen wir die Existenz solcher Organisationen hinterfragen. Auch inaktive Gremien verschlingen Mitglieder Gelder ohne den geringsten Output. Die fast unendliche Vielfalt des Modellflugs und die grosse Freiheit für uns Modellfliegerinnen und Modellflieger erschweren eine kohärente Informationspolitik. Eine grosse Herausforderung für die Zukunft unserer Verbände! Denn der Wunsch, auch uns in den Griff zu bekommen, ist vermutlich ein «Naturgesetz» der öffentlichen Verwaltung. Ob das mit einer Registrierungspflicht zu machen ist, überlasse ich gerne eurer Beurteilung.

*Freundliche Grüsse – und bleibt dran,
Emil Ch. Giezendanner*

Le poids de la diversité

Chère lectrice, cher lecteur

Nous vivons aujourd'hui dans un monde diversifié, souvent excessif et déroutant. Lorsque vous faites vos achats dans un magasin de matériel de construction par exemple, vous trouverez vingt prises électriques différentes à des prix très différents. Je me sens assez dépassé.

Si nous jetons un regard quelque peu critique sur notre système d'association et de fédération, la variété semble presque aussi grande et pas vraiment claire. C'est la volonté d'une communication très ouverte et équitable et, malheureusement, à une incompétence généralisée. Les différences ne pourraient pas être plus grandes. Nos commissions d'experts peuvent être considérées comme un «exemple modèle». Sans nommer les noms, nous constatons d'énormes divergences. Alors que certaines commissions fournissent régulièrement des informations, que ce soit dans le MFS, en ligne ou les deux, nous ne recevons rien des autres. Une exception est lorsqu'il s'agit de rendre compte de ses propres exploits. Mentionnons un phénomène analogue à propos des régions. Jetons un œil sur le comporte-

ment global d'une commission ou d'une région en matière de communication. Disposent-ils d'une page d'accueil bien tenue, d'un bulletin d'information ou de courriels d'information réguliers? Je sais, écrire est fastidieux... sans WhatsApp ou Facebook & Co encore plus fastidieux. Nous constatons que notre comportement en matière d'information migre de plus en plus vers les médias sociaux. De petits coups de pouce sur le téléphone portable ou un coup de pouce numérique est rapide et ne demande pas beaucoup d'intelligence. Nous communiquons avec des images et des vidéos plus ou moins pertinentes. Je doute que l'amitié et la cohésion puissent être construites sur cette base. De nombreux contemporains oublieront comment lire et écrire. Le RS en ligne du DDPS a probablement aussi échoué dans une large mesure à cause de cette évolution.

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».

À mon avis, une communication décente est l'une des tâches des organes élus. Les membres payants ont le droit d'être correctement informés. Certes, la grande diversité de notre hobby ne rend pas les choses faciles. Toutefois, si cette communication n'a pas lieu, nous devons nous interroger sur l'existence de ces organisations. Les comités inactifs engloutissent l'argent des membres sans le moindre résultat. La variété presque infinie du modélisme et la grande liberté dont nous jouissons, nous les pilotes de modèles réduits, rendent difficile une politique d'information cohérente. Un grand défi pour l'avenir de nos associations! Parce que, le désir de nous contrôler aussi, est probablement une «loi naturelle» de l'administration publique. Que cela doive se faire avec une obligation d'enregistrement, je m'en remets volontiers à votre jugement.

*Cordiales salutations et
restons en contact,
Emil Ch. Giezendanner
(traduction libre: T. Ruef)*

«Aiguillon» N-20.10: Schweizer Kampfjet

Schweizer Luftfahrtgeschichte in Form eines einzigartigen Modellflugzeugs,
konstruiert und erbaut von Peter Meier

Markus Nussbaumer



«Aiguillon» N-20.10: l'avion de chasse suisse

Ce récit conte l'histoire de l'aviation suisse sous la forme d'un modèle
d'avion unique, conçu et construit par Peter Meier

Markus Nussbaumer (traduction libre: T. Ruef)



Vom Elektroingenieur zum Flugzeugkonstrukteur

Peter ist mittlerweile weit über 80 Jahre alt. Als Elektroingenieur eignete er sich ein enormes Fachwissen an, welches ihn in seinem Leben weit gebracht hat. Dass er sich an ein solches Projekt «Aiguillon N-20» gewagt hat, zeugt von seinem ausserordentlichen Durchhaltewillen und der Anerkennung an den Pioniergeist der Ingenieure aus der damaligen Zeit.



Peter Meier.

Bau der Aiguillon «Stachel»: «über 2000 Arbeitsstunden!»

Zum Voraus ein Modell vom Modell

Vorbidlich ist Peters fotografische Dokumentation des ganzen Baus. Vor dem Bau der grossen Aiguillon baut Peter Meier einen Versuchsträger im Massstab 1:15. Die Erfahrungen dieses Modells lässt Peter dann in den Bau der N-20 im Massstab 1:7,5 einfließen. Alles mit der Zielsetzung, dass das fertige Modell später noch ins Auto passt. Dazu klügelt Peter an einem System, dass er das Modell in «handliche» Stücke zerlegen kann, was den Transport auf den Flugplatz massiv erleichtern soll. Aber jetzt einmal der Reihe nach.

Dank guter Beziehungen zum Fliegermuseum in Dübendorf hat Peter Zugang zum Original, wo er unzählige Details erforschen kann, indem er unzählige Fotos knipst.

Eine Dreiseitenansicht im Massstab von 1:300 dient als Ausgangslage zu diesem Projekt. Diese Planskizzen werden vergrössert mit Hilfe eines Fotokopierers. Danach zeichnet Peter den gesamten Plan auf dem Reissbrett. Schon jetzt zeichnen sich einige Knacknüsse ab, welche zu knacken sein werden. Da keine Angaben zu irgendeinem Schwerpunkt vorhanden sind, wird das zu ei-

nem Hauptproblem das nach einer Lösung schreit. Dann müssen die Triebwerke, wie beim Original, in die Tragfläche integriert werden, das ergibt dann die typischen vier Wülste in den Tragflächen des Jets.

Besonders erwähnenswert ist das Fahrwerk, welches dem Original so gut wie möglich nachempfunden ist. Die Hauptfahrwerke sind mit hydraulischen Scheibenbremsen ausgestattet, wohlverstanden alles Marke «Eigenbau».

Erbauer findet Pilot, den späteren Eigentümer

Nello Nero, der Initiant vom Meeting «Jets over Dübendorf» hat im Jahr 2005 einen nachhaltigen Kontakt mit Peter Meier, welcher auch Mitglied in der IG E-Jets ist. So ergibt es sich, dass Nello von Peter angefragt wird, ob er es sich vorstellen könnte, den Jungfernflug mit der Aiguillon N-20 zu machen. Für Nello war das eine grosse Ehre, aber auch eine riesige Verantwortung.

D'ingénieur en électronique à constructeur aéronautique

Peter a maintenant plus de 80 ans. En tant qu'ingénieur électricien de formation, il a acquis une énorme quantité de connaissances spécialisées qui lui ont fait parcourir un long chemin dans sa vie.

Le fait qu'il ait osé se lancer dans un projet tel que l'«Aiguillon N-20» témoigne de son extraordinaire volonté de persévérer et perpétuer l'esprit pionnier des ingénieurs de l'époque.

Construction de l'Aiguillon «Stachel»: «plus de 2000 heures de travail!»

Avant de construire le grand Aiguillon, Peter Meier a construit un modèle de test à l'échelle 1:15. Peter a utilisé ensuite l'expérience acquise à partir de ce modèle pour construire le N-20 à l'échelle 1:7,5, dans le but que le modèle fini puisse être monté dans la voiture plus tard. En outre, Peter travaille sur un



Pläne.

Plans.



Der Erstflug auf dem Militärflugplatz Dübendorf

Während die Original Aiguillon N-20 leider nie geflogen ist, sie machte während Rollversuchen nur einige zufällige «Hüpfen», soll das Modell von Peter am 6. Oktober 2007 erstmals abheben.

Wenn man sich vorstellt, dass der Erbauer über 2000 Stunden und viel Herzblut in dieses Projekt investiert hat, kann man sich kaum vorstellen, wie es der «Testpilot» Nello Nero geschafft hat, die Nerven zu behalten, während ihm das

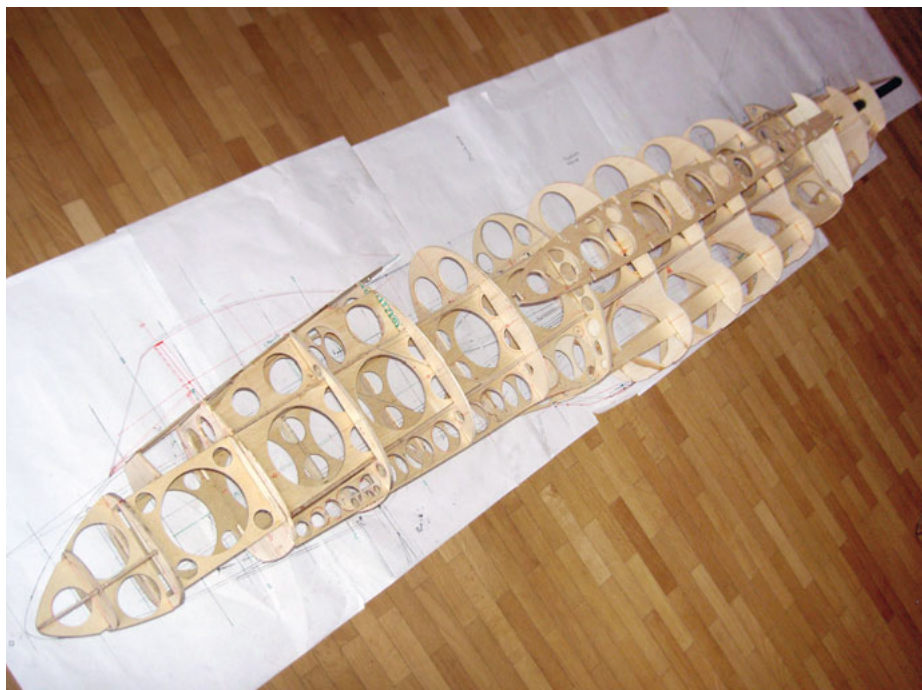
Herz bis zum Hals geklopft haben muss. Nach einigen Rollversuchen erfolgt ein bilderbuchmässiger Start, das Modell braucht etwas Zeit, bis es abhebt, dann zeigt sich die Aiguillon von der zickigen Seite. Kaum ist das Fahrwerk eingefahren, verändert sich der Schwerpunkt! Da das Fahrwerk nach hinten eingezogen wird, wurde das Modell unweigerlich schwanzlastig. Je nach Gasstellung beginnt das Flugzeug zu unter- oder überschneiden, zudem reagiert es sehr träge auf die Querruder. Auch das Ausfahren

systeme qui lui permet de démonter le modèle. «Plus pratique», ça devrait faciliter grandement le transport au terrain. Mais chaque chose en son temps, l'une après l'autre.

Grâce à ses bonnes relations avec le Musée de l'aviation de Dübendorf, Peter a eu accès à l'original, où il a tiré d'innombrables détails en prenant de nombreuses photos.

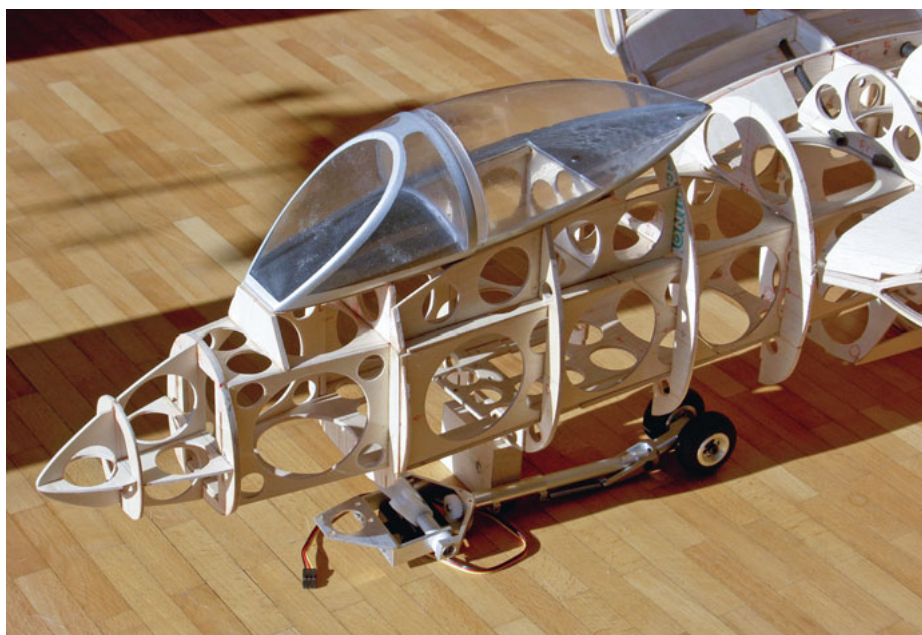
Un plan 3 vues à l'échelle 1:300 a servi de point de départ au projet. Ces croquis ont été agrandis à l'aide d'une photocopieuse. Ensuite, Peter a dessiné le plan complet sur une planche à dessin.

Il y avait déjà quelques problèmes à résoudre. Comme il n'existe aucune spécification pour le centre de gravité, cela constituait un problème majeur qui réclamait une solution. Ensuite, les moteurs devaient être intégrés dans l'aile, comme dans l'original, ce qui donne les quatre renflements typiques sur les ailes du jet. Il convient de mentionner tout particulièrement le train d'atterrissage qui est basé le plus possible sur l'original. Les trains d'atterrissage principaux sont équipés de freins à disques hydrauliques, bien entendu tout est «fait maison».



Geburt eines Rumpfes.

Naissance d'un fuselage.



Rumpfspanten Front.

Couples avant.

Le constructeur trouve un pilote: c'est le futur propriétaire!

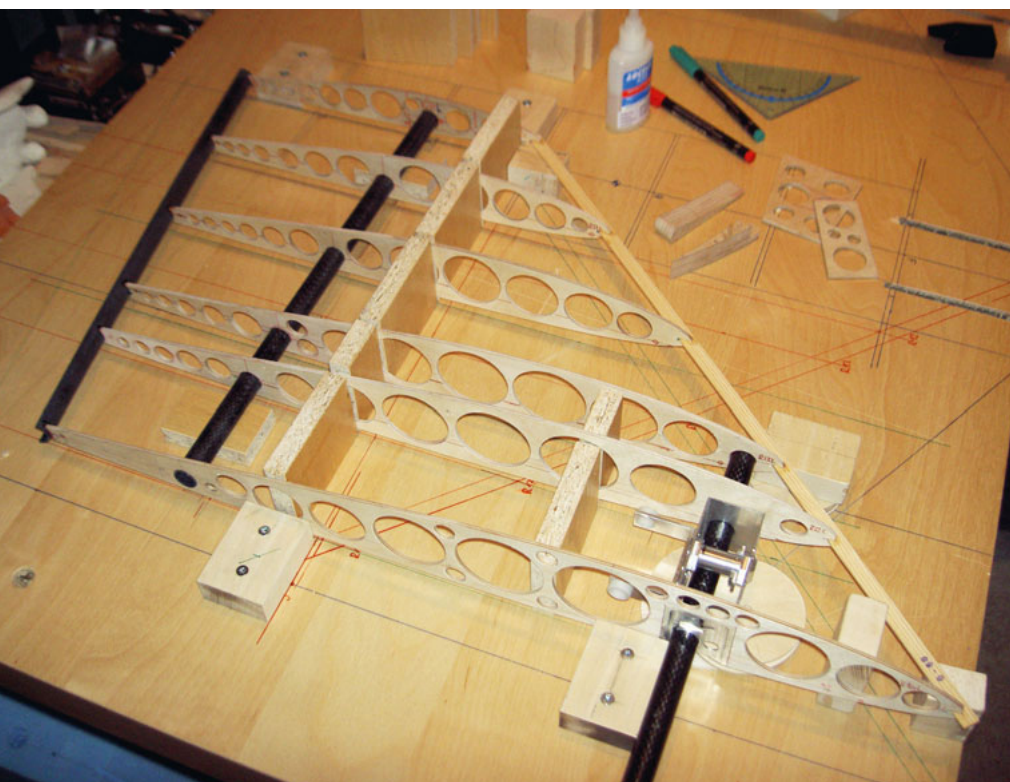
Nello Nero, l'initiateur de la rencontre «Jets over Dübendorf» a noué en 2005 un contact durable avec Peter Meier qui est également membre de l'IG E-Jets. Peter a donc demandé à Nello s'il pouvait imaginer faire le premier vol avec l'Aiguillon N-20. Pour Nello, c'est un grand honneur, mais aussi une énorme responsabilité.

Le premier vol: aérodrome militaire de Dübendorf

Alors que l'Aiguillon N-20 original n'a malheureusement jamais volé, il n'a fait que quelques «sauts» lors de tests de roulage, le modèle de Peter doit décoller pour la première fois le 6 octobre 2007. Si vous imaginez que le constructeur a investi plus de 2000 heures, beaucoup de cœur et d'âme dans ce projet, vous pouvez difficilement imaginer comment le «pilote d'essai» Nello Nero a réussi à garder ses nerfs alors que son cœur devait battre la chamade.

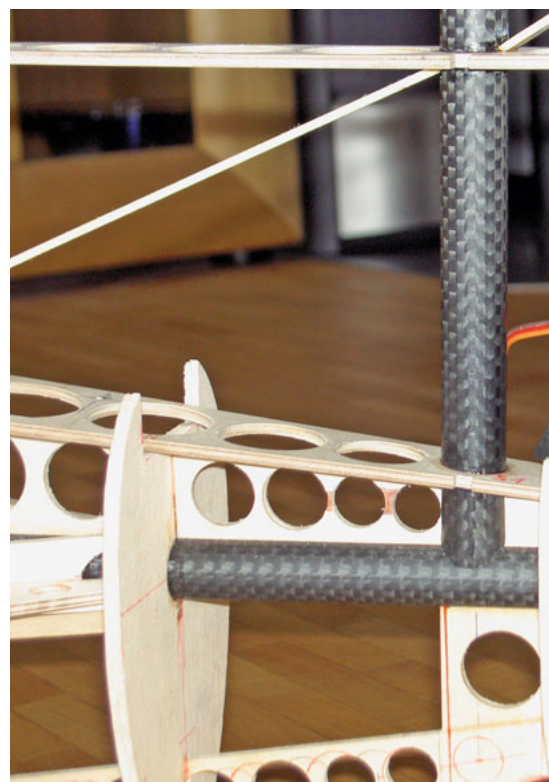
Après quelques tentatives de roulage, le modèle a besoin de temps pour décoller, puis l'Aiguillon se montre sauvage et

Continuation à la page 14



Aufbau Flügel kombiniert.

Construction de l'aile.



Heckpartie.

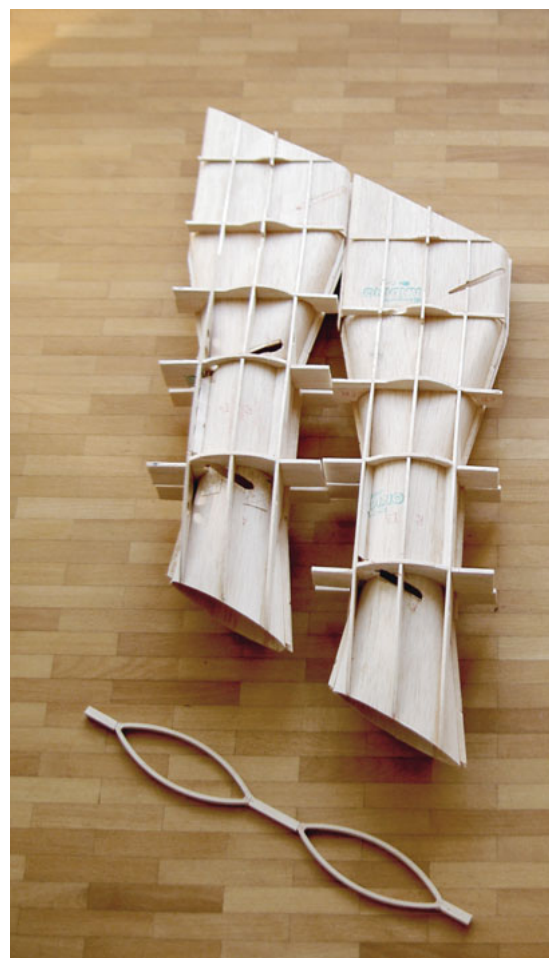


des Fahrwerks brachte keine wirkliche Entspannung der brenzigen Situation. Das alles mit den über 2000 Baustunden im Nacken bewegt Nello dazu, die Landevolte einzuleiten. Die Landung darf als geglückt bezeichnet werden. Jedenfalls waren alle Anwesenden froh, dass die Aiguillon den Jungfernflug heil überstanden hatte. Die Auswertung des Erstfluges ergab, dass der Schwerpunkt bedeutend nach vorne verschoben werden muss.

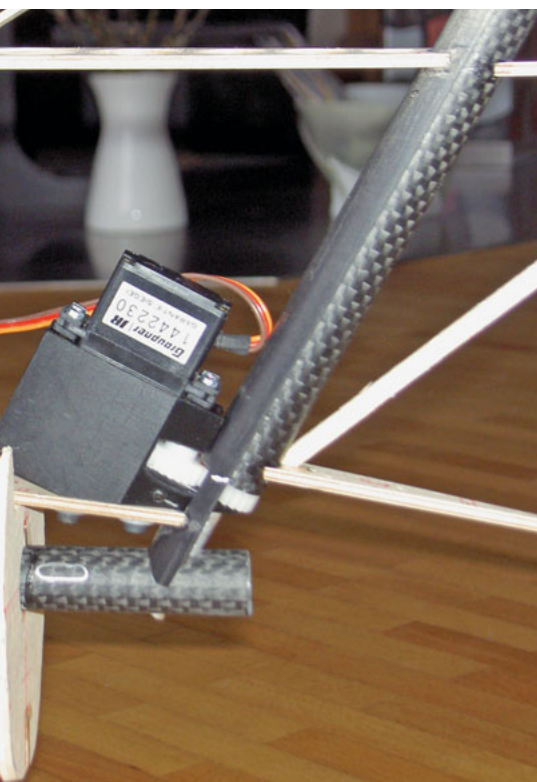
Was das Original vor ca. 55 Jahren nicht geschafft hat, hat das Modell 2007 bewiesen, **die Aiguillon N-20 fliegt!**

Zukunft des Modells: Nello Nero ist mittlerweile stolzer Besitzer der Aiguillon, Peter Meier hat ihm die Aiguillon «anvertraut». Nello ist in der Modellflugszene als fleissiger Sammler besonde-

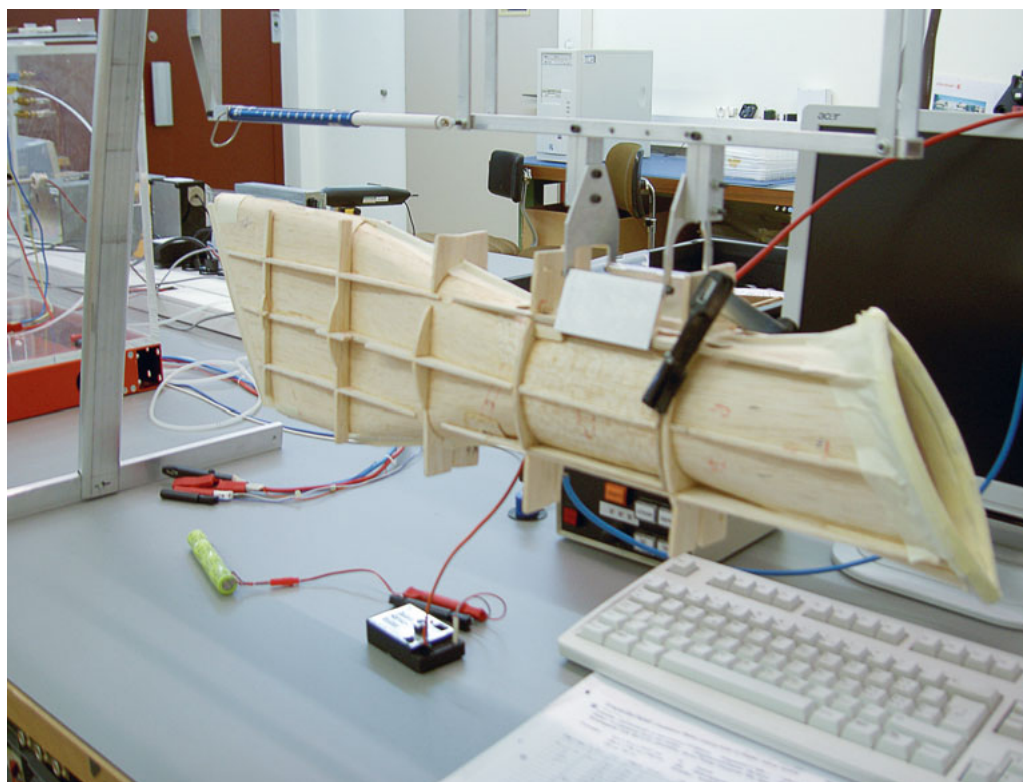
Fortsetzung auf Seite 14



Luftkanäle.



Section arrière.

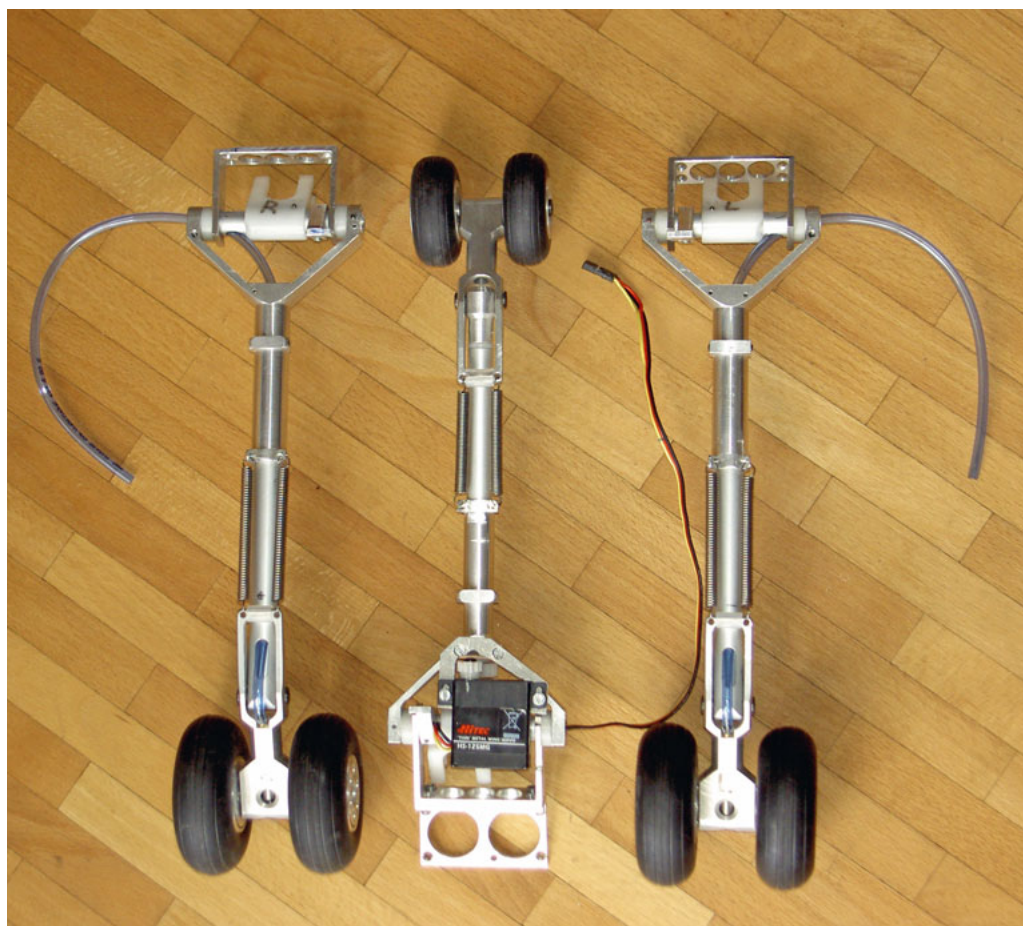


Schubmessung.

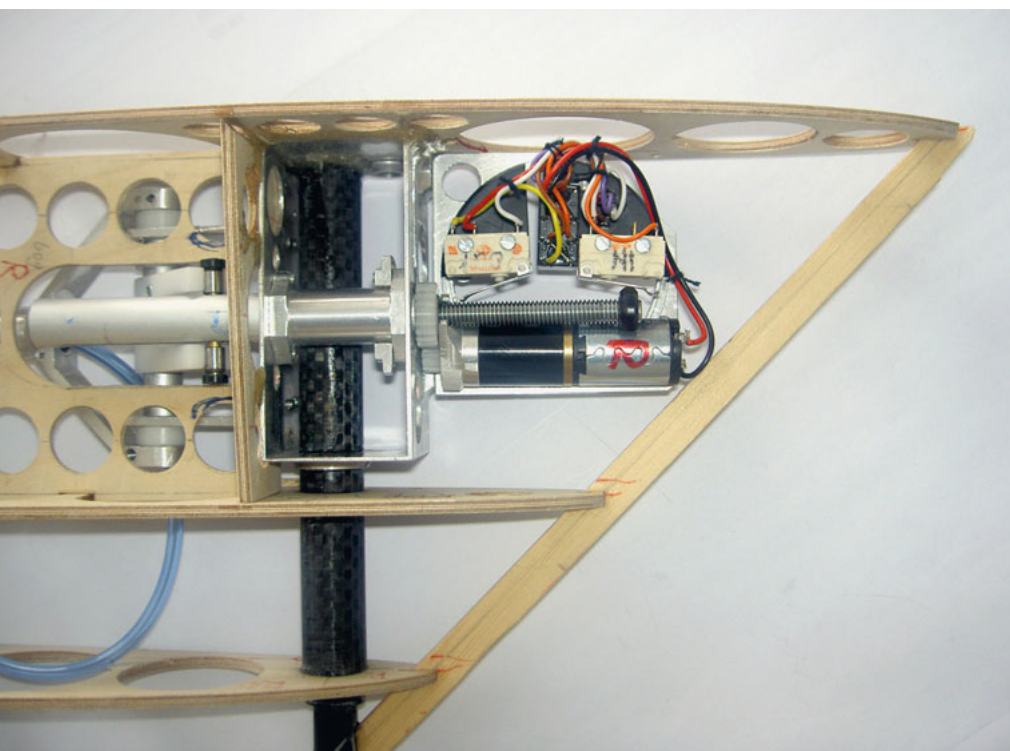
Mesure de poussée.



Conduits d'air.



Dreibeinfahrwerk mit Luftschläuchen für Bremsen.
Train tricycle avec les tuyaux pour les freins.



Einbau Fahrwerk in den Flügel.



Beplanken.

Montage du train dans l'aile.

Aus Cockpit Januar, Februar und März 1984

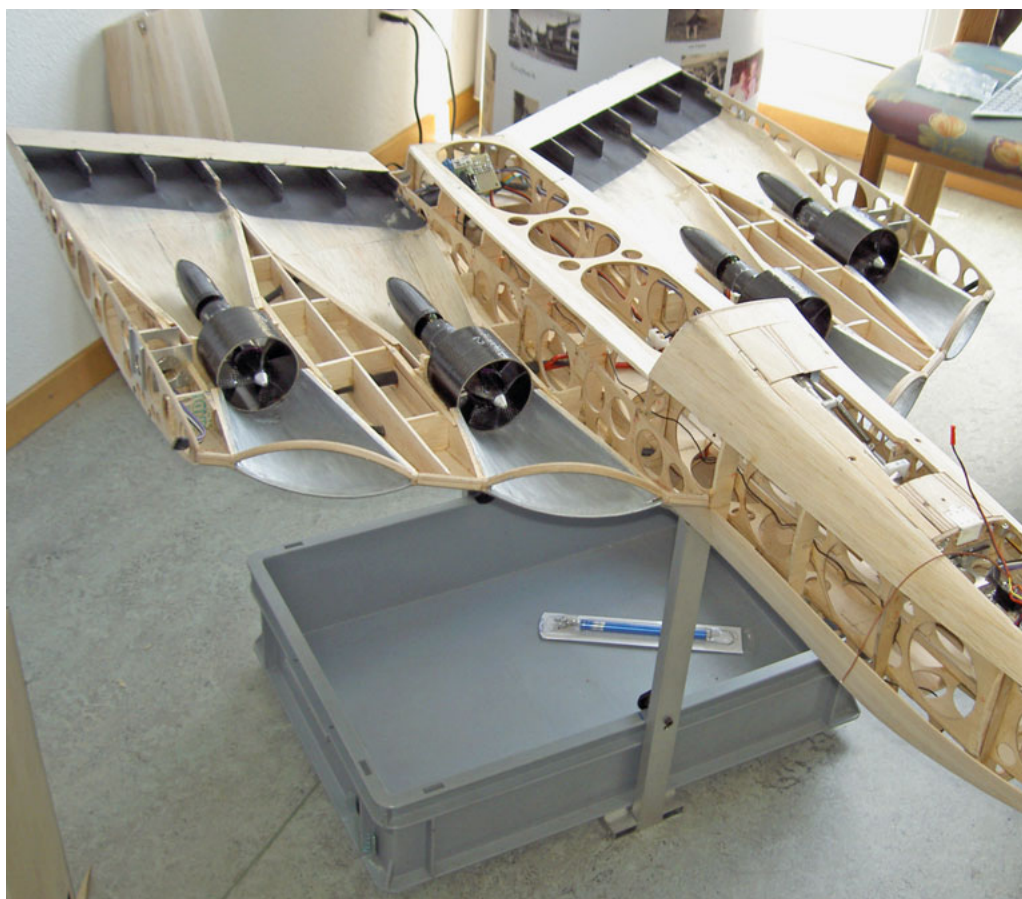
F+W N-20.10 Aiguillon

Zur Entwicklungsgeschichte des legendären Schweizer Kampfflugzeuges

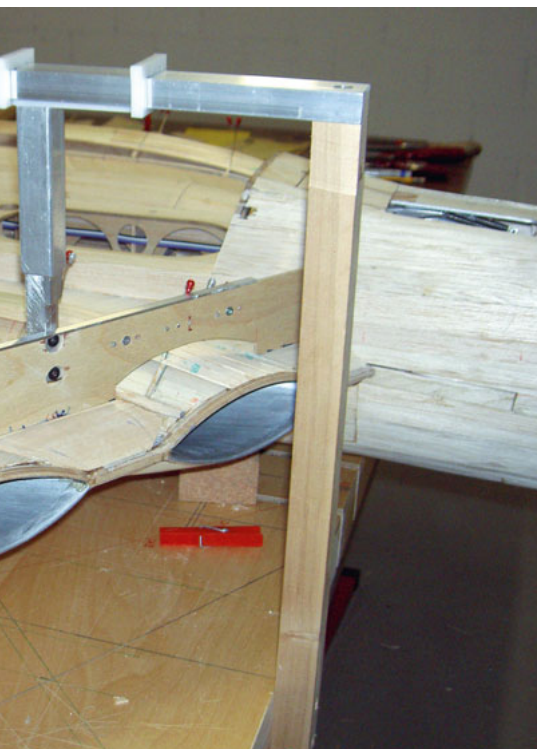
An der Sitzung der zuständigen Kommission fiel am 29. Juni 1948 der Entscheid zwischen der zweimotorigen Dornier P-25.20 und der N-20 zugunsten der Konstruktion der Eidgenössischen Flugzeugwerke. Gleichzeitig wurde ein Prototyp samt den zugehörigen Swiss-Mamba-Zweistromtriebwerken in Auftrag gegeben. Der Prototyp war ein einsitziger Mitteldecker in Ganzmetallbauweise, Tragwerk mit pfeilförmigem Grundriss mit Höhenquerruder kombiniert.

Anmerkung Redaktion: Der Prototyp wurde 1952 fertiggestellt und im Januar 1953 mit Rollversuchen und Starthüpfen begonnen. Da das eidgenössische Parlament im März 52 die Entwicklung der Strahltriebwerke strich, wurde das Projekt gestoppt. Wie es aussieht, war die Flugzeugbeschaffung für unsere Luftwaffe schon damals ziemlich kompliziert ...

GZ



Rohbau.

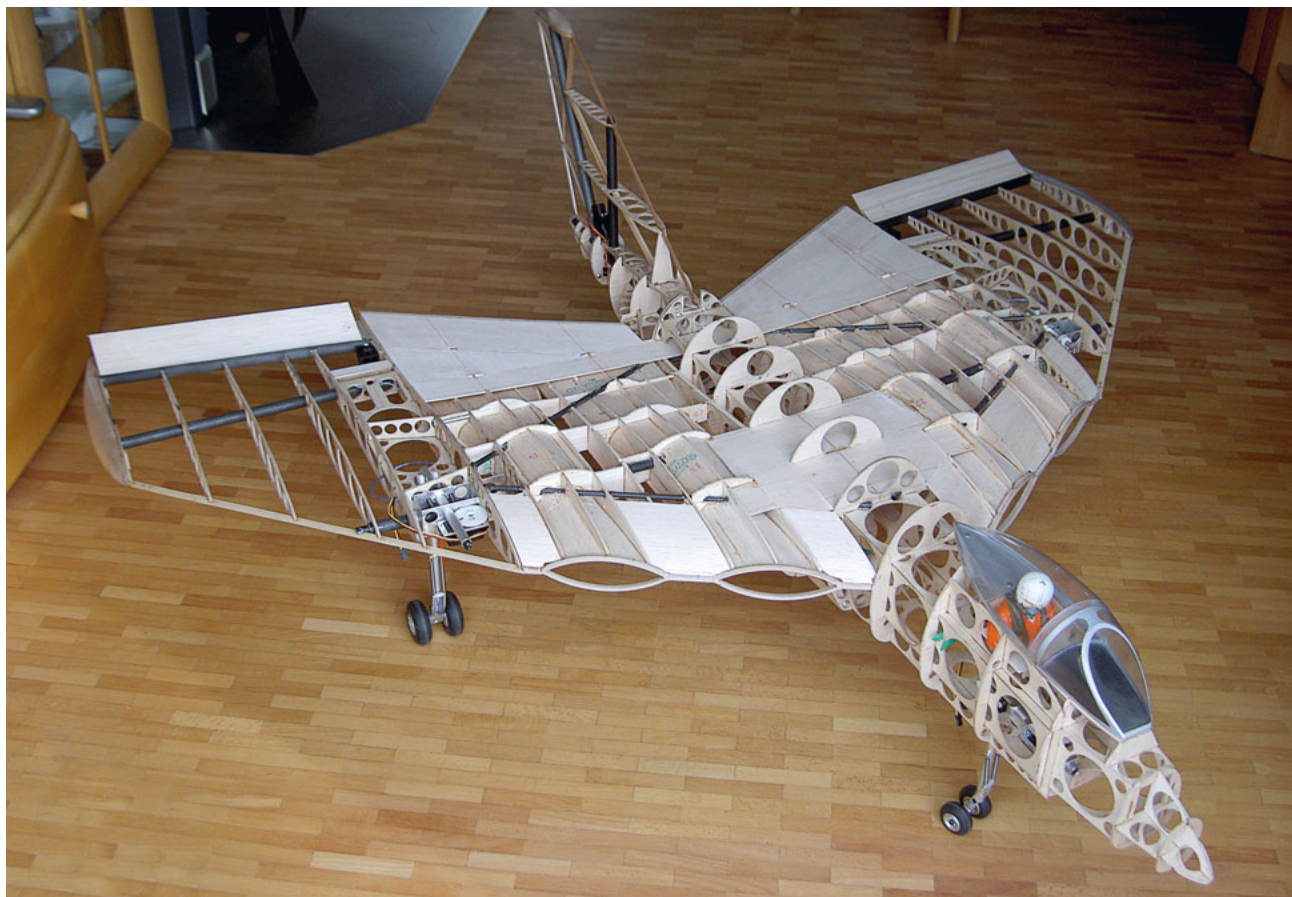


Coffrage.



Frontpartie.

Section avant.



Structure.



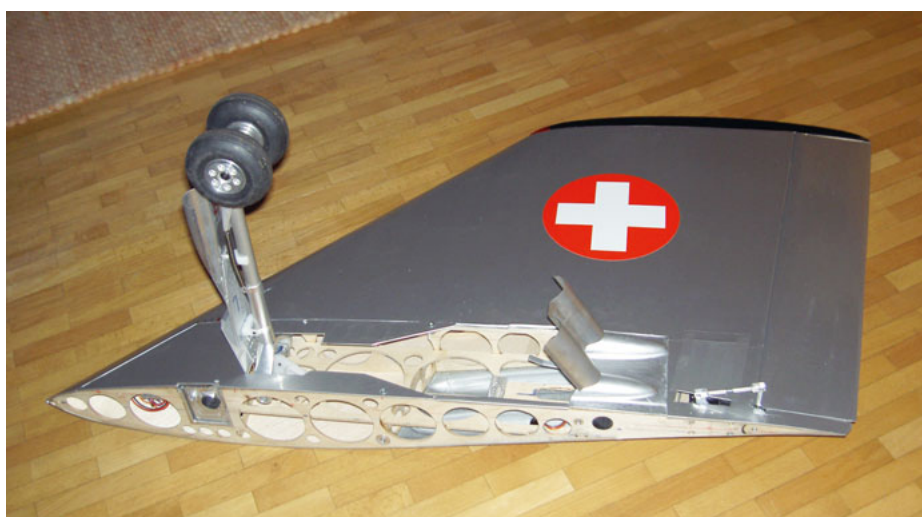
Auf eigenen Füßen.



Sur ses «pattes».

Linke Tragfläche mit ausgefahrenem Fahrwerk, genau wie beim Original. Peter hat sehr viel Wert auf Vorbildgetreue gelegt, sämtliche Fahrwerksklappen entsprechen in Form und Funktion dem Original.

Aile gauche avec train d'atterrissage sorti, comme l'original. Peter a beaucoup insisté sur la fidélité au modèle: toutes les trappes de train d'atterrissage correspondent à l'original dans leur forme et leur fonction.



Technik Modell Aiguillon N-20

Massstab:	Scale 1:7,5
Spannweite:	1680 mm
Länge:	1680 mm
Höhe:	500 mm
Gewicht:	7850 g
Bauart:	alles aus Holz/Balsa/Sperrholz (alles Handarbeit, ohne CNC-Maschinen!)
Finish:	Folie Oracover, aus Gewichtsgründen
Flügelprofil:	E 186-10%
Fluggeschwindigkeit:	174 km/h 90%
Strahlgeschwindigkeit:	194 km/h
Schub:	3640 g durch die 4 Impeller
Schub-Gewicht-Verhältnis:	0,48:1
Einziehfahrwerk:	Elektrisch Eigenbau/Bremsen Eigenbau
Impeller:	4 × Schübeler DS-30 DIA 3-ph
Motoren:	4 × Lehner 1530-12
Regler:	4 Schulze future 18,61K
Akku:	2 × 5S1P/3800 mAh HDHE





Arbeit mit Folien.

Entoilage au film plastique.



Peter und Nello vor dem Erstflug.
Peter et Nello avant le 1^{er} vol.



N-20 gleich nach dem Start, so hat man das Original nie gesehen. Der Schweizer Kampffjet Aiguillon N-20 hob leider nie ab!

Le N-20 juste après le décollage: on n'avait jamais vu l'original ainsi. L'avion de chasse suisse Aiguillon N-20 n'a malheureusement jamais décollé!



Aiguillon vor dem ersten Start.
L'Aiguillon avant son 1^{er} vol.

Caractéristiques techniques du modèle de l'Aiguillon N-20

Échelle:	1:7,5
Envergure:	1680 mm
Longueur:	1680 mm
Hauteur:	500 mm
Masse:	7850 g
Construction:	tout bois, Balsa, contreplaqué. Tout fait main (pas d'usinage CNC!)
Finition:	Oracover pour des raisons de poids
Profil:	E 186-10%
Vitesse de vol:	174 km/h 90%
Vitesse du flux:	194 km/h
Poussée:	3640 g avec 4 turbines
Rapport poids/puissance:	0,48:1
Train rentrant:	electrique de conception personnelle/freins de construction personnelle
Turbines:	4 × Schübeler DS-30 DIA 3-ph
Moteurs:	4 × Lehner 1530-12
Regulateur:	4 Schulze future 18,61K
Accus:	2 × 5S1P/3800 mAh HDHE

rer Modellflugzeuge bekannt, so besitzt er zahlreiche Modelle, vorwiegend Nachbauten aus der Schweizer Luftwaffe. Es erstaunt also keineswegs, dass Peter gerade ihm seine Aiguillon angeboten hat, zudem ist «Nelly» auch der Einzige, welcher das Modell je geflogen ist. Nello wird in naher Zukunft das Modell mit der neusten Technik nachrüsten, so soll unter anderem ein Kreiselssystem im Modell verbaut werden, damit das Flugverhalten berechenbarer wird. Zu-

dem wird auch die Fernsteuerungsanlage erneuert, war damals noch ein Graupner MX22 Sender mit 40 MHz im Einsatz, soll bald auf eine 2,4 GHz Anlage «aufgerüstet» werden. Der «Stachel» ist bei Nello in besten Händen und die Chancen stehen sehr gut, dass das Modell in absehbarer Zeit wieder in die Luft steigen wird. ■

Fotos: Markus Nussbaumer, Peter Meier, Beni von Arx, Kurt Eichenberger



Der stolze Besitzer des einzigartigen Modells, Nello Nero. Nello Nero est le fier propriétaire d'un modèle unique.

indomptable. Dès que le train d'atterrissage est rentré, le centre de gravité change! Comme le train d'atterrissage est rentré sur l'arrière, le modèle est devenu inévitablement lourd sur la queue. Selon le réglage de la manette des gaz, l'avion se met à piquer ou à cabrer et réagit très mollement aux ailerons. Même la sortie du train d'atterrissage ne facilite pas vraiment la situation. Tout cela avec les plus de 2000 heures de vol au compteur Nello commence son carré d'atterrissage. L'atterrissage peut être qualifié de réussi. En tout cas, toutes les personnes présentes étaient heureuses que l'Aiguillon ait survécu en un seul morceau au premier vol. L'évaluation du premier vol a montré que le centre de gravité devait être déplacé de manière significative vers l'avant.

Ce que l'original n'avait pas réussi à faire il y a environ 55 ans, le modèle 2007 l'a prouvé; l'Aiguillon N-20 vole!

Avenir du modèle

Peter Meier lui a «confié» l'Aiguillon. Nello est connu dans le milieu de l'aéromodélisme comme un collectionneur assidu de modèles spéciaux d'avions. Il

Tiré de la revue «Cockpit» de janvier, février et mars 1984

F+W N-20.10 Aiguillon

L'histoire du développement du légendaire avion de chasse suisse

Lors de la réunion de la commission responsable le 29 juin 1948, le choix entre le bimoteur Dornier P-25.20 et le N-20 a été pris en faveur de la conception des «Eidgenössische Flugzeugwerke». Dans le même temps, un prototype a été mis en service avec les turboréacteurs suisses Mamba. Le prototype était un monoplan monoplace à aile centrale de construction entièrement métallique, avec une structure d'aile en forme de flèche, combinant les volets d'ailerons et profondeur.

Note de l'éditeur: le prototype a été achevé en 1952. Les essais de roulage et les essais de décollage ont commencé en janvier 1953. Le Parlement fédéral a annulé le développement des turbines à réaction en mars 52, ainsi le projet a été interrompu. À première vue, l'acquisition d'avions pour notre armée de l'air était déjà assez compliquée à l'époque...

GZ



... und die Originale.

... et voici l'original!

possède donc de nombreux modèles, principalement des répliques des Forces aériennes suisses. Il n'est donc pas surprenant que Peter lui ait offert son Aiguillon. «Nelly» est également le seul à avoir piloté le modèle. Nello va améliorer le modèle dans un futur proche avec les dernières technologies, donc entre autres choses un système de gyroscope sera installé dans le modèle, afin que le comportement en vol soit plus prévisible. En outre, le système de contrôle à distance sera également renouvelé. L'émetteur Graupner MX22 à 40 MHz sera bientôt «mis à niveau» pour un système de 2,4 GHz. Le «Stachel» est entre de bonnes mains avec Nello et il y a de fortes chances que le modèle soit de nouveau en l'air dans un proche avenir.

*Photos: Markus Nussbaumer,
Peter Meier, Beni von Arx,
Kurt Eichenberger*

BRACK.CH

**LIEFERT
HOCH-
WERTIGE
FLUGMODELLE.**



D-POWER
finest rc products

789.-

D-Power | Motorsegler Infinity 250 ARF+
Spannweite von 2500 mm, ARF+ hoher Vorfertigungsgrad,
vollständig in hochwertiger GFK Schalenbauweise gefertigt
Art. 1120002

Weitere RC-Modellbau Produkte finden Sie auf brack.ch/modellbau

ENTDECKEN

Horizon Hobby / Lemaco-News:

Focke-Wulf Fw 190A 1,5 m

Die erste Focke-Wulf von E-flite ist die detaillierteste und leistungsstärkste Fw 190A mit den besten Flugeigenschaften auf dem Markt. Scale Details, Sonderfunktionen und die exklusive Spektrum™ Smart Technologie bieten ein einzigartiges Warbird-Erlebnis.

Features

- Scale Nachbildung des einzigartigen Luftwaffe Jägers aus dem Zweiten Weltkrieg
- Extra Scale Details wie ein abnehmbarer Zusatztank, Blechstöße, Bewaffnung und vieles mehr!
- Werkseitig installierter Antrieb mit leistungsstarkem 6S-fähigem Brushless Ausenläufer, 3-Blatt-Propeller und simuliertem Kühlergebläse des Originals
- Geeignet für 6S 3200–7000 mAh LiPos für Geschwindigkeiten über 128 km/h
- Spektrum™ AR637TA Empfänger mit Full-Range-Telemetrie und marktführender DSMX®-Technologie

Zusätzlich benötigt wird:

- Full range 6–7+ Kanal Spektrum™ DSMX®/DSM2® kompatibler Sender
- 6S 22,2 V 3.200–7.000 mAh LiPo mit EC5™ oder IC5™ Stecker
- Kompatibles LiPo-Ladegerät
- Spektrum™ AR637TA Empfänger für die Version PNP

Händlerliste und weitere Infos unter:
www.lemaco.ch

Focke-Wulf Fw 190A 1,5 m

Le premier Focke-Wulf d'E-flite est le Fw 190A le plus détaillé et le plus puissant avec les meilleures caractéristiques de vol, se trouvant actuellement sur le marché. De nombreux détails maquette, des fonctions spéciales ainsi que la technologie exclusive Spektrum™ Smart offrent une expérience «Warbird» unique.

Features

- Réplique à l'échelle de l'exceptionnel chasseur de la Luftwaffe de la Seconde Guerre mondiale
- Divers détails en plus, comme un réservoir supplémentaire amovible, les rivets en tôle, l'armement et bien plus encore!
- Entraînement installé en usine avec un puissant moteur hors bord Brushless, compatible 6S, une hélice à 3 pales et un ventilateur de refroidissement simulé de l'original
- Convient pour des accus LiPo 6S 3200–7000 mAh pour des vitesses au-delà des 128 km/h
- Récepteur Spektrum™ AR637TA avec télémétrie complète et technologie DSMX® leader du marché.



Sont nécessaires en plus:

- Télécommande Spektrum™ compatible DSMX®/DSM2 avec 6–7 canaux ou plus
- Accu LiPo 6S 22,2 V 3.200–7.000 mAh, avec connecteur EC5™ ou IC5™

- Chargeur LiPo compatible
- Récepteur Spektrum™ AR637TA pour la version PNP

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



Technische Daten / Données techniques:

Spannweite / Envergure:	1510 mm
Länge / Longueur:	1285 mm
Gewicht / Poids:	3625 g
Motor / Moteur:	Brushless Outrunner
Akku / Accu:	3200–7000 mAh, 6S

Neu bei Composite RC Gliders

HPH 304 Shark 7,2 m

Ästhetik trifft auf Performance, so kann man nicht nur den manntragenden Shark beschreiben. Seit 1998 wird dieses Hochleistungssegelflugzeug in der Tschechischen Republik gefertigt und weiterentwickelt.

Unsere Version dieses ansehnlichen Raubtiers bietet neben hervorragender Flugperformance und robuster Konstruktion auch viele Details im Interieur.

Die technischen Spezifikationen entsprechen dem Reglement der GPS-Scale-Klasse.

Sehr edel ausgebautes und detailgetreues Cockpit mit fertigem Instrumentenpanel, Steuerknüppel und Sitzschale mit Ledersitzbezug sowie Lederapplikationen an den Cockpitinnen-seiten. Kabinenhaube verklebt

und lackiert inkl. Drehachse und Verschlussmechanismus fertig vorbereitet.

Solide Fahrwerksaufnahme, welche die Landekräfte zuverlässig in die Holmbrücke/Tragflächen einleitet und somit die gesamte Konstruktion vor Überbelastung schützt. Fahrwerk fertig eingebaut. Fahrwerksklappen innen lackiert.

Vierteilige Tragfläche mit Holmbrücke wie bei den manntragenden Seglern, vorbereitete Steckeraufnahmen zwischen den Tragflächenteilen. Fertig konfektionierter Kabelbaum.

Version:

- Glider
- Electro (FES)
- Impeller (EDF)

Build:

- Standard Kit: Alle Standardteile inkl. Kabelbaum



- **Full Build Kit (Glider):** Standard Kit + Servo-Set, 2 x Akku und PowerBox Competition SRS
- **Full Build Kit (Electro):** Standard Kit + Servo-Set, Spinner, Propeller, Motor, ggf. Getriebe, Regler, PowerBox Competition SRS und E-Akku
- **Full Build Kit (Impeller):** Standard Kit + Servo-Set + Klappmechanik + Impeller + Regler + E-Akku + PowerBox Competition SRS
- **Ready To Fly: Full Build Kit +** Komplettaufbau des Fliegers durch uns innerhalb weniger Tage!



Neuigkeiten bei LEOMOTION.com

Neue Antriebe

Leichte RES-Antriebe LEO 18xx

Rechtzeitig auf die Flugsaison 2021 werden im April neue Motoren (23 g, 32 g, 42 g) zu unserem Sortiment hinzukommen. Diese Motoren der Baugrößen 1806, 1810 und 1815 eignen sich hervorragend zur Elektrifizierung von RES-Fliegern. Diese Motoren können bereits in unserem Online-Shop vorbestellt werden.

LEOIndoor Drive & RC Set

Zur einfachen Ausrüstung Ihres Indoorfliegers haben wir zwei Ausrüstungsoptionen zusammengestellt – für Flieger bis 120 g und solche bis 180 g Abfluggewicht. Beide Garnituren bestehen aus einem Motor mit angebautem Regler, passendem Propeller und drei Servos. Das Gesamtgewicht der Komponenten beträgt 34 g bzw. 37 g.

LEO 60xx / Dualsky R Serie

Die neue Dualsky GA-R Serie (LEO 60xx) setzt neue Massstäbe für Modellflieger bis 7 kg. Die leistungsfähige Motoren-Serie hat einen hohen Leistungsdurchsatz dank einer hocheffizienten Kühlung bei geringem Gewicht. Der Motor ist in drei Baugrößen erhältlich

und deckt die Leistungsklassen 1500 bis 3500 W ab:

LEO 6010, 1500 W, 275 g

LEO 6015, 2200 W, 340 g

LEO 6030, 3500 W, 540 g

Durch den roten Sensorhalter kann ein optionaler Temperatursensor zur Überwachung der Wicklungstemperatur angebracht werden.

Dualsky SUMMIT-Regler mit Rekuperation

Die SUMMIT-Regler-Serie ist ein state-of-the-art Plug and Fly Regler – einer der wenigen Regler, welcher die Bremsenergie in Abwärtspassagen mittel

Rekuperation in den Akku zurückspeist. Der Regler lässt sich dank dem USB Link V2 einfach von Ihrem PC auf Ihre Bedürfnisse anpassen. Die SUMMIT Serie ist in unterschiedlicher Ausführung erhältlich: 100 A oder 120 A, LV oder HV, mit und ohne Kühlkörper.

Neue Modelle

Speed-Bausätze von Tim Weissbach

Die beiden Holzbausätze HARTH und EXQUISER sind bei Leomotion ab Lager lieferbar. Die-

se beiden Speed-Modelle verfügen über intelligente und clevere Detaillösungen. Der Aufbau gelingt dank meiner Puzzle-Bauweise und sauber gelaserten Bauteilen problemlos und schnell. Einfach Teile vorbereiten, zusammenstecken und wenn alles sitzt, mit Sekundenkleber fixieren. Ein Bauplan in 1:1 unterstützt den Baumeister bei der Übersicht.

Walhalla – 3150 mm

In enger Zusammenarbeit zwischen Leomotion und Glider_IT ist dieses neue Meisterwerk entstanden und von unserem Weltmeister optimiert worden... Der Walhalla ist der ultimative Sport- und Spassegler – für den Hang und im Flachland. Die optimierte Aerodynamik lässt die Luft brennen. Der Walhalla vermag bereits geringste Thermik umzusetzen – seine Agilität und der enge Wendekreis überzeugen jeden Piloten. Das Rumpfdesign erlaubt natürlich auch eine Elektrifizierung und verwandelt den Thermik-Segler in einen hochkarätigen Hotliner. Im Rumpf finden Akkus bis 6s Platz und gepaart mit einem Hochleistungsantrieb von Leomotion schießt der Walhalla innert Sekunden auf die Ausgangshöhe – die Show kann beginnen...



Sorglose und leichte Drive & RC Sets.



Der Leo 6030 setzt neue Massstäbe.



Summit 100LV light (links), USB Link V2 (Mitte) und Summit 120 HV (rechts) verfügen über Rekuperation.



Walhalla – 3150 mm Sport-Segler mit Hotliner-Potenzial.

Diverses

HV-Störklappen

Unser Sortiment an HV-Störklappen umfasst Größen 300 mm und 440 mm. Die Störklappen werden direkt an den Empfänger mit bis zu 8,4 Volt angeschlossen. Die Klappen können proportional ausgefahren werden. Es werden daher weder Anlenkungen, Gestänge oder Servos benötigt.

Chocomotion FOX HV 6/4,2

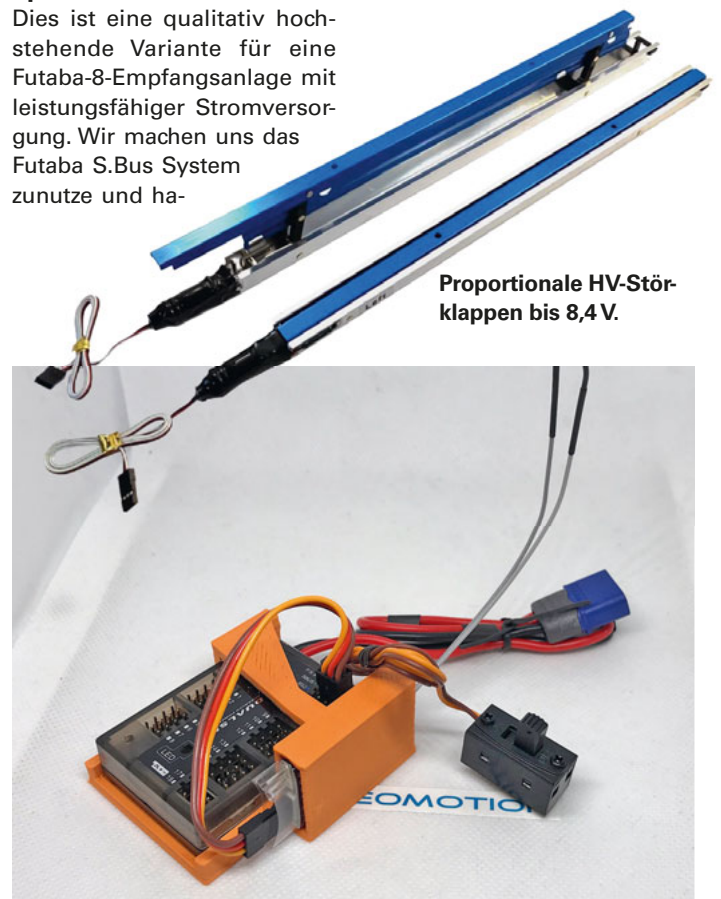
Mit nur 6 mm ist das FOX 6/4,2 das dünnste Servo am Markt. Das Servo kann mit einer Spannung zwischen 4,8 und 8,4 V betrieben werden. Die Stellkraft bei 7,4 V beträgt 4,2 kg bei einer präzisen Stellgeschwindigkeit von 0,1 s/60° und einem Gewicht von lediglich 9 g.

18-Kanal-Empfänger mit optionaler Redundanz

Dies ist eine qualitativ hochstehende Variante für eine Futaba-8-Empfangsanlage mit leistungsfähiger Stromversorgung. Wir machen uns das Futaba S.Bus System zunutze und ha-



Dünnstes Servo am Markt: FOX 6/4,2.



Redundanter 18-Kanal-Empfänger für effektive Servostromversorgung.

ben für Sie den weltweit günstigsten Futaba-18-Kanal-Empfänger als Set zusammenstellt:

- Futaba-Empfänger R3001SB (T-FHSS, S-Bus) – der kleinste Futaba-Empfänger.
- Dualsky S.HUB DUO – 18 Kanal S.BUS HUB. Er kann optional mit einem zweiten Empfänger ausgestattet werden zur verbesserten Redundanz. Hohe Servostrome laufen damit nicht über den Empfänger und erlauben eine zuverlässige und potente Stromzufuhr (20 A Dauer, max. 30 A, EC3)
- S.BUS Patch Kabel 10 cm
- Kompakter Halter für die gesamte Einheit.

Fesselflug Scale – mein Albatros DV.a

Heiner Borer

Albatros – ein Flugzeug der deutschen Luftwaffe aus dem 1. Weltkrieg, das mich von seinem äusseren Erscheinungsbild her schon immer faszinierte. Dieses Flugzeug als Modell zu bauen, beschloss ich erst, nachdem ich einen Baukasten der US-Firma Arizona Aircraft entdeckt hatte. Ein RC-Modell, welches noch zu einem Fesselflugmodell umgebaut werden musste.

Der Baukasten

Wer mal in der Homepage von www.arizonamodels.com (AZM Catalog) herumschnüffelt, der findet dort eine Vielzahl von wunderbaren deutschen und englischen Flugmodellen aus der Zeit vor und nach dem 1. Weltkrieg. So auch die Albatros DV.a. Die Bestellung des Baukastens im Massstab 1:6 erfolgte im Juni 2016. Und damit begann für mich ei-

ne richtige Odyssee. Nach monatelangem Warten und Nachfragen kam die Antwort, dass die ganze Arizonamodel-Produktionsstätte unter Wasser stehe und neu aufgebaut werden müsse. Ende Jahr dann endlich die Mail: Der Baukasten ist versandt. Doch er kam nicht an. Dann endlich, im März 2017, stand ein grosses Paket vor meiner Tür. Freude herrschte – und Ernüchterung folgte.

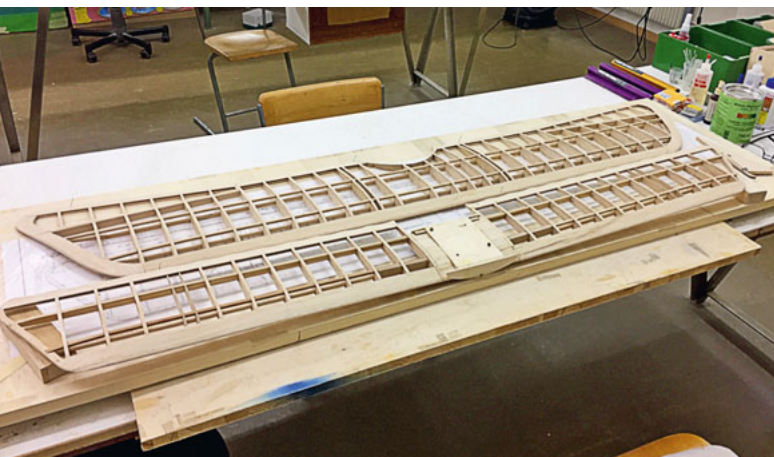
Der ganze Baukasten war ein wilder Haufen von Materialien, welche zum Teil überhaupt nicht mit den Plänen übereinstimmten. Zudem waren die Pläne sehr oberflächlich und darauf keine Details eingezeichnet.

Der Bau

Trotz obgenanntem Frust wagte ich mich Mitte 2017 an den Bau des Modells. Viele Teile



Erbauer und Autor Heiner Borer.



Die beiden Flügel.



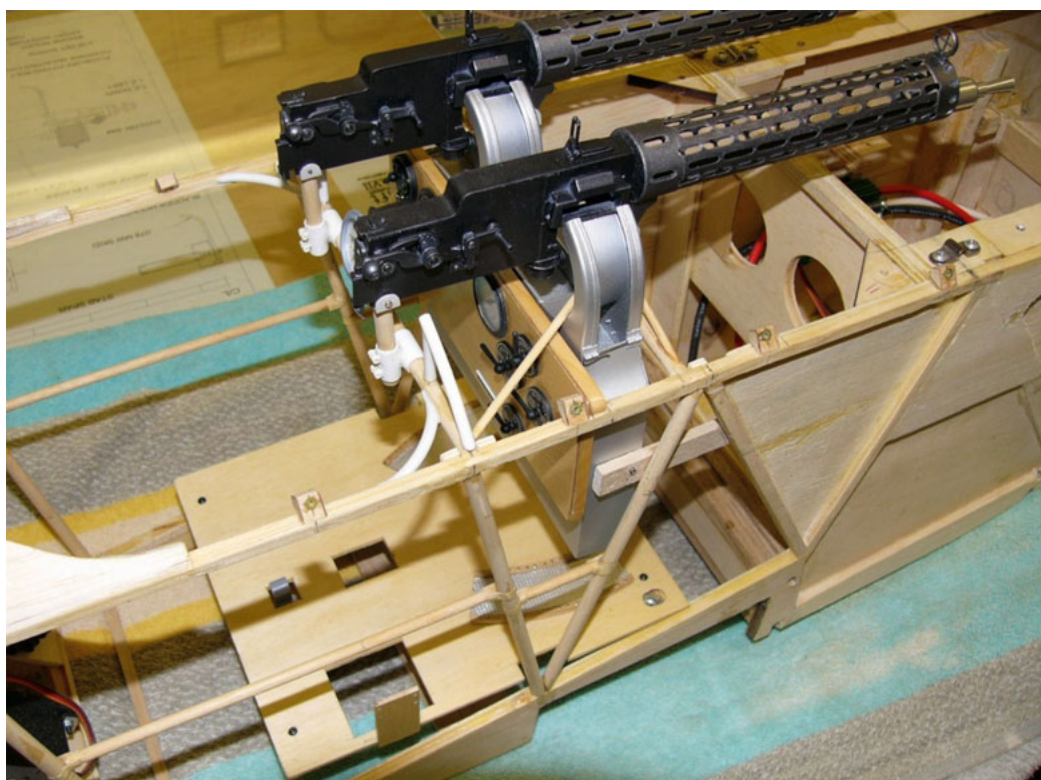
Rumpfgerüst.



Cockpit.

mussten neu gezeichnet und gebaut werden, und alle aus dünnstem Messing- oder Stahlblech bestehenden Metallteile neu aus festerem Chromstahl gelasert. Auch war ein neuer Plan der Flügel erforderlich, denn im mitgelieferten Plan waren die beiden Flügel anders aufgebaut, als es die Rippen vorgaben. Schliesslich wurden auch in monatelanger

Kleinarbeit alle Objekte für das Cockpit, die beiden MG's, das Kühlsystem und vor allem die Motorenattrappe aufgebaut. Der anfängliche Frust hatte längst der Freude an der Herausforderung Platz gemacht. Wer ein Scale-Modell baut, der muss sich detailgetreu an die Vorgaben des Originalflugzeuges halten. Eine wunderbare Baudokumentation der «Vintage



Spandau MG's.

Aviator Ltd.», einer Firma, die zwei Albatros DV.a originalgetreu nachgebaut und geflogen hat, ist mir dabei sehr zu Hilfe gekommen.

Der Erstflug

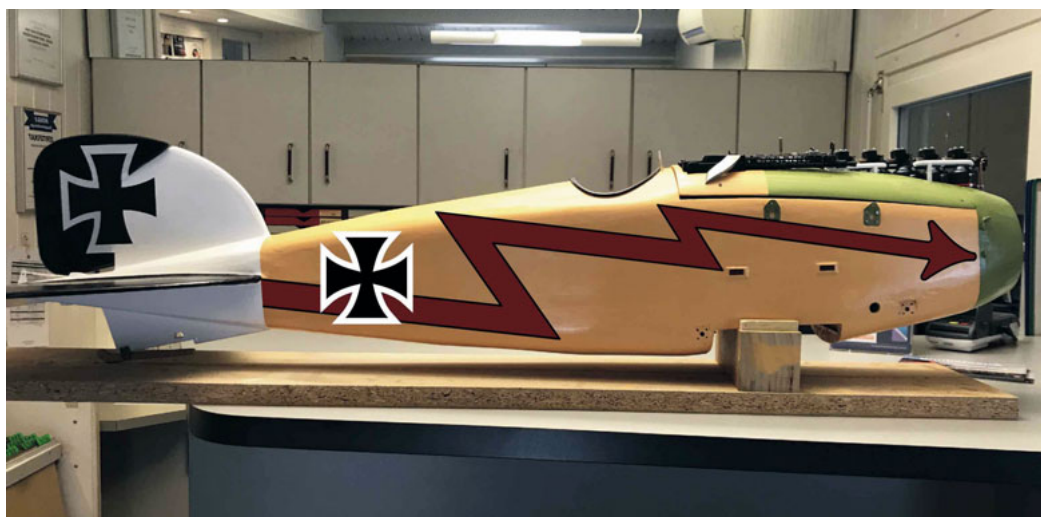
Am 17. Mai 2020 – fast vier Jahre nach der Bestellung des Baukastens – war es so weit. Nach etlichen Testphasen, wie Gaseinstellungen, Lage des Schwerpunktes, Soundcheck, Rollversuche etc. stand das

Modell auf der Piste im «Schwalbennest» erstmals zum Flug bereit. Die Nervosität war gross. Aber sich nur nichts anmerken lassen. Meine Frau, die seit Jahren auch modellfliegerisch an meiner Seite steht, war als Bodenpersonal eingefuchst.

Also Start! Langsames Anrollen, Geschwindigkeit steigern, das Modell wird «leichter» – kein Problem bei einer unendlichen Piste – und hebt von



Modell vor dem Start.



Rumpfdeco.



Attrappe Mercedes 6-Zylinder.

Fazit:

Albatros DV.a: Ein riesiger Aufwand – aber auch eine riesige Freude!

selbst ab. Noch etwas mehr Gas, der Albatros liegt ruhig und stabil in der Luft. Mal hoch, mal tief, mal Vollgas – der Albatros macht alles mit und lässt sich nach etwa 5 Minuten auch problemlos landen.

Der erste Scale-Wettbewerb

Am 22./23. August 2020 fand der Internationale Scale & Semi-Scale-Wettbewerb auf der Fesselflugganlage Hard 2000 in Untersiggenthal statt. Selbstverständlich musste ich mit meinem neuen Albatros in der Kategorie Scale daran teilnehmen. Wegen Corona fehlten leider die tschechischen Kon-



kurrenten, sonst aber war eine gute internationale Konkurrenz am Start. In der Baubewertung belegte ich mit grossem Vorsprung den ersten Rang, und da auch alle Flüge im gewünschten Rahmen abliefen, belegte ich auch in der Gesamtwertung den ersten Rang.



Ich freue mich jetzt schon, meinen Albatros bald auch an internationalen Scale-Wettbewerben im Ausland zu präsentieren.

Video: www.fesselflug.ch/content/berichte/berichte-2020/



Nach dem Erstflug.



Schlussbild internationaler Fesselflug-Scale / Semi-Scale-Wettbewerb in Untersiggenthal 2020.

Zurück bis in die Antike

Geschichte des Modellflugs

Heimo Stadlbauer

Kaum jemand zerbricht sich den Kopf, wenn man heute ein Modellflugzeug startet und überwiegend ferngelenkt das Modell durch die Lüfte steuert. Zahllose Modellflugzeuge gibt es in der heutigen Zeit teilweise flugfertig zu erwerben. Der Spass am Bauen ist leider meistens hintangestellt. Das Motto lautet oft: heute kaufen, heute oder morgen fliegen.

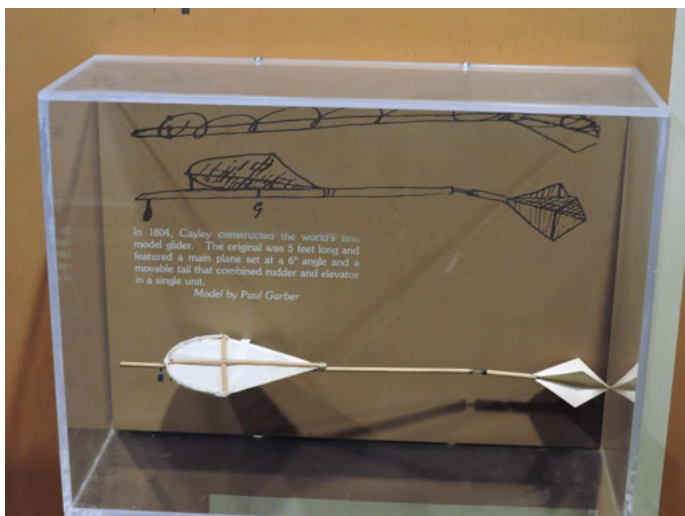
Das Flugmodell bildet eigentlich die Basis der Flugtechnik. Dabei ist der Modellflug keineswegs ein Kind der neueren Zeit. Erste, nicht erfolgreiche Versuche soll es schon in der Antike, aber auch im Spätmittelalter gegeben haben. Leonardo da Vinci (1452–1519) betrieb flugtechnische Studien und orientierte sich am Vogelflug. Aber erst im 19. Jahrhundert brachten systematische aerodynamische Untersuchungen erste Erfolge.

Sir George Cayley (1773–1857) aus England legte nach zahlreichen Versuchen die grundsätzliche Struktur eines Flugzeugs (Rumpf, Flügel, Leitwerk, Fahrgestell) fest. Weiters erkannte er die Zusammenhänge zwischen strömender Luft und der Wölbung von Flächen, was ja wesentlich für den Auftrieb ist. Die Entdeckung der Stabilitätsmomente auf Höhen- und Seitenruder geht auch auf ihn zurück. Bereits ca. 1804 baute er zum Studium des Schwerpunkts Gleiter. Auf Basis der wissenschaftlichen Erkenntnisse von Cayley

bauten die Engländer William S. Henson und John F. Stringfellow 1842 ein mit Dampfmaschine angetriebenes Modell, der Erfolg blieb jedoch aus. Stringfellow (1799–1883) verfolgte das Konzept aber konsequent weiter und hatte ca. 1848 Erfolg mit einem drei Meter spannenden Flugmodell. Für den Vortrieb sorgte eine Dampfmaschine mit zwei Luftschauben. Es flog immerhin ca. 30 Meter.

1891 flog in Australien L. Hargrave (1850–1915) erfolgreich ein mit einer Dampfmaschine betriebenes Modell und erziel-

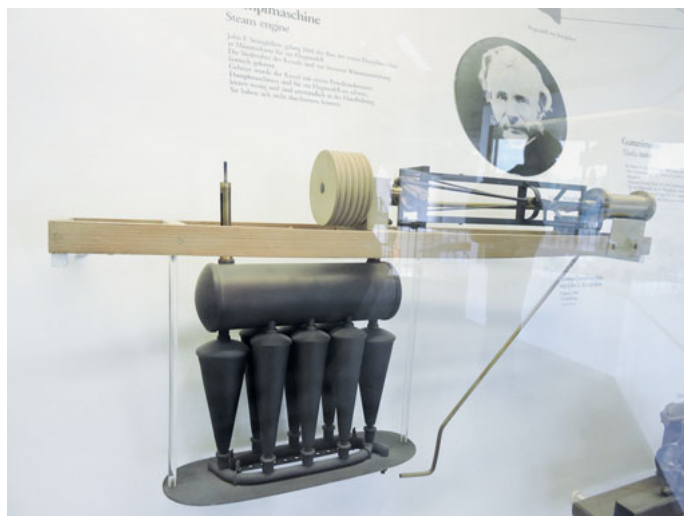
Samuel P. Langley (1834–1906) aus den USA begann mit dampfbetriebenen Flugmodellen, nutzte aber bereits erstmals Anfang des 20. Jahrhunderts einen Verbrennungsmotor. (NASM Washington DC)



Das erste Modellflugzeug aus dem Jahr 1804 vom Engländer Sir George Cayley (1773–1857). Er legte die grundsätzliche Struktur eines Flugzeugs (Rumpf, Flügel, Leitwerk, Fahrgestell) fest. (NASM Washington DC)

te eine Flugstrecke von ca. 73 Metern. In den USA experimentierte Samuel P. Langley (1834–1906) mit Modellen mit Dampfantrieb, aber auch zu Beginn des 20. Jahrhunderts bereits erstmals erfolgreich mit einem 5-Zylinder-Benzin-Stern-Motor.

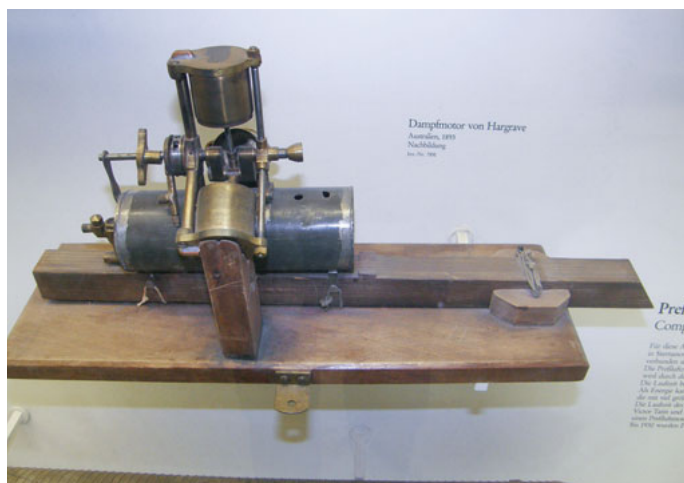
Ebenso in Frankreich wurde ein neues Antriebskonzept entwickelt: der verdrehte Gummimotor. Alphonse Pénaud (1850–1880) aus Frankreich baute neben Freiflugmodellen 1871 auch den «Planophore», angetrieben mittels verdrehten Gummisträngen und Druckpropeller. Das Modell hatte erstmals bereits ein stabilisierendes Leitwerk und einen definierten Einstellwinkel. Die Tragflächen waren gewölbt und an den Enden zu stabilisierenden Zwecken leicht nach oben gebogen. Pénauds Forschungen prägten den Flugmodellbau wesentlich und bildeten die Basis für weitere Entwicklungen. Ebenfalls in Frankreich beschäftigte sich Felix du Temple (1823–1890) mit Federwerk- und Dampfmaschinen-Antrieben und flog ebenfalls erfolgreich seine Konstruktionen. Er meldete sogar sein Modell zum Patent an. →



John F. Stringfellow (1799–1883) aus England gelang 1848 der erste Modellflug mit einer speziell dafür konstruierten Dampfmaschine. (Deutsches Museum München)



In Australien flog L. Hargrave (1850–1915) erfolgreich das im Vordergrund mit einer Dampfmaschine betriebene Modell. (NASM Washington DC)



Die von Hargrave verwendete Dampfmaschine. (Deutsches Museum München)

Weitere Antriebsarten kamen hinzu; und zwar der Pressluft- und Kohlensäureantrieb. Neben Hargrave beschäftigte sich auch M. V. Tatin (1843–1913) mit den Pressluftmotoren. Der Rumpf wurde gleich als Druckbehälter genutzt. Kohlensäure (CO₂)-Antriebe wurden vom Deutschen Josef Hofmann ab 1897 erfolgreich eingesetzt. Auch in Österreich wurde die Entwicklung von Modellflugzeugen wesentlich von Wilhelm Kress (1846–1913) geprägt. Die Zusammenarbeit mit Alphonse Pénaud wirkte sich positiv auf seine Konstruktion

aus. Seine freifliegenden Modelle waren sehr erfolgreich, im Gegensatz zu seinem manntragenden Motorflugzeug auf Schwimmern. Nach der Jahrhundertwende entwickelte sich der Modellflug vor allem nach den ersten motorgetriebenen Erfolgen der Gebrüder Wright rasant weiter. Flugzeugbauer wie z. B. Hans Grade (1879–1946), Alexander Lippisch (1894–1976) und Igo Etrich (1879–1967) konstruierten Flugmodelle, um die dabei gewonnenen Erkenntnisse im Grossflugzeugbau zu verwenden.



Wilhelm Kress (1846–1913) aus Österreich nutzte das Modellflugzeug bereits als Vorstufe für sein Grossflugzeug. (Technisches Museum Wien)



Ein Blick auf die Flugmodelle im Österreichischen Luftfahrtmuseum.



In Frankreich entwickelte Alphonse Pénaud (1850–1880) den verdrehten Gummimotor. (Verkehrshaus Luzern)



Ein Teil der Modellmotoren.



Ein Teil der RC-Anlagen ab ca. 1959.



Das «Flugmaschinenbuch für unsere Jugend» von 1917 sollte den Jugendlichen den Modellflug näherbringen.



Während der NS-Zeit wurde der Modellflug systematisiert und staatlich gelenkt. Dieses Buch «Modellflug im NS-Fliegerkorps» stammt von 1942.

Der Erste Weltkrieg beeinträchtigte sicherlich für einige Jahre die weiteren Entwicklungen in der Modellfliegerei. In der Zwischenkriegs- und NS-Zeit erhielt der Modellflug wieder einen hohen Stellenwert. Der systematische und staatlich gelenkte Modellbau sollte ja Flugzeugbauer und Piloten herausbringen. Nach dem Zweiten Weltkrieg war die Fliegerei verboten, nach ersten Lockerungen und ab 1955 konnte in Ös-

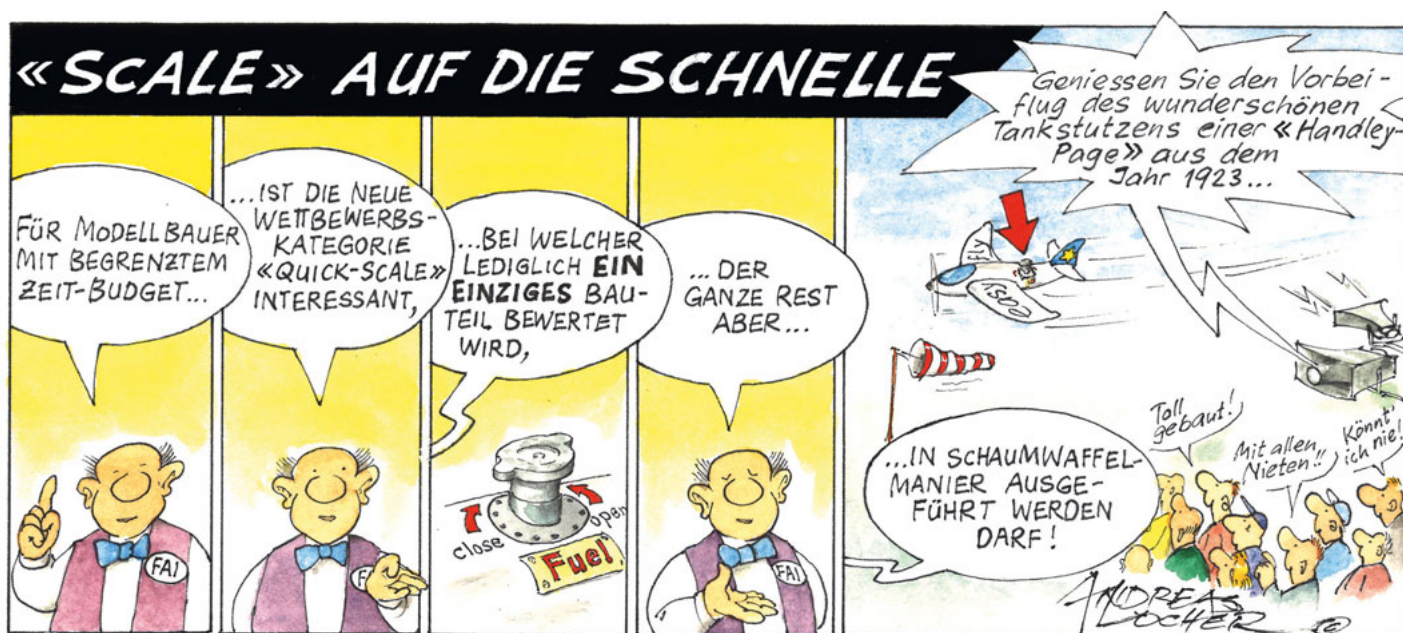
terreich der Modellflug jedoch wieder uneingeschränkt betrieben werden. Pioniere wie z.B. Oscar Czepa, Gerd Kirchert, Josef Sperl, Rudolf Salzmann, Johann Niederwimmer oder Fred Militky bei Graupner prägten mit ihren Konstruktionen und Engagement den Modellflug. Festgehalten wird noch, dass heute weiterhin beim Freiflug in den entsprechenden international geflogenen Klassen (Gummimotor-Wakefield) und

CO₂-Antriebe eingesetzt werden.

Im Österreichischen Luftfahrtmuseum Graz-Thalerhof (www.luftfahrtmuseum.at) werden seit ca. drei Jahren Flugmodelle der Sparten Freiflug, RC-Flug und Fesselflug, weiters Modellmotoren ab ca. 1940 und Fernsteueranlagen ab ca. 1960 anschaulich ausgestellt. Es lohnt sich jedenfalls, in die Modellflugwelt einzutauschen, denn der Modellflug bil-

dete die Basis für die manntragenden Grossflugzeuge, deren Vertreter im Österreichischen Luftfahrtmuseum besichtigt werden können.

Mit diesem Bericht wurde einmal versucht, einen sicherlich nicht vollständigen Überblick über die ersten Schritte der Modellfliegerei bis in die Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg näherzubringen.





Infiziert am Modellmotoren-Sammlertreffen

Der Modell-Diesel-Virus

Roger Lehmann

Ein ganz besonderes Virus hat mich 2018 am Modellmotoren-Sammlertreffen in Oberbalm befallen. Damals erwarb ich einen Kopiersatz «Anleitung zum Selbstbau des Zweitakt-Kleindiesel Motors DATZ 4 für Flugmodelle». Bald merkte ich, dass ich mir damit mindestens zwei Probleme eingebrockt hatte. Für den Betrieb eines Modelldiesels benötigt man Treibstoff, den man üblicherweise hier nirgends fixfertig zu kaufen bekommt. Das altbewährte Rezept ist $\frac{1}{3}$ Petrol, $\frac{1}{3}$ Rizinusöl und $\frac{1}{3}$ Diethylether. Den Diethylether bekommt man heute aber nicht ohne Weiteres über die Ladentheke.

Vom Problem zur Herausforderung

Nun gut. Ich liess mich nicht entmutigen und widmete mich trotzdem dem Bau des 3,9 cm² DATZ 4, welchen ein Herr W. Datz, aus Frauenfeld, im Jahr 1947 zum Selbstbau anbot. Position 1 ist das Kurbelgehäuse. In der Bauanleitung steht dazu: «Dasselbe wird im Fachgeschäft für Flugmodellbau oder vom Verfasser zu vorteilhaftem Preis als sauberes Leichtmetallgussstück abgegeben. Es ist nicht ratsam, das Gehäuse aus Einzelteilen oder aus dem Vol-len herzustellen». Super..., bei meinem Fachgeschäft gab es keinen Vorrat (oh Wunder) und

der Verfasser ist längst verstorben. Also gab es da bereits das zweite Problem, heute sagt man dem aber Herausforderung. Ich nahm diese an und sagte mir, wenn vor mehr als siebzig Jahren so ein Motor von einem «einigermassen begabten Metallarbeiter ohne grosse Schwierigkeiten», so die Anleitung, nachgebaut werden konnte, so muss das doch heute auch möglich sein.

Arbeitssicherheit geht vor

Also machte ich mich daran, alle Teile im CAD zu modellieren und per 3D-Druck auf den Tisch zu zaubern. So bekam ich einen ersten Eindruck von der



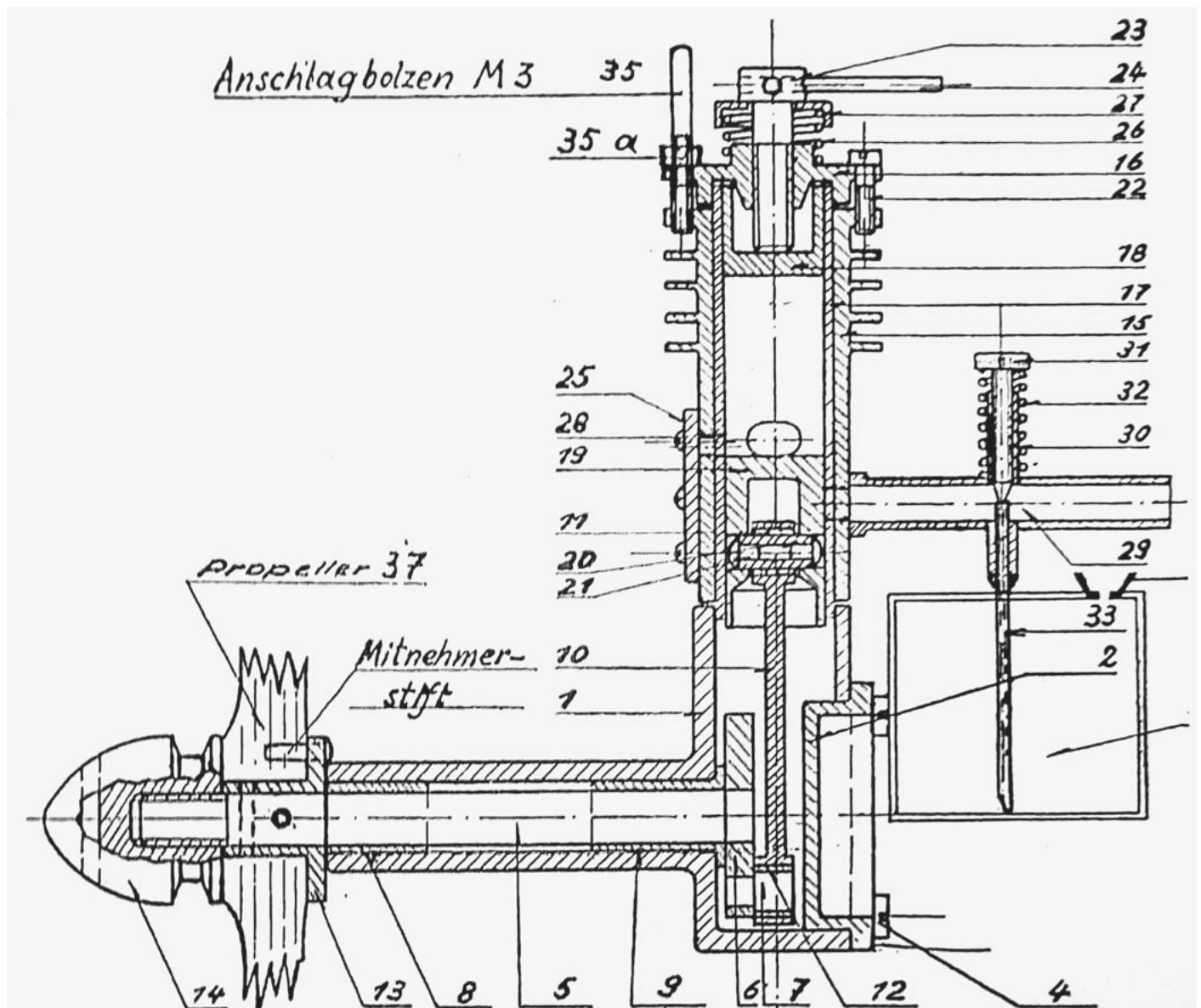
3D-Druck fertig zum Einformen mit Gips.

Grösse und den eventuell benötigten Hilfsmitteln für den Bau. Bis auf das Gussgehäuse schien wirklich alles machbar



Beschwerung, damit die Form nicht aufschwimmt.

zu sein. So entschloss ich mich den Weg des Alugusses zu gehen. Dazu sammelte ich Informationen aus dem Internet



Schnittdarstellung des DATZ4 aus der Selbstbauanleitung.



Ausbrennen des PLA-Materials.

und beschloss, die Methode des Wachs ausschmelzverfahrens für mich mit meinen Mitteln nutzbar zu machen. Ein Kurbelgehäuse aus PLA-Material mit 2% Aufmass, für den Schwund beim Giessen, wurde ausgedruckt und mit den nötigen Einguss- und Entlüftungskanälen in Gips eingegossen. Nach dem Aushärten des Gipses kam die Form in den Holzkohleanzündkamin. Durch das Holzkohlefeuer schmolz das PLA, verdampfte oder verbrannte und hinterliess einen perfekten Hohlraum als Gussform. Zusätzlich wurden durch das Brennen der Gipsform auch die Restfeuchtigkeit und teils sicher auch das Kristallwasser aus dem Gips ausgetrieben. Dies ist wichtig, denn es darf beim Eingiessen des flüssigen Aluminiums unter keinen Umständen Wasserdampf entstehen. Das wäre viel zu gefährlich! Generell soll dies niemand nachmachen, der sich den verschiedenen Gefahren nicht ganz genau bewusst ist. Soweit mein eindringlicher Hinweis zur Arbeitssicherheit.

Abenteuer Alu-Guss

Zum Schmelzen des Aluminiums habe ich mir aus Ytong einen Schmelzofen gebaut, in welchen ein Gasbrenner aus



Schmelzofen aus Ytong.



Das Alu beginnt zu schmelzen.



Schmelzartiger Guss, noch in der Form.



Erster brauchbarer Guss des Kurbelgehäuses.



Fertige Gussform.

dem Baumarkt passt. So gelang auch das Schmelzen des Aluminiums (ca. 660 °C) in einem Edelstahlgefäß überraschend einfach. Der erste Abguss war allerdings ent-

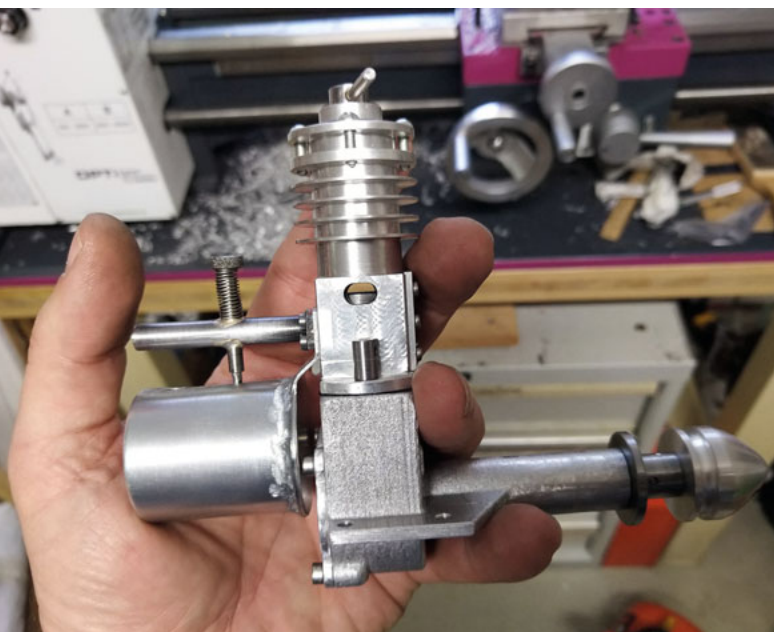
täuschend und es folgten noch viele Versuche und Optimierungen. Diese betrafen die Gestaltung der Gussform, aber auch die Behandlung der Schmelze. Mit einem Spezialgranulat, welches durch einen Flotationsprozess Oxide bindet und diese als Schlacke an die Oberfläche transportiert, wo diese abgeschöpft werden kann, gelang der Durchbruch. Nachdem diese Hürde genommen worden war, lag endlich ein brauchbarer Kurbelgehäuse-Rohling auf dem Tisch. Wie es der Zufall wollte, stand am Modellmotoren-Sammlertreffen 2019 tatsächlich ein DATZ4 zum Verkauf. Diesen erwarb ich als Anschauungsobjekt. Und am Antikmodell-Treffen der



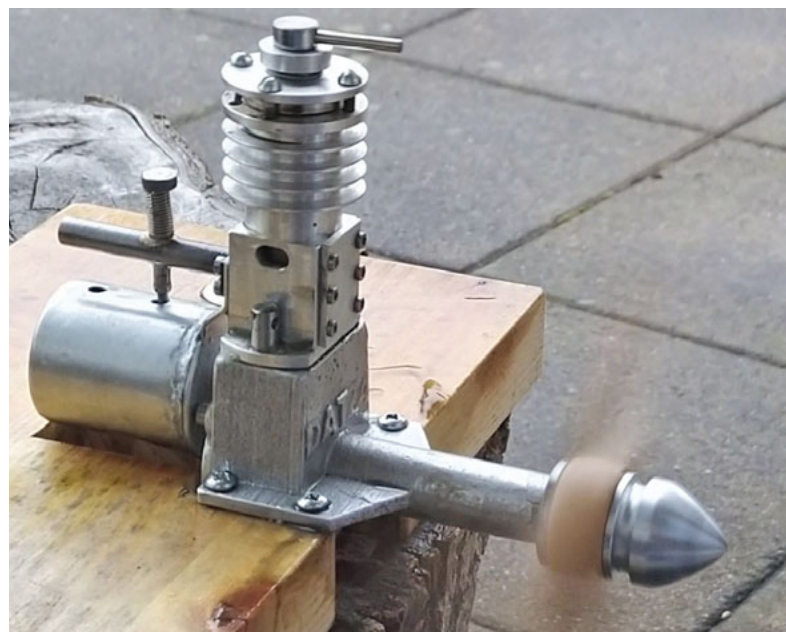
Alle Einzelteile des DATZ4 ...



... und die zum Bau benötigten Hilfsmittel.



Der montierte Motor in der Hand ...



... und beim Prüflauf.

MG-Bern, wo mir gute Kollegen mit Rat, Tat und auch Modelltreibstoff halfen, lief der Motor wohl nach vielen Jahren Stillstand wieder. Nach diesem Erfolgserlebnis war die Motivation voll geweckt, um auch den Eigenbau noch komplett zu realisieren. Im gleichen Jahr besuchten wir von der MG-Grenchen die Messe «Faszination Modellbau» in Friedrichshafen. Da gab es «Dieseltreibstoff» aus England in Blechkanistern zu kaufen, also war vorerst auch mein zweites Problem gelöst. Nun ging es mit dem Bau des DATZ 4 flott voran und am 1. Mai 2020 fand der Prüflauf

statt. Nach einigem «Üben» lief der Motor an, die Freude war überwältigend und erfüllte mich mit grosser Genugtuung. Der etwas beschwerliche Weg hat sich mehr als gelohnt, es entstanden Bekanntschaften, und ich konnte mir viel Praxiswissen aneignen. Der Motor dreht mit einem 13" x 6" Holzpropeller ca. 4400 min⁻¹ und springt nach dem Einlaufen nun auch freudig an. Es würde mich freuen, wenn diese Geschichte andere Hobby-Kollegen anspricht, auch mal was anzupacken, was nicht alltäglich ist. «Geduld in allen Dingen führt sicher zum Gelingen.»



Motor mit Dämpfer.

Der erste reine Kampfhelikopter

Nachbau Bell AH-1G

Anton Laube

Die Bell AH-1 Cobra war der erste reine Kampfhelikopter (AH für attack helicopter) des amerikanischen Helikopterherstellers Bell. Mitte der 1960er, als die Auslieferung begann, war er der erste Kampfhelikopter der Welt, zuvor gab es lediglich leicht bewaffnete Transporthelikopter. Nur wenige Bell UH-1B «Huey» wurden für Begleitschutzaufgaben bewaffnet und deswegen auch «Cobra» genannt. Diese Zusatzbezeichnung übernahmen die Ingenieure von Bell – obwohl sie entgegen den Army-Regeln nicht von einem Indianerstamm hergeleitet war. Da der Army sozusagen eine neue Version der UH-1 anstatt eines neuen Typs schmackhaft gemacht werden sollte, wurde sie ursprünglich als UH-1H «HueyCobra» bezeichnet und erst nach dem Anlauf der Serienfertigung in AH-1G umbenannt.

Bewaffneter Begleitschutz wurde notwendig

Im Vietnamkrieg zeigte sich bei den Amerikanern erstmals der Bedarf an bewaffneten Begleit-

schutzhelikoptern. Helikopter wurden im grossen Stil zur Beförderung von Truppen und Ausrüstung benutzt, konnten jedoch fast oder gar nicht für

ihren Selbstschutz sorgen, da sie mit Raketenwerfern und mit an den Türen montierten Maschinengewehren zu schwer und auch zu langsam waren. Begleitschutz durch Kampflugzeuge der US Air Force war nur ein Notbehelf, da die Jets wegen ihrer höheren Geschwindigkeiten nie wirklich nahe bei den Helikoptern fliegen und auch bleiben konnten. Die Firma Bell Helicopter hatte bereits Ende der 1940er-Jahre mit Kampfhelikoptern auf Basis des Bell 47 herumexperimentiert. Mitte 1962 stellte Bell der US-Armee ein Mock-Up des D-255-Entwurfes vor, das 1964 in Form des abge-

wandelten D-262 für das Advanced Aerial Fire Support System (AAFSS) verwendet wurde. Bell verlor diesen Wettbewerb und entwickelte dennoch das Modell 206, das am 7. September 1965 zum Erstflug startete und sich im Zeichen des Vietnamkrieges und den nicht verfügbaren AH-56A aus dem AAFSS-Programm als voller Glücksgriff erwies. Die ersten beiden Vorserienmaschinen der nun als Bell AH-1G bezeichneten Maschine wurden am 7. April 1966 von der U.S. Army bestellt. Der Name verrät schon, dass Bell so weit wie möglich auf Komponenten ihres gerade aktuellen Transporthelikopters Bell 204 UH-1C «Iroquois»



Stefan Metzger mit seinem Modell.



Eine Wüstenlackierung ist natürlich auch bei uns gut zu sehen.



Drei AH-1G kehren vom Einsatz retour, Anfang der 70er-Jahre in Vietnam.



Dieses Bild faszinierte Stefan Metzger, dass er das Modell nachbaute. Hier fehlt der HueyCobra noch der Triebwerksabgasumleiter.

zurückgegriffen hatte, beispielsweise Rotor, Getriebe und Turbinen, um die Kosten niedrig zu halten.

Der extrem schlanke Rumpf war eine Neuerung, die dank der Reduktion auf das Minimum leicht war und vom Radar auch kaum wahrgenommen werden konnte. Eine richtungsweisende Neuerung für die Kampfhelikopter der Zukunft, die dadurch dem Feind nur eine sehr kleine frontale Trefferfläche bieten. Der Bordschütze hat seinen Platz in der Cobra dem vorderen Sitz, der Pilot hinten leicht erhöht. Der Bord-

schütze bedient primär die Waffen. Notfalls können die Besatzungsmitglieder auch jeweilig die Aufgabe des anderen übernehmen, wofür beide Cockpits mit den grundlegenden Fluginstrumenten, sowie Steuer- und Pitch- Knüppel ausgerüstet sind.

Technik des Originals

Der AH-1G hatte im Gegensatz zum Vorserienmodell ein festes Kufenlandegestell und der Heckrotor wurde im Laufe der Produktion von der linken auf die rechte Seite verlegt. Auch wurde die untere Heckflosse

des Heckleitwerkes weggelassen. Die komplett verglaste und oben abgerundete Kabinenhaube aus nicht gepanzertem Sicherheitsglas sorgte für einen unangenehmen Treibhauseffekt. Bei den ersten gelieferten AH-1G wurden darum nachträglich Frischluftdüsen eingebaut. In den tropischen Gebieten Südostasiens waren diese jedoch viel zu wenig. In den Werkstätten an der Front in Vietnam wurden die Helikopter mit Klimaanlage ausgerüstet, welche auch «Environmental Control Unit» (ECU) genannt wurden; später floss dann die-

se Klimaanlage in die Serienproduktion ein. Die Cockpitverglasungen stellten die höchste Infrarotsignatur des Helikopters dar, sogar die heißen Triebwerksabgase zogen wärme gesteuerte Waffen weniger an. Der AH-1G war nur leicht gepanzert. Ein Panzerschild vor dem Cockpit schützte vor Beschuss mit Waffen bis Kaliber 7,62 mm; auch die Hydraulik- und Treibstoffführungssysteme waren vor Beschuss und Splitterwirkung geschützt.

Im August 1967 erreichten die ersten HueyCobras die US-Truppen zur Unterstützung der südvietnamesischen Armee. Im Vietnamkrieg musste die United States Army 282 HueyCobras als Totalverlust durch Feindeinwirkung abschreiben. Das United States Marine Corps verlor in derselben Periode nur zehn HueyCobras, davon wurden jedoch viele nur leicht beschädigt, konnten repariert und anschliessend wieder in Betrieb genommen werden. Die Hauptaufgabe dieses Kampfhelikopters bestand damals im Einsatz als luftmobile Artillerie, bewaffnete -Eskorte und -Aufklärung. Es stellte sich bald heraus, dass der M64-Turm auch in Verbindung mit zwei M18-Behältern nicht genug Feuerkraft lieferte. Bei den schlagkräftigen ungelenkten Luft-Boden-Raketen bestand das

Technische Daten

AH 1 Cobra	Vorbild	Modell
Besatzung	Pilot, Schütze	–
max. Startgewicht	6690 kg	15,30 kg
Triebwerk	Lycoming T53-L-13 turboshaft engine developing, 1044 kW	JetCat PHT 3, 4 kW
Treibstoffvorrat	1153 Liter	2,80 Liter
Rumpflänge	13,97 m	1,90 Meter
Länge über alles	17,68 m (Rotor drehend)	–
Rotordurchmesser	14,63 m	1,81 Meter
Höhe	4,31 m	0,60 Meter
Max. Reisegeschwindigkeit	315 km/h	–
Reichweite	635 km (ohne Reserve)	–
max. Steigrate	8,4 m/Sek.	–



Der neue Spantensatz ist eingebaut. Tank und Abgasrohr werden eingepasst.

Problem, dass bei Vorführungen die hochprofessionellen Army-Instruktoren diese punktgenau verfeuern konnten, die ungeübten Army-Piloten diese Präzision im Einsatz jedoch nicht erreichten. Nachts konnten im Verbund mit UH-1 «Huey's», die seitlich mit

Scheinwerferbündeln ausgestattet waren, immer noch Ziele bekämpft werden. In der Regel blieben die HueyCobras aber bei schlechtem Wetter sowie in der Nacht am Boden. 1972 wurden von Nordvietnamesen in der Frühjahrsoffensive etwelche AH-1G's abgeschossen, was zu Massnahmen in der Verbesserung der Infrarot-Signatur am Kampfhelikopter führte. Als Massnahme wurde am Triebwerksauslass ein Triebwerksabgasumleiter befestigt, der mit seiner toiletenschüsselähnlichen Form und einer wärmedämmenden Verkleidung aus Asbest- und Metallschichten die heissen Abgase in den Hauptrotor umlenkte, wo sie mit Umgebungsluft vermischt und zerstreut wurden.

Viele Weiterentwicklungen und Umbauten sorgen dafür, dass die AH-1 in einigen neuen Varianten und Ausführungen heute immer noch bei den US-Streitkräften eingesetzt wird.

Stefan Metzger, der Modellbauer aus dem Süd-Schwarzwald

Wieslet ist der südlichste Ortsteil der Gemeinde Kleines Wiesental. Mit seinen Gewannen Eichholz und Henschenberg ist es eher bäuerlich geprägt, in den letzten Jahren macht sich

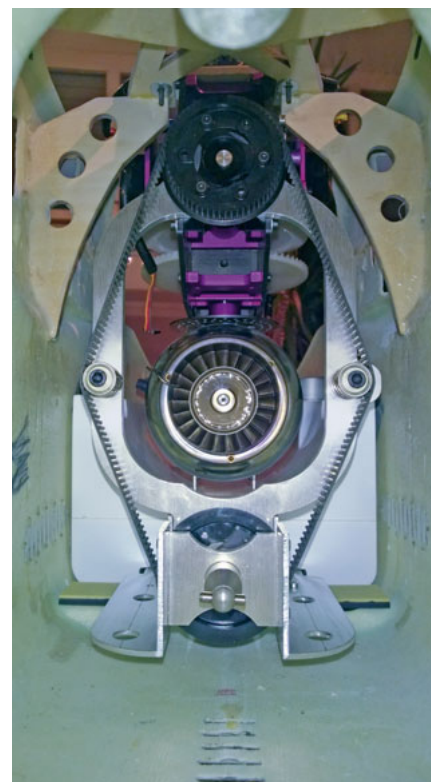
jedoch im Kernort eine zunehmende Neubautätigkeit bemerkbar. Während der Ort Wieslet noch zum Bereich des Grundgebirgsschwarzwaldes gehört, ändert sich der Landschaftscharakter im südlichen Teil der Gemarkung zu einem weiten Tal mit Wiesen und Weiden.

Hier, in der Idylle des Schwarzwaldes, ist Stefan Metzger zu Hause. Das Modellfliegen wurde ihm regelrecht in die Wiege gelegt, ist doch sein Vater Bernd der Mitbegründer und der langjährige Kassier der MFG Wieslet, welche 2017 ihr 40-jähriges Bestehen feiern konnte. Bei der MG SWIPAIR ist er auch in einem Schweizer Verein, wenn auch nur als Passivmitglied.

Der Zufall verhalf zu einer Cobra

Vor einigen Jahren beim Stöbern auf der Plattform von ebay stiess Stefan auf den gebrauchten Vario Rumpf der Bell AH-1G. Vorgesehen war dafür aber eine Benzinmechanik und auch der Heckrotor wurde vom Vorbesitzer auf der falschen Seite angebaut.

Eigentlich nicht gerade das, was sich ein Modellbauer von einem Modell wünscht, um schnell zu fliegen, aber vom Wunsch ein Modell, welches

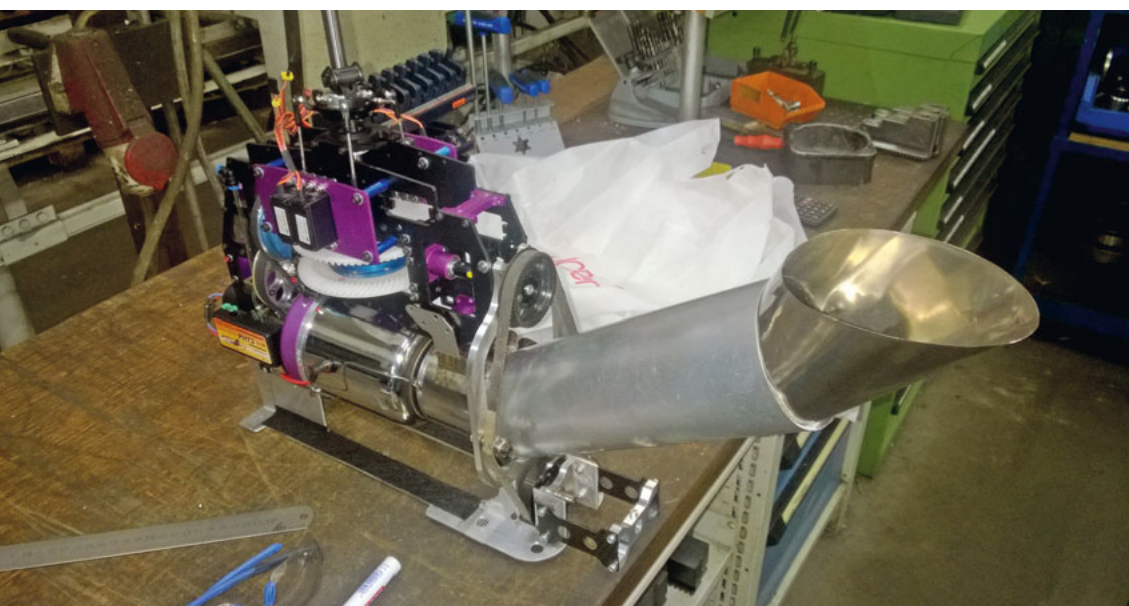


Einpassarbeiten der Mechanik in den Rumpf.

schon bald in der Luft sein sollte und zum Langzeitprojekt wurde.

Nach Erhalt des gebrauchten Rumpfes wurde aber für Stefan schnell klar, dass das Wechseln des Heckrotors auf die richtige Seite nicht realisierbar, mit dem Heckausleger machbar war. Dafür musste am bestehenden Modell der Ausleger abgetrennt werden und durch einen neuen ersetzt werden. Zum Glück werden die Kunden von Vario-Helicopter auch mit solchen Ersatzteilen, wenn auch nur auf Anfrage, in-tern realistischer Zeit versorgt. Ebenfalls mussten die Spanten aus dem Rumpf entfernt werden, waren doch diese aus dem Vorleben als Benzinmotor reichlich mit Benzin getränkt, was für einen sicheren Betrieb in der Zukunft nicht mehr in Frage kam.

Beim Kauf des Rumpfes wollte Stefan das Modell als Elektroversion aufbauen. In der Zeit lernte er auf einem Flugtag einen Besitzer einer anderen Cobra mit Turbinenantrieb kennen. Von da an liess diese An-



Einbaufertige Mechanik, mit Servoplatzen, Tieferlegungsheckantrieb und Abgasrohr.



Viele Öffnungen und Details sind auf dem Rumpf aufgebracht.

triebsart Stefan nicht mehr los. Eine JetCat PHT3 sollte der einst sein Modell antreiben. Nach allen diesen Vorabklärungen und den Vorarbeiten konnte mit dem neuen Aufbau des Modells begonnen werden. Im Rumpf wurde für die Aufnahme von der Mechanik mit der Turbine der neue Spantensatz von Vario eingearbeitet. Passend zum Modell gibt es von Vario eine Tankanlage mit 2,5 Liter Inhalt, welche genau unterhalb und seitlich von der Mechanik, also genau im Schwerpunkt, in den Rumpf passt.

Antrieb JetCat PHT3

Die von JetCat gelieferte PHT3 wird als eine Einheit von Mechanik und Turbine geliefert. Die Kraft wird von der Turbi-

nenwelle über zwei Vorstufen mittels Zahnriemen auf das Hauptzahnrad übertragen. Die Turbine hat eine Leistung von vier Kilowatt. Damit die Servos der Vierpunkt-Anlenkung genau unter den Anlenkpunkten der Taumelscheibe liegen, hat Stefan die als Option von JetCat erhältliche Servoplatte montiert. Ein weiteres Problem bei diesem Modell mit Turbine ist, dass im Bereich des Heckabtriebs das von Vario erhältliche und zum Modell passende Abgasrohr den Weg für den Heckantrieb versperrt. Auch für dieses Problem hält Vario ein Tieferlegungs Heckantriebs-Set für das Modell bereit. Über zwei Zahnriemenräder und einen Zahnriemen wird die Abtriebsdrehzahl nach unten

übertragen, von wo aus der Heckrotor angetrieben wird. Eine 6-mm-Flexwelle in einem Silikonmantel, geführt in einem Alurohr, überträgt die Drehbewegung von der Mechanik an den Heckrotor von M-Copter. Die Ansteuerung des Heckrotors erfolgt über einen 3-mm-Glasfaserstab. Der 2-Blatt-Rotorkopf ist von SK, Taumelscheibe und Mitnehmer von Vario. Als Haupt- und Heckrotorblätter kommen M-Blades zum Einsatz.

Viele Ausschnitte und Wartungsklappen

Für den Full-Scale-Ausbau sind von Vario Helicopter nur Cockpit und der Waffensatz erhältlich. Die AH-1G verfügt aber über zahlreiche Luft- und Wartungsöffnung sowie um diverse Anbauteile. Dies wollte Stefan auf jeden Fall an seinem Modell umsetzen.

Die Wartungsklappen wurden mit dem Dremel sauber ausgeschnitten. Die Abschnitte, welche vom Ausschneiden übrigblieben, wurden dann wieder für die Klappen verwendet. Dafür wurden diese mit GFK oder Sperrholz verstärkt. Bei den Ausschnitten auf der Innenseite wurde aus CFK-Streifen als Türfalze angeklebt, sodass für diese Klappen ein Anschlag entstand. Gleichzeitig wird aber damit der Rumpf im Be-



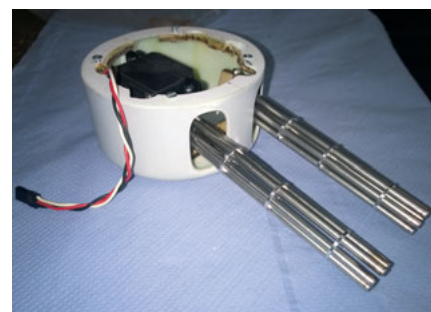
Landegestell nach den Anpassarbeiten.

reich des Ausschnittes wieder verstärkt. Bei den offenen Lüftungsschlitzen wurde ebenfalls die Umrandung innen am Rumpf verstärkt. Was leider auf den Vario-Rümpfen in der heutigen Zeit immer noch fehlt, sind Nieten. Stefan hat diese mit eingedicktem Weissleim und der Variante Injektionspritze aufgebracht. Jeder, der dies schon einmal selber gemacht hat, weiss, wie mühsam und zeitraubend diese Arbeit ist. Zuerst mit Bleistift die Linie, wo die Nieten hinsollen, anzeichnen und dann in gleichmässigen Abständen diese Weissleimpunkte aufbringen. Viele weitere Details am Rumpf wie Blechstösse oder auch die Kabelkapper wurden in Eigenregie hergestellt. Bei dem Landegestell, welches dem Rumpf beilieg, sind die Kufenrohre im Durchmesser zu klein. Dies wurde mit neuen und passenden Alu-Rohren selber hergestellt.

Das bereits unten am Rumpf montierte Gatling Maschinen-gewehr wurde durch den Erbauer im Bereich des Turmes abgetrennt. Mit einen einge-



Alles fertig benietet und die Grundierung ist aufgebracht.



Maschinengewehr mit dem Servoeinbau für das Bewegen der Läufe



Der Geschützturm am Modell.

bauten Servo könne so die Läufe in der Höhe geschwenkt werden. Einige der alten Kunststoff-Gewehrläufe der beiden MGs waren abgebrochen, so wurden auch diese selber auf der Drehbank in Alu hergestellt. Die beiden Waffenträger, welche schon am gebrauchten Rumpf angebaut waren, konnten weiterverwendet werden. Nur der Raketenwerfer hatte einige Schäden und wurde überarbeitet. Die beiden Abschlüsse vorne und hinten wurden durch neue und selber gefertigte in Alu ersetzt.

Als eine der grösseren Baustellen im Scale-Ausbau hat sich im Nachhinein der Selbstbau des Cockpits herausgestellt. Zuerst wurde der Cockpitboden mit Karton nachgebildet.



Ein Blick in das tolle, selber angefertigte Cockpit.

kauft. Das Instrumentenpaneel wurde mit Imitationen von Instrumenten und Schaltern originalgetreu nachgebaut. Diese Imitationen werden Nature weiss angeliefert und müssen dem Vorbild entsprechend lackiert werden. Die Sitze wurden mit Stoff und Schaumstoff mit richtigen Polstern versehen. Zwei Massstabgerechte Piloten runden das perfekte Bild des Cockpits ab.

Eine spezielle Art der Alterung

Als Vorbild für sein Modell hat Stefan Metzger die Bell AH-1G der israelischen Armee ausgesucht. Speziell ist bei diesem Vorbild die Schlange auf der

senden Stellen sind Gebrauch- und Ölspuren in den entsprechenden Farben aufgebracht worden. Der matte Klarlack, welcher zum Schluss über den ganzen Rumpf aufgetragen wurde, verhindert ein Verwischen der Farbe von den Details, Schiebebildern und der Alterung. Die ganzen Lackierarbeiten hat Stefan selber mit 2K-Lack aus der Sprühdose vorgenommen.

Nach den Lackierarbeiten konnten alle Komponenten wieder in den Rumpf eingebaut werden. Schnell waren Mechanik, Heckrotor, das Zubehör für die Turbine sowie die Akkus wieder an ihrem Platz verbaut.



Alu-Abdeckungen vom Raketenwerfer, welche in Eigenregie hergestellt wurden.

Diese Schablone wurde dann auf Sperrholz übertragen und ausgeschnitten. Darauf wurden mit Polystyrol der Cockpitpilz wie auch die Sitze nachgebaut. Lediglich Steuer- und Pitchknüppel hat Stefan zuge-

kauft. Seite sowie die sandfarbige Lackierung. Da die Bell AH-1G einfarbig ist, entfallen aufwendige Abdeckarbeiten, nur Kleinigkeiten, welche keine Farbe kriegen dürfen, mussten abgedeckt werden. Nach dem Auftragen und Trocknen dieser sandfarbenen Farbschicht konnten die Schiebebilder aufgeklebt werden. Für die Schlange entschied sich Stefan, diese mit Airbrush und einer eigens dafür hergestellten Schablone vorzunehmen. Beim Airbrushen wird eine kleine Spritzpistole verwendet, welche nicht grösser ist als ein Kugelschreiber. Mit dieser Methode kann die Farbe punktgenau dort gespritzt werden, wo sie hin soll und Abdeckarbeiten entfallen. Mit Pastellkreide wurde die Alterung des Modells vorgenommen. An den pas-

Realistische Beleuchtung Marke Eigenbau

Auf der Taumelscheibe und dem Heckrotor kommen Futaba BLS-452, welche an einem Empfänger R7008SB angeschlossen sind. Die Lagestabilisierung wird von einem Bavarian Demon 3X vorgenommen. Eine Doppelstromversorgung DPSI BICV2 von Emcotec ist für lückenlose Stromversorgung der RC-Komponenten verantwortlich.

Als gelernter Elektroniker war es für Stefan selbstverständlich, eine Beleuchtung nahe der Realität zu verbauen. Super helle LEDs und Emitter sorgen an der richtigen Stelle für das Licht, ob blinkend oder als Dauerlicht. Als Beleuchtungselektronik kommt die Aurora LCU EVO2 zum Einsatz, welche von einem separaten Beleuchtungsakku gespeist wird. Nach den üblichen Restarbeiten stand dann auch dem Erstflug nichts mehr im Wege.

Nach etwa zwei Jahren Bauzeit stand an einem windstillen Tag nichts mehr im Wege. Die Jet-Cat PHR3-3 lief ohne Probleme und dies bereits beim ersten Startversuch. Nach einigen Minuten im Leerlauf konnte an allen neuralgischen Stellen kontrolliert werden, ob alles zum Besten stand. Da Stefan das Abgasrohr dort, wo es im Rumpf drin verläuft, bereits



Nach erfolgten Lackierarbeiten wird alles wieder am Modell montiert.



Alles ist montiert und eingestellt, dem Erstflug steht nichts mehr im Weg.



Solche Flugbilder entschädigen für viel Stress beim Bau.

vorgängig isoliert hatte, konnte am Rumpf keine erhöhte Temperatur festgestellt werden. Auch alle Kerosinleitungen waren dicht und nach diesen Kontrollen konnte der «maiden flight» stattfinden.

Von Anfang an lag das Modell toll in der Luft und folgte präzise den Steuerbefehlen. Weder an der Programmierung noch an den mechanischen Einstellungen musste etwas verändert werden. Präzises Bauen und das Einhalten der Herstellerangaben, das war oberstes Gebot von Stefan Metzger beim Umsetzen dieses Projekts der Bell AH-1G.

Abschliessend noch ein Satz vom Erbauer und Besitzer dieses tollen Modellhelikopters: «Von Anfang an hat mir dieses Projekt viel Spass gemacht und auch viele neue Perspektiven im Modell eröffnet. Noch nie hatte ich selber ein Modell lackiert, aber nach dem Resultat zu urteilen werde ich dies in Zukunft bei meinen Modellen selber machen. Einzig einen gebrauchten Rumpf würde ich nicht mehr für ein Projekt hinnehmen. Die gesparten Euros mussten mit viel Schweiß und Arbeit kompensiert werden. Heute, nach mehr als vier Jahren seit dem Erstflug, macht mir das Modell wie am Anfang viel Spass.»

Fotos: Stefan Metzger,
Anton Laube, Geschichte
teilweise aus Wikipedia

Habicht

Dominique Bear

Il y a un temps pour tout, dit-on, même en modélisme à mon avis! En effet, après avoir connu les récepteurs à lampe, l'apparition des transistors, des circuits intégrés et enfin des émetteurs programmables, mon plaisir au pilotage a lentement disparu. Cela m'a convaincu de terminer la série de mes nombreuses constructions de très grandes plumes par un modèle d'exception. A ce moment-là CNC-Bayer, dont j'avais construit déjà 4 modèles, glissa subrepticement une seule fois l'annonce d'une reproduction à environ 1:2 du Habicht dont le premier vol remontait aux Jeux olympiques de 1936, et la production en série en 1937, soit à environ un an de naissance. Quoi de mieux pour boucler la boucle?

Histoire

Le Habicht est le premier planeur conçu pour l'acrobatie. Développé par Hans Jacobs son envergure de 13,6 m a été ramenée à 8 m, sans la forme mouette de l'aile, puis à 6 m, pour entraîner les pilotes au pilotage du chasseur fusée Messerschmitt Me 163 «Komet» qui atterrissait à 200 km/h. Les pilotes préféraient le cockpit ouvert, le vent dans le visage leur donnant l'estimation de la vitesse de l'engin. Le pourcentage de pilotes qui pouvait jouir du vent dans les cheveux plusieurs fois de suite diminuant rapidement, ces essais ont été supprimés par l'armée allemande.

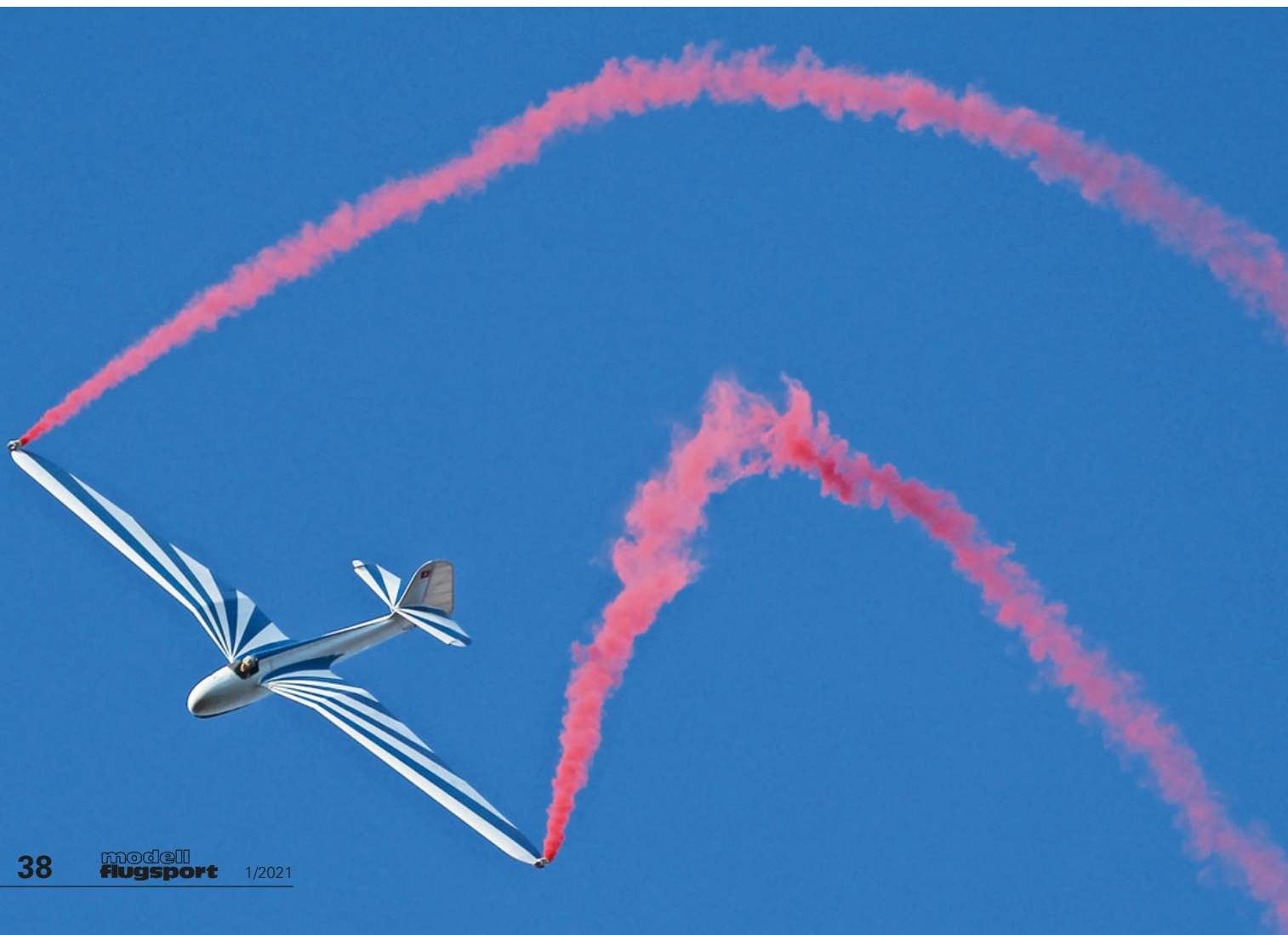
Modèle au 1:2

A mon appel téléphonique Hans Jürg Bayer m'a répondu que ce modèle, tout bois, d'environ 570 cm d'envergure, était réservé aux cinglés de mon espèce, ce que je pris pour un



compliment! Il n'a jamais été produit en grande série; on peut donc le considérer comme un prototype. (Depuis, Bayer ne produit plus que des logiciels pour fraises CNC et a arrêté sa production de modèles en bois.) Mais après avoir été cher

cher tout le bois nécessaire à la construction, livré en vrac et sans plan, ma passion pour la construction est lentement devenue inversement proportionnelle aux mètres de longerons à construire et aux nombres de pièces à assembler. Il m'a fallu





plus d'une année pour terminer le gros de l'assemblage. Presque fini, je l'ai même «oublié» tant le ponçage des 2,5 m² du coffrage des ailes me paraissait rébarbatif et une fois terminé, après plusieurs années, je me suis retrouvé dans une des ré-

cidives chroniques de manque de pilote de remorqueur du club dont j'étais hôte. Bref, le premier vol n'a pu avoir lieu qu'en 2016. Mais l'attente a largement été compensée par son image de vol. Ses caractéristiques de vol acrobatique sont

fabuleuses, ce qui n'est pas étonnant quand on sait que H. Quabek a passé deux jours complets à son ordinateur pour calculer tous les paramètres de la construction. Mon «pilote d'essai» Urs Marti se régale chaque fois qu'il prend le mo-

dèle en main; il en oublie de voler avec mon ASG-29 de 9 m d'envergure, son modèle préféré auparavant.

Constructeur: Dominique Bearcadobaer@gmail.com

Photos: Kusi Brönnimann

Pilote: Urs Marti





Sonnenhof-Modellbau GmbH
M.+M. Kammerlander
 Rütistrasse 14 • 8580 Amriswil
 Telefon 079 817 79 25
www.sonnenhof-modellbau.ch

Neu: für den ehrgeizigen Modellbauer

Segelmodelle von Old Gliders



Zurzeit im Hause:

ELFE-P2	Kit	5,3 m
IS-4 Jastrzab	Kit	3,95 m
L-Spatz 55	Kit	5,0 m
IS-B-Komar	Kit	4,0 m
Klemm L-25	Kit	3,95 m



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



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

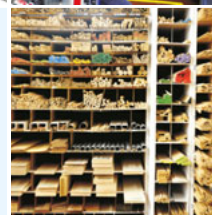


Wieser Modellbau GmbH
 Die Welt des Modellbaus entdecken / Découvrez le monde des modèles réduits

**Ihr Fachgeschäft mit persönlicher Beratung
und Service für den Modellbauer**



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



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

www.wiesermodell.ch

Dani ist ein Toolster. Und du?

Werde auch du zum Toolster und
bestell' dir dein Spezialwerkzeug
beim Profi. Die grösste Auswahl
direkt ab Lager gibt's nur bei
toolster.ch



toolster.ch

Heute bestellen, morgen kann's losgehen.



Luca Jardini presenta

Bell 429 Nassau, NY, Police originale e – modello in scala

La sua storia

Dopo lo scarso successo del Bell 427, il costruttore statunitense concentrò gli sforzi nella progettazione di un nuovo elicottero leggero biturbina che si adattasse al meglio alla crescente richiesta dal settore dell'elisoccorso. Pertanto, venne privilegiata una cabina spaziosa, con possibilità di carico della barella tramite porte posteriori, pavimento piatto a livello del piano di carico e notevole altezza del rotore da terra. Il primo prototipo volò il 27 febbraio 2007, presso gli stabilimenti Bell a Mirabel, in Canada. Il 1° giugno 2009, l'elicottero ricevette la certificazione da parte del Transport of Canada, seguita da quella FAA il 7 luglio e l'europea EASA il 24 settembre 2009.

Il carrello è a pattino, ma come optional è disponibile anche a ruote, del tipo triciclo anteriore retrattile, che dovrebbe aumentare la velocità massima dell'elicottero di 5 nodi. Il rotore

principale è di tipo quadripala, mentre il rotore di coda ha una struttura particolare, con due rotori bipala sovrapposti e disposti a «X» per ridurre il rumore. La propulsione è affidata

a due turbine Pratt & Whitney Canada PW207D1, dotate di FADEC, che portano l'elicottero ad una velocità massima (VNE) di 155 nodi. Il 429 ha un glass cockpit con autopilota a 3 canali (disponibile come optional il 4 canali) ed è certificato single pilot.



È arrivato autunno 2015.

Impiego operativo

Il 429 trova maggior impiego nell'elisoccorso, in cui, grazie all'ampia cabina, è in grado di accogliere fino a due barelle, oltre a due o tre operatori medici ed il pilota. Come optional vi è la possibilità di montare porte posteriori sotto la trave di coda per facilitare il carico della barella (denominate clamshell doors), verricello di soccorso e gancio baricentrico. Il cliente di lancio è la Air Methods, com-



pagnia statunitense specializzata nell'elisoccorso. Il primo elicottero (N911ED, c/n 57006) è stato messo in servizio al Mercy Medical Center di Des Moines, nell'Iowa. Anche la polizia di Nassau da qualche anno è in servizio per l'elisoccorso con 2 elicotteri (N604PD e N603PD).

Off-shore

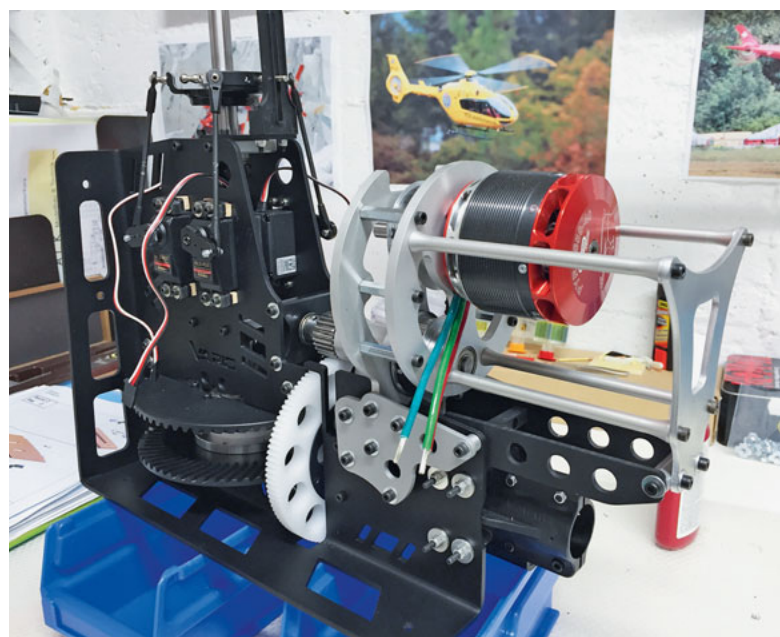
Grazie alla cabina in grado di ospitare sei o sette passeggeri, il Bell 429 è particolarmente adatto per l'off-shore (trasporto di persone su piattaforme petrolifere). Su questa versione saranno installati galleggianti di emergenza e zattere pluriposto gonfiabili, nel caso di ammaraggio d'emergenza. Il cliente di lancio è la compagnia Chevron.

Il modello in scala 1:5 Nassau Police N604PD

Il mio nuovo progetto è nato durante la fiera in Germania dedicata all'ala rotante Rotor Live del 2015 dove la ditta Vario Helicopter presentava il nuovo modello. Una macchina già presente anche in Svizzera con la compagnia Air Zermatt (HB-ZSU). Infatti, la mia idea iniziale era quella di riprodurre il modello con la livrea Vallesana, ma con il passare del tempo l'idea iniziale è stata mutata con una livrea americana della

polizia di Nassau, la quale mi ha colpito subito per i vari dettagli e colorazione, quale il faro di ricerca, Flir ed il sistema dei galleggianti per l'eventuale ammaraggio, visto le missioni anche off-shore.

Il kit di montaggio è poi stato comandato nell'autunno del 2015. La costruzione è iniziata subito con la meccanica, pure della ditta Vario Helicopter in versione elettrica, con qualche problema dovuto alla fornitura di pezzi non lavorati correttamente. Grazie alle mie conoscenze meccaniche il tutto si è risolto e la meccanica era pronta dopo qualche giorno per essere inserita in un secondo tempo nel modello. Sulle fusoliere della ditta Vario Helicopter, essendo il mio terzo progetto i lavori iniziano con il taglio delle finestre, porte e tutte le varie aperture come i punti d'ispezione copiando mediante fotografie quello reale. In seguito, mi sono concentrato con il taglio delle centine in legno, fornite nel kit di montaggio e con l'assemblaggio direttamente nella fusoliera, dove per poter mettere il rotore principale con lo stesso angolo d'inclinazione come quello originale è stato necessario modificare alcuni pezzi. Il tutto è stato incollato con una colla a 2 componenti; molto importante in questa fase carteggiare



Meccanica con il motore elettrico.

le zone dove la colla unirà le centine con la fusoliera in modo da garantire un'ottima presa della colla.

Con l'inserimento delle centine, la fusoliera prende la corretta rigidità e permette di eseguire tutti i vari lavori di costruzione in modo ottimale. Un ulteriore dettaglio che ha richiesto qualche giorno di lavoro è stata la soluzione di poter staccare la coda dal modello, in quanto Vario non prevede questa opzione. Chiaramente per me e per un trasporto ottimale anche con la mia vettura, la soluzione di poter smontare la coda era prioritaria. Questo dettaglio è stato risolto applicando delle centine di rinforzo su entrambi le parti (flange) e costruendo un accoppiamento con 4 viti M5. Il centraggio del-

la coda rispetto alla fusoliera viene realizzato grazie al cono presente sullo stampo.

In seguito, dopo aver posizionato in modo definitivo la meccanica del rotore principale, il lavoro si è spostato sulla parte posteriore dell'elicottero per poter posizionare e montare il rotore di coda, dove sul Bell 429 è costituito da due rotori a bilico a due pale, denominati rotori a forbice. Questa configurazione insolita fu implementata per la prima volta da Hughes Helicopters alla fine degli anni 60 per ridurre il rumore dell'elicottero OH-6. L'OH-6 aveva un singolo rotore di coda a bilico con doppia lama, la quale Hughes voleva ruotare più lentamente per ridurre il rumore. Per poter collegare il rotore principale a quel-



Rinforzo della fusoliera tramite centine.



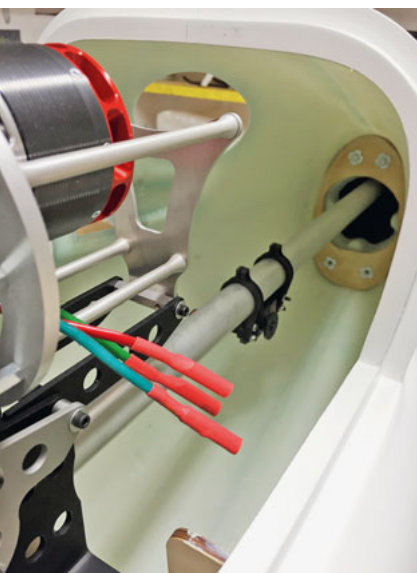
Dati tecnici

	Originale	Modello (1:5)
Diametro del rotore:	10,98 m	2,30 m
Lunghezza:	11,73 m	2,28 m
Altezza:	4,04 m	0,51 m
Larghezza:	2,67 m	0,73 m
Peso a vuoto:	2025 kg	
Peso al decollo:	3629 kg	20,5 kg
Velocità:	278 km/h	
Autonomia:	761 km	7 minuti

lo di coda, la trasmissione è stata realizzata tramite un cardano diviso in 2 parti, un pezzo corto amovibile e quello fisso nella coda, con il relativo comando per il servo di coda. Sul modello sono stati utilizzati i servi della Futaba BSL 452 per il piatto ciclico e il Futaba BSL 451 per la coda, mentre la parte di potenza, quindi motore e regolatore ho optato per la ditta Kontronik installando un regolatore Kosmik 160 HV cool e un motore Pyro 850-40L con una potenza di 5 Kw. Anche le porte sono state montate con delle cerniere in modo che si possono aprire, queste particolari pezzi sono prodotti



Montaggio della meccanica in versione elettrica.

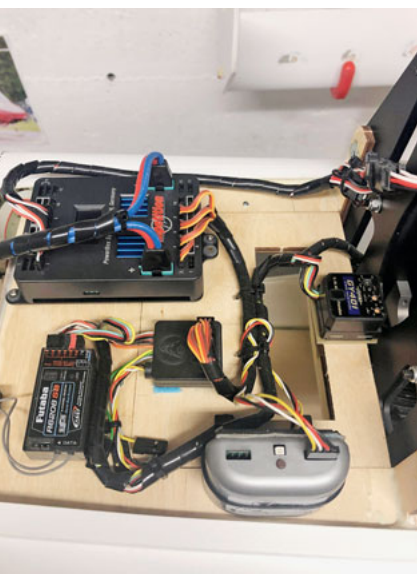


Divisione della coda.



Posa dei rivetti con l'aiuto di Thierry e Noemi.





I componenti elettronici.

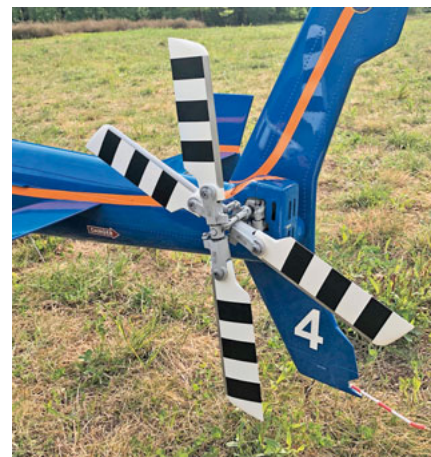
in alluminio da Baumann Helicopter. Per assicurarmi che rimangono chiuse, sono state inserite nelle portiere e nelle rispettive batture dei piccoli magneti incollate.

Terminata la parte puramente di costruzione del modello e il posizionamento dei numerosi dettagli quali i poggia piedi, i taglia cavi, antenne varie, radar, tappo del cherosene, l'argano sulla parte destra con i relativi cavi e agganci, tutti realizzati con la stampante 3D; alcuni disegnati autonomamente e altri in collaborazione con la ditta Finescale Modela in Inghilterra, è arrivato il momento di mettere in volo l'elicottero per le prime prove e re-

golazioni necessarie. Il sistema di stabilizzazione scelto, visto che mi trovo molto bene con tutti i miei modelli, anche se non di ultimo grido è caduta sul RigidV2 della ditta Bavarian Demon in abbinamento con il giroscopio Gyro 401 della Futaba per la gestione della coda. Chiaro che il mercato attualmente propone soluzioni più moderne (Axon, 3SX), ma avendo accumulato una buona esperienza con questo setup e sapendo come regolare i vari parametri, ho trovato comodo adottare anche su questo modello questa soluzione. Per quanto riguarda gli accumulatori, posizionati nella parte bassa della fusoliera verso l'anteriore in modo da ottenere un'ottimo bilanciamento del modello (centro di gravità), molto importante per permettere al modello di alzarsi in aria stabile il quale si tramuta in un volo il più realistico possibile. Per poter garantire un volo di circa 6-7 minuti, sono stati installati 2 accumulatori Lipo di 6 celle caduno con una capacità di 10000 mA, in parallelo con un assorbimento in volo attorno ai 55-60 A. Il rotore principale, quadripala ha una rotazione di 980 g/min con delle pale mono foro, sempre della Vario. Per permettere la corretta efficienza del rotore di coda, gli ingranaggi originali con un rapporto 1:1 proposti da Vario sono stati sostituiti con ingranaggi elicoidali con un rapporto 1:1,2 per aumentare i relativi giri al rotore di coda.

Il primo volo è sempre molto stressante e pieno di emozioni, devo dire che da subito le sensazioni sulle dita sono state più che buone. Infatti, il modello si è dimostrato molto stabile e rispondeva in modo proporzionale ai comandi, come programmati. Dopo ben 3 anni (era la primavera del 2018) di lavoro serale e nei ritagli di tempo, questa è una soddisfazione immensa che questo hobby ti sa regalare.

Oltre 4000 rivetti sono stati inseriti nella fusoliera, tutti bucati con la punta del 1,1 mm e in-



Il rotore di coda a forma di una X.

collati singolarmente, qui ho avuto anche l'aiuto di mia figlia Noemi e mio figlio Thierry, pure lui affascinato dal mondo del modellismo e capace di volare già a 8 anni i piccoli elicotteri trainer e aerei.

La riproduzione è pure fornita di luci di posizione, le quali possono essere accese e spente a discrezione dalla radio. Nel limite del possibile anche tutti i vari sportelli sono stati segnati con l'ausilio di lime e lama del seghetto per il ferro. Tutti i miei progetti vengono realizzati cer-



La parte posteriore intera.



In atterraggio l'originale.

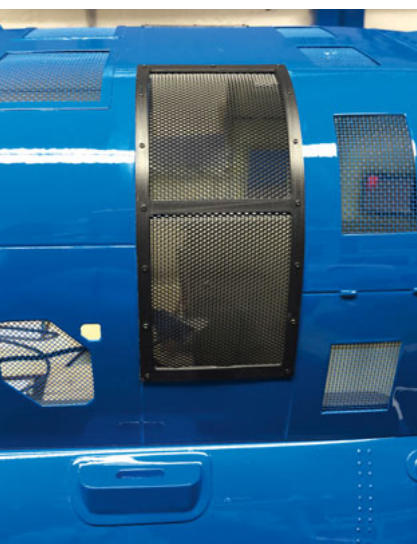


Viste interne della cabina.





Primo volo, primavera 2018.



Dettaglio apertura di ventilazione.

cando di riprodurre fedelmente ogni singolo dettaglio, chiaramente nel limite del possibile.

Ad inizio 2019, è iniziata finalmente la fase della verniciatura, eseguita in carrozzeria con un lavoro di qualche settimana e l'applicazione dei vari adesivi fedelmente riprodotti e grazie alle numerose fotografie trovate sul web e ricevute direttamente da oltre oceano, la riproduzione è diventata una vera copia dell'elicottero reale. Ultimo lavoro nella prima parte del 2020 è stata la creazione del cockpit, con una visita alla base di Air Zermatt per tutte le fotografie necessarie.

Dalla primavera 2020 il modello Bell 429 con i colori della Police

Nassau di New York terminato, lo si può ammirare al campo di volo di Stabio, dove sono socio e nelle varie manifestazioni sia in Svizzera che oltre confine, pandemia permettendo.

Testo e foto costruzione:

Luca Jardini

Foto volo: Mirko Zanni

Redazione: Wolf Völler



Luca, il costruttore.



Il Bell 429, modello, in volo.

Composite RC Gliders



Optional
Ready to Fly
lagerhaltig

E-Versionen
verfügbar

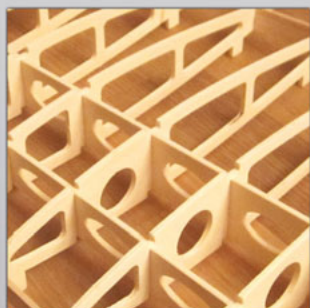
KST
DIGITAL SERVO
Offizieller Händler

+49 151 512 313 75
compositercgliders
composite_rc_gliders
@compositercgliders
info@composite-rc-gliders.com
www.composite-rc-gliders.com

Newsletter Anmeldung: www.bit.ly/3pgj5wi



SCAN ME



Holzwerkstoffe für Modellbauer

rik-modellbau
www.balsa.ch

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

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

HOPE
Modellbau AG
HOPEmodell.ch

Grosse RC-Elektronik und Zubehör Auswahl!



Rare Bear 2.05m Spw. - der RENO Racer !

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

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



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

modellmarkt24.ch

MODELLFLUGZEUGE | AUTOS | HELIKOPTER | BOOTE | DROHNEN



Ihr Spezialist für alle Fälle

modellmarkt24.ch

Modellmarkt24 GmbH
Chr.-Kunz-Olympiastrasse 10b
3714 Frutigen
info@modellmarkt24.ch

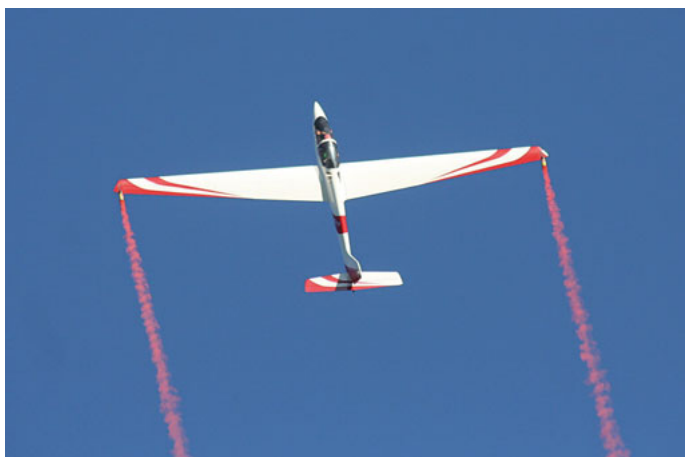


Swiss Akro Connection

Schnuppertage Modell-Segelkunstflug für interessierte Piloten und Punktrichter



Hast du auch schon zugeschaut, wie Modellflugkollegen mit ihren Modellen Flugfiguren an den Himmel zeichnen? Möchtest du das auch versuchen oder möchtest du lernen, wie man diese Figuren als Punktrichter bewertet?



An einem Schnupperkurs, an welchem aktive Akro-Piloten und Punktrichter anwesend sein werden, bieten wir dir Gelegenheit, diese spannende Modellflugsparte kennen zu lernen.

auf dem Punktrichterstuhl Platz nehmen oder einfach nur zuschauen.



Versierte Piloten helfen dir auf dem Modellflugplatz bei der Einführung in das Figurenfliegen. Sie geben dir Tipps, wie auch du dich ohne Stress in den Segelkunstflug oder ans Punkten herantasten kannst. Du kannst mit fachkundiger Begleitung selber fliegen, fliegen im «Lehrer-Schüler-Modus»,

Wir haben folgende zwei Termine vorgesehen:

Samstag, 10. April 2021	10.00–16.00 Uhr
Samstag, 1. Mai 2021	10.00–16.00 Uhr

Die Austragungsorte werden den Teilnehmern angepasst, so dass keine zu langen Anfahrtswege nötig sind. Mehr Infos zu Modell-Segelkunstflug findest du auf den

Seiten www.swissakro.ch und www.modellflug.ch

Der Anlass wird durch Mitglieder der Swiss Akro Connection organisiert und durchgeführt. ■

Anmeldung zum Schnuppertag mit dem Eintrag über folgenden Doodle-Link:
https://doodle.com/poll/6m6d3f4qzmpxcm?utm_source=poll&utm_medium=link



LeoFES mit Quick-Link



breites RC Sortiment



Motoren bis 20kW



Akku & Regler

LEOMOTION

QUALITÄT - PERFORMANCE - KOMPETENZ

Wunderschöne Ausstellung grosser und kleiner Flugzeuge



**Scale-Ausstellung und COVID19-Werkschau
im Fliegermuseum Dübendorf**

Zu Hause bleiben ist für die Modellflieger keine Katastrophe. Trotzdem möchten sich die Cracks treffen und austauschen können. Mit der Ausstellung in Dübendorf konnte stilles Arbeiten und Fachsimpeln verbunden werden. Vielen Dank allen beteiligten Helferinnen und Helfern. Grossen Dank verdient die Leitung des Flieger- und Flabmuseums in Dübendorf.

Die vorliegende Bildauswahl soll gute Erinnerungen wecken und motivieren.



gz Morane D-3801 von Daniel Dieziker.



Covid19-Werkschau: Sina F5J-Segler von Urs Mörrh.



Covid19-Werkschau: Mobiles Katapult von Heinrich Bächtold.



Messerschmitt Bf 109 F4 von Hans-Peter Hofer.



Covid19-Werkschau: Helikopter EC 145 (Archivbild) – war noch nicht ganz fertig – von Rolf Duppenhaler.



Covid19-Werkschau: F3A Dragon Lady.



Pilatus P3-05 von Gody Fischer.



Bücker 131B Jungmann von Werner Glanzmann.



Zwei Arbaletes. Erbauer/Konstrukteur Beni von Arx.



Britisch Aerospace Hawk Mk 66 U-1252 von Daniel Riedweg.



Venom DH 112 von Viktor Casutt.



Erbauer/Konstrukteur Hermann Kistler.



Grossegler Urupema IPD der MG Herrliberg-Erlenbach. Ganz hinten Ventus 2cxa von Carlo Fornasier.

Region NOS

Dynamik statt Sparflamme

Auszüge aus dem Jahresbericht 2020

Unsere vielseitige und interessante Beschäftigung mit Flugmodellen konnte dem schwierigen Jahr 2020 mit der Covid19-Seuche immer wieder auch Positives abgewinnen. Das ist doch erfreulich. Für viele unserer Vereinsmitglieder hat zudem die Bedeutung von Freundschaft und Zusammenarbeit gewonnen.

Lockdown

Im vergangenen Winterquartal konnten die geplanten Hallenfliegen noch frei und unbehelligt stattfinden. Doch dann folgte Mitte März der Lockdown. Das hat dazu geführt, dass die meisten bekannten Modellflugplätze geschlossen blieben. Viele Modellflug-Cracks haben während dieser Zeit längst fällige Reparaturar-

beiten vorgenommen. Andere haben sich mit viel Enthusiasmus neuen Projekten zugewandt. Konstruieren und Bauen hat geholfen, die lähmenden Zeiten zu überwinden – und wie! Lieferanten, Fachhändler und Anbieter verschiedensten, Leistungen kamen oftmals an die Grenzen ihrer Kapazitäten. Wir wollen nicht vergessen, dass einige unserer Freunde von Kurzarbeit betroffen waren, Home-Office zu leisten hatten oder gar um ihre Stelle bangen mussten.

Modellflug trotz allem

Im April hat der Bundesrat den «grossen Stillstand» schrittweise aufgehoben. Die Modellflugplätze durften in beschränktem Rahmen wieder in Betrieb genommen werden. Viele Grup-



pen organisierten sich dazu vortrefflich. Mit WhatsApp, Doodle usw. wurde die maximale Benutzerzahl kontrolliert. Ich danke allen für die grosse Disziplin. Trotz zahlreicher Lockerungen wurden in unserer Region eine grosse Zahl an schönen und interessanten Anlässen gestrichen oder verschoben. Bleibt zu hoffen, dass diese im kommenden Jahr nachgeholt bzw. neu durchgeführt werden können. In der Region NOS versuchten wir zu retten, was zu retten war: Im Elektroflug konnten der Inter-

nationale F5B bei der MG Flaachthal, der Sportflyers-Wettbewerb bei der MG Uster sowie der Regionale F5J bei der MG Illnau-Effretikon erfolgreich durchgeführt werden. Die Absage unseres traditionellen Symposiums im Technorama Winterthur ist mir ganz und gar nicht leichtgefallen. Zumal bereits einige interessante Themen samt Referenten vorhanden waren. Die alternative Scale-Ausstellung sowie die Covid19-Werkschau im Fliegermuseum Dübendorf halfen mit über 30 Modellen und viel Fachpublikum und Familien, das Ganze zu überwinden. Eine ganz tolle Bereicherung des Anlasses boten die wunderschönen Videos von Markus Nussbaumer.



Unermüdlich zeigen, was Modellflug ist. Kann kostenlos bezogen werden bei office-nos@bluewin.ch.



Die zunehmende Verknappung des Bodens hat gesetzliche Auswirkungen auf die Raumplanung. Die Forschungsarbeit «Raumplanerische Anforderungen an Modellflugplätze» des Instituts für Raumentwicklung der Hochschule für Technik Rapperswil gibt Einblick und macht Vorgehensvorschläge. Bestellungen der kostenlosen Broschüre beim AeCS, Luzern.

November 2020

Regio-Info

Modellflug Region Nordostschweiz - www.modellflug-nos.ch

Redaktion Emil Giezendanner

Aktuell

Corona hat uns im Griff?

Die Seuche zwingt uns zu vielerlei Umstellungen. Unserer Flexibilität ist mehr als gefordert. Der Zürcher Sportverband ZKS hat seine GV schon vor einiger Zeit schriftlich durchgeführt. Eine Lösung, die ich allen empfehlen kann. Veranstaltungen mit Publikum werden überall verschoben oder ganz abgesagt.

Das Symposium findet nicht statt. Wir organisieren stattdessen eine Ausstellung im Fliegermuseum Dübendorf. Es handelt sich dabei nicht um einen Anlass, sondern um Museumsbesuche, die zurzeit nur mit Masken erlaubt sind. Unsere Ausstellung wird im Museum selbst eine Sonderschau sein, wie dies auch andernorts der Fall ist.

Zurzeit können wir noch Modelle entgegennehmen. Siehe auch modellflug-nos.ch

Gute Erfahrungen: Mitmachen im kantonalen Sportverband

Es sind doch schon wieder ein paar Jährchen her, seit der NOS mit seinen Zürcher Modellfluggruppen dem kantonalen Sportverband ZKS beigetreten ist. Die bisher gemachten Erfahrungen erweisen sich als Erfolg. Es geht dabei nicht nur - aber auch - um die finanzielle Unterstützung. Wir profitieren von der breiten politischen Abstützung des Modellflugs in der Sportwelt des Kantons. Das wird immer wichtiger.

Liebe NOS-Vereine in den Kantonen Glarus, Schaffhausen, St. Gallen, Thurgau und Schwyz, ich empfehle Euch, startet mit Euren Betrittsgebeten sobald wie möglich. Falls erwünscht, bin ich euch gerne behilflich. Nach allen meinen Erfahrungen bisher, würde ich nicht zögern. Ich wünsche dazu viel Glück.

Will die Luftfahrtbranche uns am Boden haben?

Beschämend wie sich die Luftfahrtbranche gegen die Motion der nationalen Verkehrscommission KVF einsetzt. Weshalb wollen sie alle den Modellflug unter dem einschränkenden EU-Drohngesetz haben?

Ein eigentliches Bombardement prasselt auf die Mitglieder des Ständerates ein. REGA, Post, Flughafen, Skyguide, ETH, weitere. Die Argumente sind nicht nur lächerlich, sondern verdrehen die Realität. Den Takt dazu gibt das BAZL vor. Die Einmischung eines Bundesamtes in einen politischen Prozess ist für mich bedenklich.

Drohnenverbote sollen auch uns RC-Hangsegelflieger betreffen

Immer mehr werden in verschiedenen Gemeinden und Kantonen - meistens verpackt in Jagdgesetzen - so genannte "Drohnenverbote" in Kraft gesetzt. Die tapferen Schneiderlein der Verwaltungen schlagen mit einem Streich auch gleich unsere Fluggelände kaputt. Wir sind ganz eindeutig die Opfer eines gewaltigen Drohnenbooms. Die Herausnahme des Modellflugs aus dem EU-Drohngesetz. Wir haben bis jetzt verschiedene sehr erfreuliche Teilerfolge erzielen können. In der Wintersession wird der Ständerat vermutlich entscheiden.

«Das Verbot trifft die Falsche»

Modellflieger gegen sich über das Verbotsgesetz in Appenzel Aargau



Information nach innen: Dies geschieht im NOS mittels Websites (www.modellflug-nos.ch) und Newsletter.

Modellflug Region Nordostschweiz - www.modellflug-nos.ch

Regio-Info

Modellflug Region Nordostschweiz

Erweiterung CTR Kloten/Dübendorf

Wie in der Aero Revue 11-2020 auf Seite 35 von AeCS-Präsident und Nationalrat Matthias Jauslin nachzulesen ist, soll die Erweiterung des CTR und Absenkung der TMA noch lange nicht vom Tisch sein. Die Begründungen dazu sind gemäss Fachleuten eher dürrig. Für jene Fluggelände sich schon jetzt innerhalb des CTR diejenigen, welche mit der Erweiterung neu dazu kommen, wäre das schlicht eine mittlere Katastrophe. Fehlt nur noch die EU-konforme Höhenbeschränkung von 120 Metern! Auch hier werden wir unbedingt Aviatik-Spezialisten inklusive Fachjuristen beiziehen müssen. Vermutlich werden wir um jeden einzelnen Platz kämpfen müssen.

AGENDA

Leider wegen Corona gestrichen oder verschoben:

- o Flugtag Hausen
- o Flugtag Schaffhausen
- o Börse Dübendorf
- o SM Segelflug-Akro
- o NOS Kommunikations-Abend
- o NOS "Alles über Akkus"

Das Symposium am Technorama Winterthur mutiert zu einer Modellflug-Ausstellung im Fliegermuseum Dübendorf. Siehe Detaillierte Informationen dazu im MFS 5-2020, Seite 54. Anmeldungen auf www.modellflug-nos.ch




Foto aerocenter.ch

Groteske Gesetze: Auf verschiedenen bisher sehr beliebten RC-Segelflughängen in Appenzel Innerrhodens sind Gleitschirme erlaubt und der Modell-Segelflug gleichzeitig verboten!

Flugplätze

Beim Thema «Erhalt bestehender und Erschliessung neuer Flugplätze» haben die betroffenen Vereine grossen Einsatz geleistet. Die Unterstützung durch die Juristen einer Landwirtschaftsberatung erweist sich für uns je länger, je mehr als Glücksfall. Die zunehmend komplizierten Gesetze in Raumplanung, Landwirtschaft und Naturschutz machen den Beizug professioneller Berater beinahe unumgänglich. Wir haben im Moment zwei Vereine, deren Realisierung neuer Flugplätze absehbar ist, ein Baugesuch wurde zurückgezogen und ein Verein wartet auf den Bundesgerichtsentscheid. Die massive Bautätigkeit rückt uns immer näher auf den Pelz. Meine dringende Empfehlung heisst nach wie vor Zusammen-

arbeit mit den Gemeinden. Sie können ihren Vereinen am ehesten beiseite stehen. Dies funktioniert aber nicht erst bei Krisen. Leider können uns auch dort einzelne Personen in der Verwaltung schikanieren. Deshalb ist es wichtig, dass möglichst viele Vereinsmitglieder in der Gemeinde wohnhaft sind. So lassen wir uns nicht einfach abschütteln.

Modellflug und EU-Drohngesetz

Wir Modellflieger wehren uns gegen diese neuen und unnötigen EU-Vorschriften. Ab Januar 2020 hat deshalb der Schweizerische Modellflugverband SMV mit dem Bundesamt für Zivilluftfahrt BAZL Verhandlungen aufgenommen. Die Versprechungen der Amtsleitung, dass sich für die Modellflieger nur

wenig ändern würde, erwiesen sich als Fata Morgana. Dies hatte zur Folge, dass der Modellflugverband und der Aero Club beschlossen, das Ganze aufs politische Parkett zu bringen. Das vorgesehene EU-Drohngesetz würde - ausser zusätzlichen bürokratischen Vorschriften - keine Vorteile bringen - auch keine Verbesserungen bezüglich Sicherheit. Die Schritte von der Motion Jauslin - Nationalrat Matthias Jauslin ist Präsident des Aero Club der Schweiz - über die Verkehrscommission des Nationalrats, den Nationalrat, die Verkehrscommission des Ständerates und schliesslich den Ständerat mussten gewonnen werden. Nur so hatten wir eine Chance, den Bundesrat mit der Herausnahme des Modellflugs aus dem Drohngesetz zu be-

auftragen. Die ganze Lobby-Arbeit wurde vom SMV koordiniert und vom AeCS unterstützt. Vielen Dank allen Beteiligten. Der grosse Aufwand hat sich gelohnt (mit diesem Beispiel habe ich praktische Erfahrungen sammeln dürfen, was es heissen würde, wenn mit dem Institutionellen Abkommen EU-Gesetze übernommen werden müssten). Die Broschüre «Das ist Modellflug» hat in diesem Zusammenhang sicher viel bewirken können. Die weitere Entwicklung in dieser Sache ist für mich offen. Ohne grosses politisches Know-how und gute Vernetzung des AeCS hätten wir Modellflieger ohnehin keine Chancen auf Erfolg. Hoffentlich können viele Modellflieger die Vorteile der AeCS-Mitgliedschaft heute besser nachvollziehen. →

Region als Kleinstverlag

Der Modellflug hat einen grossen Kommunikationsbedarf. Veraltete Vorstellungen und Meinungen über unser Hobby müssen immer wieder und laufend korrigiert werden. Da nützen Einmalaktionen wenig. Kommt dazu, dass unser Image in den letzten Jahren massiv unter dem Aufkommen der Multikopter gelitten hat. Sie bewegten sich dort, wo am meisten Action versprochen ist: Natur, Flughäfen, Wohngebiete oder Industrie. Darum lasst uns unermüdlich sagen, was Modellflug ist.

Das Ende des Jahres ist gleichzeitig Beginn des neuen

Wie bereits erwähnt, werden unsere Vereine versuchen, ihre 2020 abgesagten Anlässe im neuen Jahr nachzuholen. Einfach kopieren wird kaum funktionieren. Selbstläufer dürften höchstens im reglementierten Wettbewerbswesen eine Chance haben. Für grössere Anlässe wie Schaufliegen oder Feierlichkeiten werden wir bei der Planung verschiedene neue Aspekte beachten müssen. Ich zweifle nicht daran, dass uns dies gelingen wird. Wir dürfen ganz besonders unsere Juniorenförderung nicht zurückstellen. Vermutlich werden wir ein paar Schritte zurück zum Einfacheren vornehmen, da gerade in den neueren Wettbewerbsklassen die fachliche Unterstützung in den Vereinen weitgehend fehlt. Junioren ohne Unterstützung werden heute den immer höheren Anforderungen in der Wettbewerbsszene kaum gewachsen sein. Einmal mehr werden wir gerade 2021 grosse Investitionen in Form von Freiwilligenarbeit und Finanzen leisten müssen.

Ganz herzlichen Dank all unseren Helferinnen und Helfern. ■

Emil Giezendanner

Modellfliegen aber sicher!

Ein paar wertvolle Tipps
für den sicheren Umgang mit
ferngesteuerten Modellflugzeugen



Modellflug Region Nordostschweiz

Sicherheit über alles. Die Broschüre «Modellfliegen, aber sicher» ist nach wie vor aktuell und kann beim office-nos@bluewin.ch kostenlos bestellt werden.

Modellflug Experten Treff

20. März, Kultursilo Hünenberg ZG
www.gla-rc.ch

**3. F3B R.E.S. Wettbewerb
Birrfeld**

Karfreitag, 2. April 2021,
 Treffpunkt 11.30 Uhr
 kein Ausweichdatum
 Modellfluggruppe Auenstein
 (www.mfgau.ch)
 Anmeldungen bis 28. März 2021
 auf der Homepage des SMV.
www.modellflug.ch

**Frühjahrs-Helitreffen
im Loorholz**

Frühjahrs-Helitreffen auf dem
 Modellhelikopter-Flugplatz in
 der Nähe von Leuggern
 3. April, Leuggern AG
 Kontakt: Anton Laube
www.loorholz-flugtage.ch

RCS-AKRO Punktrichterkurs

17. April
 Einladung folgt

**Möntschelen Cup und
SM RCS-Hang**

Auffahrt-Donnerstag, 13. Mai
 Anmeldungen:
remohofmann@gmx.ch
 079 255 88 81

MILITKY CUP

44. Internat. Elektroflug Meeting
 F5J-FAI-World Cup 2021
 14./15. Mai, Flugplatz MV
 Pfäffikon
www.silentwings.ch

Schweizermeisterschaft Fesselflug

15./16. Mai, Fesselfluggelände
 Schwalbennest, 4227 Büsserach
 Kat. F2 Speed, F2 Aerobatics,
 F2 Team Racing
 Organisator: MBZ Basel
 Kontakt: Christine Saccavino
 (saccavino.c@bluewin.ch)
 Infos: www.fesselflug.ch

1. Microturbinen-Treffen

22. Mai, Gelände MG Grenchen
 Freies Fliegen für Turbinen-
 Modelle bis 50 N Power
 Anmeldungen zwingend.
<https://www.mg-grenchen.ch>

Epower Grenchen

23. Mai, Fluggelände MG Grenchen
<https://www.mg-grenchen.ch>

**2. Internationales Helioldie-
Treffen**

19./20. Juni, NG Oberriet
 Treffen für alle, die einen
 «antiken» Helikopter oder
 Tragschrauber haben.
 Kontakt:
helioldi.oberriet@bluewin.ch

Euro-Contest Tour RCS-Akro

23. bis 25. Juni, Oberriet SG
 Einladung folgt

**17. Treffen für Bauplan und
Eigenbauflugmodelle**

26./27. Juni, Fluggelände der
 Modellfluggruppe Huttwil
 Kontakt: mghuttwil@bluewin.ch
 079 262 93 68
www.mghuttwil.ch

**F3A Freundschaftsfliegen
Liechtenstein**

FAI World Cup 2021
 3./4. Juli, Bendern LIE,
 Flugplatz Bendern
<https://www.mfgl.li>

Coup des Alpes 2021

47. Internat. F3A Freundschafts-
 fliegen der Region NOS
 FAI World Cup 2021
 10./11. Juli, Flugplatz der MG
 Reichenburg SZ
www.modellflug-nos.ch

Young SilentWings

20. bis 22. Juli, Fliegermuseum
 Dübendorf
 Ausrüsten des F5K-Modells ELF
 Pro EL. Max. 12 Teilnehmer / in-
 nen. www.modellflug-nos.ch

18. Loorholz-Flugtage 2021

31. Juli und 1. August,
 Leuggern AG
 Kontakt: Anton Laube
www.loorholz-flugtage.ch

Internationaler F5B Schweiz

7. August, Wittenwil bei der MG
 Mörsburg, www.silentwings.ch

**Internat. Scale & Semi-Scale
Cup Fesselflug**

21./22. August, Fesselfluggelände
 Hard 2000, 5417 Untersiggenthal
 Kat. F4B Scale, F4B Semi Scale
 Internat. Freundschaftsfliegen
 Org.: FaKo F2, MG Breitenbach
 Kontakt: Daniel Baumann
 (daniel.baumann@hediger.ch)
 Infos: www.fesselflug.ch

**Open Fly-In und Sternmotoren-
treffen**

11./12. September, Modellflug-
 platz Oberbuchsiten
 Info: mfvgaue.ch
 Roger Soom, 078 833 56 08
r.soom@bluewin.ch

Internat. JURA-CUP Fesselflug

18./19. September, Fesselflug-
 anlage Schwalbennest,
 4227 Büsserach
 Kat. F2B Aerobatics
 World Cup Competition
 MG Breitenbach
 Kontakt: Borer Ursula
ursula.borer-brun@bluewin.ch
 Infos: www.fesselflug.ch

**Schweizermeisterschaft
RCS-Akro und Kür-Cup**

24./25. September
 Einladung folgt

Scale-Helitreffen im Loorholz

25. September, Leuggern AG
info@loorholz-flugtage.ch
www.loorholz-flugtage.ch

54. Benkenwettbewerb

Sonntag, 7. November 2021,
 Treffpunkt: 9.30 Uhr
 Ausweichdatum (Sonntag,
 14. November 2021)
 Modellfluggruppe Auenstein
 (www.mfgau.ch)
 Anmeldungen bis 5. November
www.modellflug.ch

38. Modellflug-Symposium

11. Dezember in Winterthur
www.modellflug-nos.ch

HEBU
 Russacher 19-CH-6162 Entlebuch
www.hebu-shop.ch
Pilot **DLE** **RASTAR**
GOLD WING **JETI model**

Hobby Shop Hässig
 Breitstrasse 12 - CH-5610 Wohlen
Ihr Modellbauspezialist
www.hobbyshop.ch
 Vor 16.00 Uhr bestellt - Versand per A-Post noch heute

Freiflug im Verkehrshaus der Schweiz

Der Freiflug durfte sich auf einer besonderen Plattform präsentieren: Im Verkehrshaus der Schweiz, dem meistbesuchten Museum des Landes. Jedes Jahr wird dort eine Ausstellung von Flugmodellen organisiert, wobei darauf geachtet wird, dass das Thema und die ausgestellten Modellflugsparten wechseln. Für das Jahr 2020 wurde die Fachkommission F1

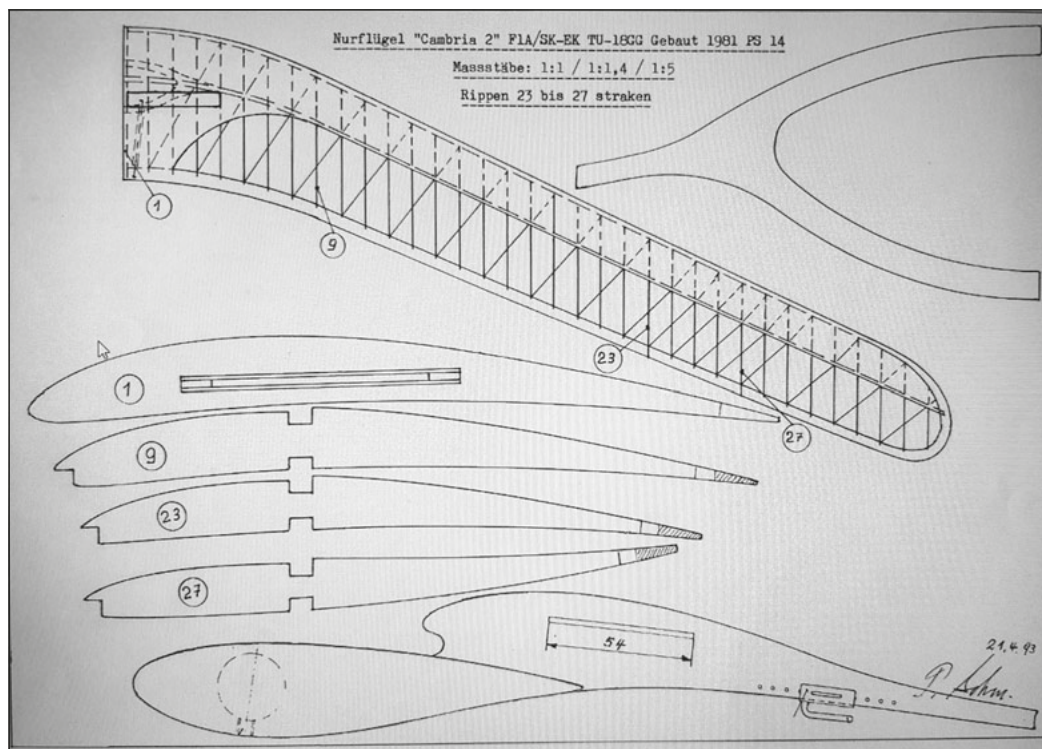
des Schweizerischen Modellflugverbands angefragt, die Ausstellung zu organisieren und zu gestalten. Alfred Andrist als Fachkommissionspräsident F1 und Michael Bleuer übernahmen diese Aufgabe und machten sich auf die Suche nach Modellen, die dort dem breiten Publikum präsentiert werden können.



Als Ziel setzte man sich, jede F1-Klasse mit alten und neuen Exemplaren zu präsentieren. So enthält die Ausstellung vom Rohbau Nurfügel von 1950 über das Weltmeistermodell F1C von 1965 bis zur neusten Kategorie F1Q Elektromotormodelle ein sehr breites Spektrum. Verdeutlichen will man auch, wie sich Bauweise und Baumaterialien im Verlauf der verschiedenen Epochen verändert haben. So wird die Entwicklung und Bauweise vom Sperrholzgerippe bis zum Voll-

kohleflügel aufgezeigt und lässt sich anhand der Exponate bis in die heutige Zeit vergleichen. Kurze Texte versuchen, die verschiedenen Kategorien auf möglichst einfache Art und Weise zu erklären.

Ausserdem wollte man die Möglichkeit nutzen, dieses Hobby möglichst aktuell zu zeigen, um es Interessierten näherzubringen, und zwar vom Jugendlichen bis zum Senior. Die Leidenschaft des Freiflugs soll im Zentrum stehen und vielleicht sogar beim einen oder anderen Besucher geweckt werden. Deshalb soll vor allem verdeutlicht werden, wie die Sportart funktioniert. Man traf sich im Vorfeld für Flugaufnahmen der verschiedenen Kategorien und versuchte, den Freiflug möglichst attraktiv in Szene zu setzen. Zusammen mit Bildmaterial von vergangenen Meisterschaften haben Lea und Michael Bleuer ein Video zusammengeschnitten und mit Texten versehen, welches einen ersten Einblick in die Faszination Freiflug vermitteln soll. Vom sportlichen F1A-Start über das Aufziehen des Gummimotors und den filigranen Saalflug bis hin zur Magnetsteuerung kommt alles vor. Aufgrund von Corona wurde die Sonderausstellung verlängert und kann noch bis Anfang Juni 2021 im Verkehrshaus der Schweiz, Luzern, besichtigt werden.



Modellflugferien in Samnaun

Nach dem grossen Erfolg 2020 führe ich die Modellflugferien auch 2021 wieder durch:

«Modellflug von früh bis spät», welcher Modellpilot hat nicht schon einmal davon geträumt oder sich dies gewünscht. Dies ist einer der Gründe, warum ich mit swiss-scale-helikopter.ch «Ferien mit dem Modell» anbiete, damit es kein Traum oder Wunsch mehr für dich bleibt. Knappe 15 Autominuten (oder 16 Kilometer) vom Hotel Camona in Samnaun, unten im Inntal auf 970 Meter über Meer bei Pfunds, liegt der Modellflugplatz des Modellsportclubs Pfunds – Samnaun. Auf der Rasenpiste, 40×150 Meter, kann Modellflugsport in allen Varianten ausgeübt werden. Alle Antriebsarten sind erlaubt. Strom für das Laden der Akkus (Antrieb und RC) kann bedingt ab der am Platz liegenden Clubhütte bezogen werden.

Für Modellpiloten, welche sich dem Segelflug zugetan fühlen, bietet Klaus, der Hotelinhaber, welcher selber ein passionierter Modellflieger ist, Segelfliegen in einer einmaligen Umgebung an. Beste Thermikverhältnisse und die einzigartige Samnauner Bergwelt bieten ausgezeichnete Flugbedingungen. Nach Absprache können «im Flug» die Höhen, aber auch die Tiefen im Hangsegeln erlebt werden! Rund um Sam-



naun gibt es einige zugelassene Segelflugplätze für dieses Erlebnis.

Angeboten werden diese einzigartigen Modellflugferien vom 26. Juni bis 3. Juli 2021

oder vom 28. August bis 4. September 2021; die Teilnehmerzahl ist auf zwölf Piloten begrenzt. Die Unterbringung ist im Hotel Camona oder Apart Walserhof (gehören zusammen) in Samnaun Dorf. Das Angebot umfasst dabei Zimmer mit Frühstück – buchbar als Einzel- oder Doppelzimmer. Ebenso ist es möglich, Halbpension zu buchen. Im Hotel sind Bastelraum und Werkstatt vorhanden.



Weitere Informationen unter:
<https://swiss-scale-helikopter.ch/modellflug-ferien/>



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



Zu verkaufen

- Modellbaufachgeschäft im deutschsprachigen Mittelland
- Langjährig bestehend (20-jährige Tradition)
- Stammkundschaft
- Ladenlokal an bester Lage
- Professioneller Webshop
- Personal kann übernommen werden

Chiffre 60742
«modell flugsport»
Galledia Fachmedien Frauenfeld AG
Zürcherstrasse 310, 8500 Frauenfeld

Young SilentWings 2021

20. bis 22. Juli im Fliegermuseum Dübendorf

Workshop und Flugtraining, das komplette Ausbildungsprogramm für Junioren ab 12 Jahren.

Wir setzen das Elektro-Leichtsegelmodell ELF Pro EL des bekannten Elektromodell-Konstrukteurs und Herstellers Vladimirs Modell ein. Das Modell kann in der neuen internationalen Wettbewerbsklasse F5K eingesetzt werden. Mit nur 125 g Fluggewicht darf es überall geflogen werden und untersteht in keinem Land den neuen EU-Drohnenbestimmungen.

Voraussetzungen

Mitglied eines Modellflugvereins AeCS/SMV. Die Juniorin, der Junior muss ein einfaches Segelmodell selbständig und

sicher starten und landen können. Grundkenntnisse im Bedienen einer RC-Anlage und im Akkuladen vorhanden. Bereit an einer Anzahl Trainings – meistens Sonntagvormittagen – sowie an einem Juniorenwettbewerb in der Region teilzunehmen.

Wichtig: Die Anmeldeunterlagen können bei unserem Sekretariat (office-nos@bluewin.ch) bestellt werden. Die Kostenbeteiligung für Modell beträgt CHF 200 inklusive Antrieb, Servos und Miniaturempfänger, ohne Sender. Die Anmeldungen erfolgen über deinen Verein. Auskunft erteilt Emil Giezendanner (ebi.giezendanner@bluewin.ch).

Wir bieten

Fachliche Unterstützung beim Ausrüsten des Modells. Einstellungen, Einfliegen und Flugtrainings. Einfacher Lunch im Museum. Die Ausrüstungsarbeiten erfolgen im Fliegermuseum Dübendorf, die Trainings in der Region.



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

MFS-Redaktions-Team

Regional-Redaktoren

Aéro BOW ZEN NWS FGASI	Thierry Ruef Ueli v. Niederhäusern Urs Keller Roland Schlumpf Wolfgang Völlner	1350 Orbe 3123 Belp 5443 Niederrohrdorf 4102 Binningen 6900 Lugano	079 487 70 93 079 367 61 12 079 432 26 14 079 639 72 35 079 440 89 53	thierry.ruef@bluewin.ch huck21@2wire.ch ukeller@bluewin.ch roland.schlumpf@gmx.ch wolfoveller.aeroflyti@bluewin.ch
------------------------------------	--	--	---	--

Fachredaktoren

Grosssegler Scale-Helikopter	Georg Staub Anton Laube	8706 Meilen 4616 Kappel	079 401 04 00	forestdust@bluewin.ch info@swiss-scale-helikopter.ch
---------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------	---

Reportagen und Video

Markus	Nussbaumer	6417 Sattel	077 418 22 38	m.nuessgi@bluewin.ch
--------	------------	-------------	---------------	----------------------

Chefredaktion

Emil Ch.	Giezendanner	8330 Pfäffikon	043 288 84 30	editor@modellflugsport.ch
----------	--------------	----------------	---------------	---------------------------

SMV **FSAM**
www.modellflug.ch

Offizielles Organ des Schweizerischen Modellflugverbandes (SMV)

Organo ufficiale della Federazione svizzera di Aeromodellismo (FSAM)

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

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

Anzeigenverkauf

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

WEMF/SW-beglaubigt, 7868 Expl.

Herstellung
Galliedia Print AG

Erscheinungsdatum
Nr. 2/2021, März/April
20. April

Redaktionsschluss
Nr. 2, März/April
Redaktionsschluss: 17. März

Anzeigenschluss

Nr. 2, März/April
Anzeigenschluss: 22. März

Abonnemente

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

Jahresabo Ausland CHF 60.–
Einzelhefte CHF 7.10
inkl. 2,5% MwSt./TVA

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



Treffpunkt Modellflieger!

Berghotel Hahnenmoospass AG
CH-3715 Adelboden

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

hahnenmoos
Adelboden – Lenk... dank!

Hahnenmoos - die Wiege des alpinen Modellsegelflugs!

Glocknerhof
FERIENHOTEL

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

Fliegen in Österreich

Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:
Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar, Komfortabler Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur; Flugschule mit Fluglehrer Marco: Fläche & Heli Bastelräume, Bau-Seminare, Hangflug-Seminare, Schleppwochen, Bau-Service, Oldtimer-Treffen. Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl: Wellness, Sportangebot & viel Abwechslung für die ganze Familie.
Tipp: Geschenk-Gutscheine, alle Infos und Termine auf www.glocknerhof.at

Neu 2020:
- Helikurse
- Bau-Service
- Bau-Seminare

Marco

Jetzt helfen

MERCY AIR

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

Soll sich Ihr Unternehmen von anderen abheben?
Eine Anzeige im «modell flugsport» ist die ideale Möglichkeit!

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

YOUR CONTROLS!

Schon mal darüber nachgedacht, ob du ein Segelflugzeug selber fliegen könntest? Find's an einem Schnuppertag oder gleich in einer Schnupperwoche auf dem Flugplatz Schänis heraus.

SCHNUPPERTAG

- 13. März
- 20. März

Der Schnuppertag bietet dir einen sehr guten ersten Überblick über diese faszinierende Sportart. Du bekommst eine theoretische Einführung in den Segelflug und kannst am Simulator gleich selber fliegen. Danach nimmst du auch dem Pilotensitz Platz und machst einen ersten Flug von etwa einer Stunde mit einem erfahrenen Fluglehrer. Info und Anmeldung unter www.flugplatz-schaenis.ch/schnuppertag

SCHNUPPERWOCHE

- 05. – 09. April
- 19. – 23. April

In der Schnupperwoche tauchst du voll in das Flugplatzfeeling ein. Nach Theorie und Sicherheitsbriefing machst du während der Woche 12 Flüge mit einem erfahrenen Fluglehrer. Info und Anmeldung unter www.flugplatz-schaenis.ch/schnupperwoche

Weitere Infos unter: +41 55 250 50 00

