



prop

DAS MODELLFLUGMAGAZIN DES ÖSTERREICHISCHEN AERO-CLUB

1/2022

Österreichische Post AG SP 17Z041069 S Österr. Aero-Club 1040 Wien, Prinz Eugen Straße 12



Das Modell der Transall ist nicht alltäglich auf Modellflugplätzen anzutreffen und auch nicht als Baukasten erhältlich. Den Bericht dazu gibt es auf der Seite 12.



Der Valerion 3.1

von MODSTER

Seite 50

MONSUN V2

Spannweite: 3000 mm

Der MONSUN V2 ist der Nachfolger und die Weiterentwicklung des berühmten MONSUN. Es handelt sich um einen Thermik- und Allround -Segler in der kompakten 3m-Klasse mit 4-Klappen-Flügel. Das T-Leitwerk wird spielfrei mit einem direkt eingebauten Servo angelenkt.

Die PNP Version verfügt über bereits fertig eingebaute Servos, elektrische Steckverbindung und originalen Multilocks als Tragflächensicherung.

Die Flugeigenschaften sind als sehr gutmütig zu bezeichnen. Der MONSUN V2 kann als langsamer Thermiksegler oder als Allrounder auch einmal etwas flotter bewegt werden.

Die fertig bespannten Tragflächen sind aus Styrokern, Glasfaserlagen, Abachi Beplankung und einem kohlefaserverstärktem Holm aufgebaut. Das Verhältnis aus Gewicht und Festigkeit ist dabei optimal erzielt worden.

Features:

- zweiteilige, fertig Oracover bespannte Styro/GfK/Abachi Fläche mit CfK Steckung
- durchgehender Sandwich-Holm (Kohle-Kiefer-Kohle) für maximale Biegesteifigkeit
- eingebaute digitale Robbe Servos FS-277 mit Kugellagern und Metallgetriebe (nur PNP)
- fertige Verkabelung aller Servos mit MPX 6-pol Steckern zwischen Fläche und Rumpf (nur PNP)
- fertig angebügelte Ruderklappen mit montierten Ruderhörnern
- lackierter GfK Rumpf mit eingebauten Holzspanen und CfK Verstärkungen
- leistungsstarker Ro-Power Torque 3526 870 K/V Außenläufer, optimiert auf 4S (nur PNP)
- große Kabinenhaube für bequemen Akkuwechsel und einfachen RC-Einbau
- bereits fertig anscharnierte Ruderklappen
- vorgefertigte Rudergestänge mit Anlenkteilen aus deutscher Produktion
- fertig ausgeschnittene Servoschacht- und Gestängeabdeckungen
- eloxierter 38mm Alu-Spinner mit gradem Mittelteil (nur PNP)
- hochfeste Kohlefaser-Luftschraube 12x8" (nur PNP)
- modernes, gut sichtbares Design



Erhältlich bei Ihrem Fachhändler

Nr. 2663 ARF Version UVP € 479,⁹⁹

Nr. 2664 PNP Version UVP € 689,⁹⁹

SAPPHIRE

Spannweite: 2900 mm

Der SAPPHIRE ist der neue Thermik- und Allround Segler bei Robbe Modellsport. Das V-Leitwerk erhöht seine Wendigkeit beim Thermikkreisen. Die PNP Version verfügt über bereits fertig eingebaute Servos, elektrische Steckverbindung und originalen Multilocks als Tragflächensicherung.

Die Flugeigenschaften sind als sehr gutmütig zu bezeichnen. Der SAPPHIRE kann als langsamer Thermiksegler oder als Allrounder auch einmal etwas flotter bewegt werden.

Die fertig bespannten Tragflächen sind aus Styrokern, Glasfaserlagen, Abachi Beplankung und einem kohlefaserverstärktem Holm aufgebaut. Das Verhältnis aus Gewicht und Festigkeit ist dabei optimal erzielt worden.

Features:

- zweiteilige, fertig Oracover bespannte Styro/GfK/Abachi Fläche mit CfK Steckung
- durchgehender Sandwich-Holm (Kohle-Kiefer-Kohle) für maximale Biegesteifigkeit
- eingebaute digitale Robbe Servos FS-277 mit Kugellagern und Metallgetriebe (nur PNP Version)
- fertige Verkabelung aller Servos mit MPX 6-pol Steckern zwischen Fläche und Rumpf (nur PNP Version)
- fertig angebügelte Ruderklappen mit montierten Ruderhörnern
- lackierter GfK Rumpf mit eingebauten Holzspanen und CfK Verstärkungen
- leistungsstarker Ro-Power Torque 3526-870 K/V Außenläufer, optimiert auf 4S (nur PNP Version)
- große Kabinenhaube für bequemen Akkuwechsel
- bereits fertig anscharnierte Ruderklappen
- vorgefertigte Rudergestänge mit Anlenkteilen aus deutscher Produktion
- fertig ausgeschnittene Servoschacht- und Gestängeabdeckungen
- eloxierter 38mm Alu-Spinner mit geradem Mittelteil (nur PNP Version)
- hochfeste Kohlefaser-Luftschraube 13x7" (nur PNP Version)
- modernes, gut sichtbares Design



Erhältlich bei Ihrem Fachhändler

Nr. 2677 ARF Version UVP € 469,⁹⁹

Nr. 2678 PNP Version UVP € 669,⁹⁹

 **robbe**
Modellsport

www.robbe.com

 **robbe**
Modellsport

www.robbe.com

Habicht DER ZWEIACHS-SEGLER ZUM SEGELN UND ELEKTROFLIEGEN

Unser vollkommen neu im CAD konstruierter und in CNC-Lasertechnik hergestellter „Habicht“ ist das ideale Einstiegsmodell in den Flugmodellbau. Auch der erfahrene Modellbauer wird seine Freude damit haben. Der Aufbau des Modells ist bewusst sehr einfach gehalten und ist damit auch vom unerfahrenen Modellbauer leicht zu bewerkstelligen. Alle Bauteile sind hochpräzise mit dem Laser geschnitten.

HABICHT
Spannweite 1680 mm
Länge 1050 mm
Fluggewicht ca. 760 g
Fläche 32,34 dm²
Flächenbelastung 23,5 g/dm²

2. PLATZ
E-Segelflug
Habicht
Krick Modelltechnik
FMT-ADLER 2021

SEGEL- ODER ELEKTROFLUG

Made in Germany

Segelflug

Bestell-Nr. 11877
Laserbaukasten Habicht für Segel- oder Elektroflug

Rohbau

Herzlichen Dank für Ihre Wahl

krick
Modellbau vom Besten
Klaus Krick Modelltechnik
Industriest. 1 · 75438 Knittlingen



Weitere Informationen finden Sie auf www.krick-modell.de

Fordern Sie den aktuellen Krick-Hauptkatalog gegen € 10,- Schein (Europa € 20,-) an, oder holen Sie ihn bei Ihrem Fachhändler.

www.krick-modell.de / 0119

Unsere Premium Partner

Redaktionsschluss für die Ausgabe 2/2022 ist der 19.08.2022



Geschätzte Mitglieder! Geschätzte Vereinsfunktionäre!

Heute darf ich erstmals offiziell als Bundessektionsleiter Modellflugsport zu Euch sprechen. Ich wurde im März 2021 in meine Funktion kooptiert, aber die eigentliche Wahl erfolgte erst am Luftfahrttag am 28. Jänner 2022. Es war kein weiterer Kandidat für die Funktion angetreten, sodass ich mit überwältigender Mehrheit gewählt wurde. Ich bedanke mich für das entgegengebrachte Vertrauen.

Wichtig für uns Modellflieger ist auch die Wiederwahl des Präsidiums des ÖAeC. Auch hier lag das Votum bei fast 100% der Stimmen und Präsident DI Wolfgang Malik und die Vizepräsidenten DI Christian Faymann und Hannes Taborsky werden in Zukunft ihre Funktionen weiter fortführen. Für die Sektion Modellflugsport ist es besonders wichtig, auch in Zukunft für unsere Interessen als bewährte Speerspitze DI Christian Faymann ins Rennen schicken zu können. Aber auch Präsident DI Malik hat immer ein offenes Ohr für unsere Anliegen und versteht diese auch durchzusetzen. So gesehen, können wir beruhigt in die Zukunft blicken.

Ein großes Thema ist und bleibt für unsere Modellflugplätze die Betriebsgenehmigung gemäß Artikel 16 der EU-Verordnung 947-2019. In der Zwischenzeit haben 18 Vereine einen gültigen Artikel 16 Bescheid von der Austro Control erhalten und etwa 30 weitere liegen zur Bearbeitung. Mit diesem Bescheid in Händen gibt es für die Modellflugvereine eine rechtliche Absicherung, was höchstwahrscheinlich für Modellflugplätze in Kontrollzonen ab 2023 eine Überlebensfrage sein wird. Die Fachgruppe Technik und Recht ist bemüht, für jede noch so verzwickte Situation eines Modellflugplatzes eine Lösung zu finden, um bei der Austro Control einreichen zu können. Ich bin sicher, dass am Ende des Tages eine zufriedenstellende Lösung für alle gefunden wird.

Zum Abschluss appelliere ich nochmals an unsere Mitglieder Einigkeit zu demonstrieren, denn nur so strahlen wir Stärke aus, was wir in diesen Zeiten sicher brauchen können.

In diesem Sinne wünsche ich eine erfolgreiche Flugsaison 2022 und sende ein herzliches

Glück ab – gut Land

Peter Zarfl
Bundessektionsleiter



Impressum prop

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:
Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflugsport

Chefredakteur: Ing. Wolfgang Semler (verantwortlich für den Inhalt)

Redaktionsadresse: PROP
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien
Tel. +43 1/505 1028-77
E-Mail: redaktion@prop.at

Anzeigenverwaltung: Kerstin ROHRINGER
Prinz-Eugen-Straße 12, A-1040 Wien
Tel. +43 1/505 1028-77, Fax: +43 1/505 1028-17
E-Mail: modellflug@aeroclub.at

Layout und Herstellung: rötzer-druck
DRUCK- & MEDIENZENTRUM



Inserentenverzeichnis

Lindinger Modellbau	U2/1
Krick Modelltechnik	2
Multiplex	4
Modellbau Freudenthaler	7
Hacker Motors	17
Creative Solutions	18, 19
Ferienhotel Glocknerhof	34
Composite RC Gliders	35
GK Modellbau+Kopierservice	37
miniature aircraft	52
Proxxon	53, 55, 57
Zeller Modellbau	63
Power Box	U3
Aero-Naut Modellbau	U4

www.aeroclub.at



Hier sind die QR-Codes von den Web-Seiten www.prop.at und www.aeroclub.at (Quick Response - schnelle Antwort). Einfach Smart-Handy auf den Code richten, Fotografieren und schon erscheint die Web-Seite auf Eurem Handy. Ihr spart Euch dadurch das Eintippen der Web-Adresse. Viel Spaß beim Ausprobieren wünscht die prop-Redaktion!

www.prop.at



NEU!

MULTIPLEX®

WINGSTABI

EVOLUTION

Die nächste **Evolutionstufe** in Sachen Flugstabilisierung von Flächenmodellen aus dem Hause MULTIPLEX!

Probiere es aus und komm mit uns ins 21. Jahrhundert des Modellflugs!

WINGSTABI EVOLUTION auf **YouTube**

www.youtube.com/multiplexmodellsport

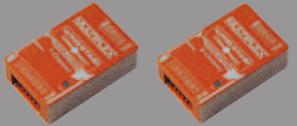


Modellflug auf höchstem Niveau! Ermöglicht durch das neue WINGSTABI EVOLUTION!



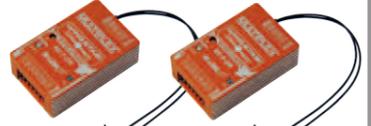
PowerBox Systems
Geschwindigkeitskompensation über Staurohr oder GPS
Lizenziert durch PowerBox-Systems
Patent: DE 10 2013 201 554 B3

7channel 9channel
3-Achs Kreiselssystem



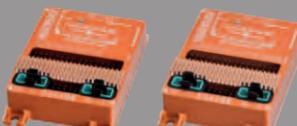
5 50101 # 5 50111

7 RX-7-DR M-LINK 9 RX-9-DR M-LINK
3-Achs Kreiselssystem mit integriertem telemetriefähigem M-LINK DR-Empfänger



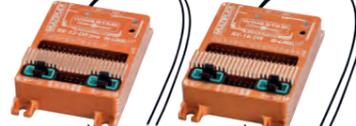
M-LINK # 5 50121 M-LINK # 5 50131

12channel 16channel
3-Achs Kreiselssystem



5 50141 # 5 50151

12 RX-12-DR M-LINK 16 RX-16-DR M-LINK
3-Achs Kreiselssystem mit integriertem telemetriefähigem M-LINK DR-Empfänger



M-LINK # 5 50161 M-LINK # 5 50171



INHALT

BERICHT

- Drone-Race 6
- 50 Jahre F3C Heli – Pionier Josef Brennsteiner 8
- Optimierung des Antriebs in der Klasse RC-MS 10
- Großmodell Schneider-TRANSALL 12
- Buccaneer - Oldtimermodell nach Plan 18
- Pietenpol Air Camper 20
- Saab 105-oe 22

SPORT

- Pold - Herbsthofer Gedenkfliegen 28
- Österreichische Meisterschaft in RC-H2 30
- RC-H2 Einstieg in den Wettbewerbssport 33

TEST

- SCOUT F3F/F3B als Elektrosegler 36
- Yoda EL 40
- Whiplash Gasser 44
- Valerion 3.1 50

REPORT

- 20 Jahre Pippifuzz bei der Weißen Möwe Wels 56
- Stefan Fink und Hanno Prettnner – zwei Himmelhunde beim Kunstflugwettbewerb 58
- Modellflug-Ausstellung im Österreichischen Luftfahrtmuseum Graz-Thalerhof 64
- Modellbaumesse Friedrichshafen 2021 67
- Impressum 2
- Eure Ansprechpartner im ÖAeC 88

1/2022 prop



Seite 18



Seite 22



Seite 30



Seite 36



Seite 67



DRONE-RACE

Die Rennsaison 2021, wie auch das Jahr davor, war für die Rennpiloten keine sehr ereignisreiche. So gab es zwar vereinzelte lokale "Fun Race" und Trainings in kleinem Rahmen, aber keine Drone-Race Wettbewerbe mit offizieller Wertung.

Auch für 2022 sind die Prognosen der Rennveranstalter verhalten. Es sind zwar Drone-Races in den Bundesländern geplant. So haben sich die Vereine FPV Crew Steiermark, Quadcrasher der Veranstalter "Horney Valley" sowie ViennaFPV positiv geäußert, ein Event organisieren zu wollen. Weitere Veranstalter sind aber noch abwartend.

Es gilt zu beurteilen, wie die Vorgaben der Regierung im anvisierten Zeitraum aussehen werden. Sofern die Maßnahmen das Renngeschehen nicht komplett lähmen, wird es bestimmt das ein oder andere Drone-Race geben, ob mit oder ohne offizielle Wertung.

Ziel von Michael Orter, dem neuen Fachreferenten für den Drohnen Flugsport des Österreichischen Aero Club ist es, langfristig eine Nationalliga aufzustellen, mit einer Rennserie in unterschiedlichen Bundesländern. Wenn nicht im Jahr 2022, dann im kommenden Jahr 2023. Sobald als möglich, werden wir diesen gerne über den Aeroclub veröffentlichen.

Rechtliches

Nicht nur bei den Drohnenpiloten hat die rechtliche Situation, durch die mit 31.12.2020 in Kraft getretene EU-Regulierung, Unruhe in das Hobby, aber auch in die professionelle Drohnenanwendung gebracht. Austro Control ist mit einer Vielzahl an Anfragen und Anträgen konfrontiert.

Auf der anderen Seite gibt es einige Erleichterungen wie z.B. das Ende der länderspezifischen Unterschiede. Die Registrierung des Betreibers, sowie die Pilotenprüfung ist jedenfalls, von kleinen Startschwierigkeiten abgesehen, unkompliziert und rasch online durchführbar. Wir möchten alle Betreiber und Piloten aufrufen, dieser Verpflichtung nachzukommen. Auch wenn es für viele, insbesondere Hobbypiloten, bislang kaum Berührungspunkte mit dem Luftfahrtgesetz gab.

Was es zu beachten gilt, lernt der verantwortungsvolle Pilot in dem - bis auf ein paar Ausnahmen - verpflichtenden Online-Kurs der Austro Control. Sowohl die Registrierung als auch der Kompetenznachweis müssen regelmäßig erneuert werden.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass jeder Pilot beim Betrieb des Luftfahrzeuges

einen Lichtbildausweis, die Registrierungsbestätigung, die Versicherungsbestätigung sowie den Kompetenznachweis für Fernpiloten bei sich zu führen hat. Bis auf den Lichtbildausweis, reichen die Bestätigungen auch in elektronischer Form, z.B. als Foto am Handy.

Technik

Bei den FPV Drohnen (First Person View) beginnt sich zunehmend das digitale System zu etablieren. Sowohl die Bildqualität als auch die Übertragungssicherheit sind gute Argumente dafür. Leider ist die Verzögerung (Latenz) noch relativ hoch im Vergleich zur analogen Übertragung, was sich bei Drohnenrennen negativ auswirkt.

Im Moment teilen sich die Hersteller DJI und Caddx den Markt für die digitalen FPV Systeme. Aber auch die Platzhirschen des FPV Sports - Fatshark und TBS - versuchen mit neuen Produkten zu punkten. Es gibt allerdings noch Spielraum zur Optimierung, bei allen derzeit am Markt befindlichen Produkten, so die Meinung des Autors.

Der wichtigste positive Trend am Drohnenmarkt ist die Tendenz immer kleiner und leichter zu werden und somit indirekt auch ungefährlicher. Für den Hobby- und semi-professionellen Anwender werden sogar hochwertige Drohnen unterhalb der magischen 250 Gramm Grenze angeboten. Unterhalb dieser Grenze darf nahe an Menschenansammlungen geflogen werden. Die mittlerweile weitgehend ausgereiften technische Hilfsmittel für Kollisions-Vermeidung und Stabilisationshilfen in kommerziellen Drohnen lassen auch Anfänger das Fliegen rasch erlernen.



Der wichtigste positive Trend am Drohnenmarkt ist die Tendenz immer kleiner und leichter zu werden. Für den Hobby- und semi-professionellen Anwender werden hochwertige Drohnen unterhalb der magischen 250 Gramm Grenze angeboten.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass grundsätzlich die ersten Flugversuche weit entfernt von Menschen und Infrastruktur (Unterkategorie A3), idealerweise unter Aufsicht eines erfahrenen Piloten erfolgen sollten. Am besten auf einem Modellflugplatz.



Modellbau Freudenthaler
Kienzlstraße 7
4240 Freistadt
Österreich

RFM
Modellbau Freudenthaler

Tel. 0043-7942-74990
info@modellbau-freudenthaler.at

www.modellbau-freudenthaler.at



Josef Brennstener mit dem Helicopter-Modell Jet Ranger beim Training.



Zahlreiche Pokale hat Josef in seiner aktiven Laufbahn als F3C bei nationalen und internationalen Wettbewerben durch Siege gewonnen.



Auch heute noch fliegt Josef Helicopter-Modelle, wie mit dem Goblin von SAB Heli-Divison. Das Modell gehört Wolfgang Matt, der Josef im letzten Herbst besuchte.

50 Jahre F3C Heli – Pionier Josef Brennstener

18-facher österreichischer Staatsmeister in Folge, sechsfacher Vize-Europameister im F3C-Modellhubschrauberflug und dreifacher Gewinner des internationalen „Tournament Heli Cote d'Azur Nizza“ - alle drei in Serie 1987 / 1988 / 1989 – sowie Bronze-Gewinner der Weltmeisterschaft 1987 in Bern - das sind einige der großen Erfolge, die der Salzburger Josef Brennstener in der Disziplin Modellflug erreicht hat. In seiner aktiven Zeit von 1977 – 1999 war er Sieger von insgesamt 158 Wettkämpfen im In- und Ausland. Zusammen mit den ganz großen des Modellflugsportes, wie Hanno Prettnner (siebenfacher Weltmeister F3A), Peter Hoffmann, Fritz Haupt wurde Sepp Brennstener am 11. November 1989 durch Frau Dr. Hilde Havlicek / Ministerin zur Ehrung der besten Sportler unseres Landes eingeladen. Seit 1972 bis heute ist die Legende dem Modellflug treu geblieben.

Seine Schwebefiguren waren präzise – wie in der Luft angenagelt. Dies war nur mit sehr viel Training und Innovationsgeist möglich.

Diese besuchten Sepp Brennstener öfters in Bramberg/Salzburg, um gemeinsam die ferngesteuerten Hubschrauber/Flieger steigen zu lassen.

Der wohl bekannteste und erfolgreichste Heli-Flieger Österreichs pflegte Freundschaften mit Masta Kurt Bergmann (Kaimann Racing Team), Alfons Haider, dem Porsche-Clan, dem sechsfachen deutschen Meister F3A, Stefan Fink, dem Liechtensteiner Sportler des Jahrhunderts Wolfgang Matt (F3A), dem Magnat Franz Mayr-Melnhof und vielen mehr.

Kein Wunder, dass Sepp Brennstener in den Fachkreisen längst als ein echter Geheimtipp galt und noch heute gern um Rat gefragt wird.

Nochmals alles Gute dem Jubilar und viel Gesundheit wünscht das Magazin prop!



Wie alles begann

Anfang 1970 gelangen Ing. Dieter Schlüter aus Mühlheim am Main die weltweit ersten erfolgreichen Flüge mit einem ferngesteuerten Modellhubschrauber. Als davon in der Presse berichtet wurde, fing Sepp sofort Feuer und machte sich auf die Suche nach einem Heli. Bald wurde er bei der Firma Graupner fündig und startete mit einer Bell 212, gefolgt von Schlüter-Helis und Herbert Sitars-Helis. Die Firma Webra – die handgefertigten Motoren von seinem Freund Herrn Peter Billes – waren stets treue Begleiter auf jedem Wettkampf.

es wagte sich kaum einer in den Umkreis, weil man jederzeit mit unvorhergesehenen Situationen konfrontiert werden konnte. Da versagte der Motor, ein Zahnrad ging zu Bruch, die Fernsteuerung oder ein fataler Pilotenfehler! So übte Sepp für sich alleine, auf seinem privatem Flugplatz – es gab ja niemanden, den er um Rat bzw. um Hilfe bitten konnte. Nach dem Sepp wochenlang versuchte, endlich einmal mit den Kufen abzuheben (mit Hilfe eines Hulahoop-Reifens) und den Heli dabei nicht gleich auf die Seite zu legen, was natürlich mit enormen Reparaturarbeiten belohnt wurde, gelang es Sepp relativ rasch den Hubschrauber in den kontrollierten Schwebeflug zu bringen. Im Laufe der Zeit wuchs Sepp in das Kunstflug-geschehen hinein und begann ernsthaft für Wettbewerbe zu trainieren. Danach schaffte Sepp über all die Jahre, bis zu seinem Karriereende 1999, konstant zu gewinnen.

1975/76 waren Modell-Helikopter-Piloten mit ihren Ungetümen Flugmaschinen nicht gerne in den umliegenden Modellflug-Vereinen gesehen. Klar, die Höllenmaschinen waren technisch noch im Versuchsstadium, waren laut und



Das Team Brennstener Josef und Franz. Heute sind Josef Brennstener 75 Jahre, sein Sohn Franz Brennstener, 47 Jahre alt. Die Beiden waren international schon auf der ganzen Welt. Australien, Türkei, Japan, usw. Ein einziges Mal wurde Josef von seinem Sohn Franz bei der Staatsmeisterschaft in Österreich geschlagen. Diese Niederlage hat Vater Josef mit Stolz ertragen!!!! Die zwei hatten immer viel Spaß gemeinsam und wenn sie von internationalen Wettbewerben zurückkamen, hatten sie immer viele lustige Geschichten zu erzählen.



Autor: Bernhard Infanger
Foto: Johann Baumgartl

Die richtige Auslegung der Antriebskomponenten ist in der Klasse RC-MS ein entscheidender Faktor für eine sehr gute Platzierung im Wettbewerb.

Optimierung des Antriebs in der Klasse RC-MS

Mit seinem Modell möglichst hoch und mit wenig Energie zu fliegen, ist grundlegend für uns Modellflugpiloten. Den Segler mit vorgegebener Energie auf ein Maximum an Höhe zu bringen, ist für Motorsegler ein wichtiges Thema und kann für Wettbewerbsteilnehmer von entscheidender Bedeutung sein.

In den internationalen Klassen F5B und F5F und auch in RC-MS sind Piloten bemüht, das Potential bestmöglich zu nutzen. Letztere Klasse wollen wir etwas genauer ansehen und konzentrieren uns für Interessierte vorerst auf drei Fragen:

1. Bei welcher Drehzahl arbeitet der Motor optimal?
2. Welche Blattsteigung errechnet sich für diese Drehzahl?
3. Welcher Luftschraubendurchmesser ist dem Betriebspunkt zuzuordnen?

Dazu benötigt man ein Drehzahl- und Strommessgerät für Spannung, Strom und Leistung (z.B. ein Unilog von SM-Modellbau). Hilfreich ist auch eine Federwaage, um die Zugkraft zu vergleichen bzw. messen zu können.

Wir nehmen folgendes Fallbeispiel an:

Modellgewicht (Annahme für dieses Beispiel): = 1.845 g
 Zuordenbare Energie* in Wattminuten (1.800 g / 100) x 6 Wmin = 108 Wmin
 Umgerechnet in Wattsekunden ergibt (108 Wmin x 60 s) = 6.480 Ws

Das bedeutet eine Leistung für ~20s** Motorlaufzeit von: (6480Ws / 20s) = 324 W

Oder anders: Man kann also 18 W pro 100 g Modellgewicht ziehen
Bei einer mittleren Betriebsspannung von 10,5V (3s-Akku)
benötigt man damit einen Strom in Ampere von (324 W / 10,5 V) = 30,85 A

* Gem. MSO ist die erlaubte spez. Energie: 6 Wmin pro vollständige 100 g Modellgewicht

** Annahme 20 Sekunden – mit etwas Toleranz.

Auf Basis dieser Zahlen wird ein Motor gewählt, dessen Dauerstrom knapp über dem errechneten Wert von 30,85 A liegt. Niedrige Motordrehzahlen haben Vorteile (Außenläufer, kleiner KV-Wert). Motoren mit höherer Drehzahl (Innenläufer) soll ein Getriebe vorgeschaltet werden. Antriebe mit relativ kleinem Spalt zwischen Rotor und Stator haben einen höheren Wirkungsgrad.

Nun zu den Antworten:

1. Um die Leerlaufdrehzahl zu messen wird der Spinner vom Motor abgenommen.
Ein Brushless-Motor gibt bei etwa 60 % der Leerlaufdrehzahl die höchste Leistung ab (mechanische Reibungsverluste sind einbezogen).

Beispiel: Leerlaufdrehzahl in U/min = 12.040 U/min.

Die ideale Abtriebsdrehzahl liegt somit bei etwa (12.040 * 0,6) = 7.200 U/min = 120 U/s.

2. Aus Erfahrung ist eine Vortriebsgeschwindigkeit von 20 bis 25 m/s für RC-MS ideal.
Dem entspricht für unsere errechnete Abtriebsdrehzahl von 120 U/s eine Schraubensteigung von
 $20,0 \text{ m/s} / (120 \text{ U/s} * 0,0254) = 6,56''$
 $25,0 \text{ m/s} / (120 \text{ U/s} * 0,0254) = 8,20''$

Je nach Wirkungsgrad der Schraube ist also eine Steigung von 7" oder 8" zu wählen.

Um eine angenehme Höhe von 150 bis 180 Metern bei einem 45° Flug und Verlusten bzw. einem Schlupf von 45% (geschätzt) in 20 Sekunden zu erreichen, ergeben sich Geschwindigkeiten von

180 m x $\sqrt{2} / (1-0,45) = 465$ Meter in 20 Sekunden -> 465 m / 20 s = 23,2 m/s

150 m x $\sqrt{2} / (1-0,45) = 387$ Meter in 20 Sekunden -> 387 m / 20 s = 19,4 m/s

3. Nun gilt es die passende Klappflugschraube zu finden. Herstellerangaben helfen für die jeweilige Steigung einen sinnvollen Schraubendurchmesser zu finden, wobei der Motor unter Last einen Strom von etwa 31 A ziehen soll. Probieren und Testen ist angesagt.

7" Steigung erlauben eine größere Schraube und dadurch geringeren Schlupf. 8" verlangen einen kleineren Schraubendurchmesser und haben mehr Schlupf zur Folge. Weiters deutet die größere Steigung auch mehr Stromverbrauch und daraus resultierende kürzere Motorlaufzeit hin. Der Wirkdurchmesser der Klappflugschraube ist auch abhängig vom Achsabstand der Aufnahme am Spinner und beeinflusst die Leistungsdaten. Für unseren Fall können wir zum Beispiel eine Schraube GM 14" x 8" wählen.

Wer es noch genauer wissen möchte, testet den Antrieb in der Werkstätte. Für eine Lösung ohne Prüfstand kann das Modell mittels einer Federwaage auf z.B. ein Garagentor gehängt und vor Verdrehung gesichert werden. Dabei sollte beachtet werden, dass sich lösende Schraubenteile eine Gefahr darstellen. Wenn nun Zugkraft x Drehzahl / Antriebsleistung ein Maximum erreichen und auch die Motorlaufzeit nahe der 20 Sekunden ist, liegen wir mit dem Antrieb richtig. So einfach können ähnliche Schrauben verschiedener Hersteller getestet werden. Man wird dann auch sehen, dass das Optimum bei etwa 60 % der Leerlaufdrehzahl liegt.

Dann geht es mit den drei besten Schrauben auf den Flugplatz. Von fünf Starts pro Schraube wird aus den erreichten Höhen der Durchschnitt ermittelt. Dabei sollen die Akkus immer die gleiche Ausgangsspannung haben (d.h. vollgeladen sein). Wer eine Schraube favorisiert, die eine Motorlaufzeit von knapp über 23 Sekunden zur Folge hat, kann die Akkus vorwärmen (bei 40° bis 42° ist der Innenwiderstand des Akkus an niedrigsten) und somit eine kürzere Motorlaufzeit erreichen. Höhere Betriebsspannung bedeutet höheren Strom und damit kürzere Motorlaufzeit, um die erlaubte Energie umzusetzen. Damit sind die wichtigsten Vorbereitungen getroffen und es geht zum ersten Bewerb am 04.06.2022 in Harmannsdorf-Rückersdorf.

Eine genauere Betrachtung der Drehmomente, Wirkungsgrade, Schraubendynamik, versetzter Spinner, Anlaufverhalten, Timing, PWM etc. bieten weitere Optimierungsmöglichkeiten.

Wir sind Modellflugsport!



Großmodell Schneider-TRANSALL



Bereit für den Erstflug steht die Transall C-160 auf der Piste des MBC Günselsdorf. Nach den erforderlichen Checks, konnte es schon losgehen.

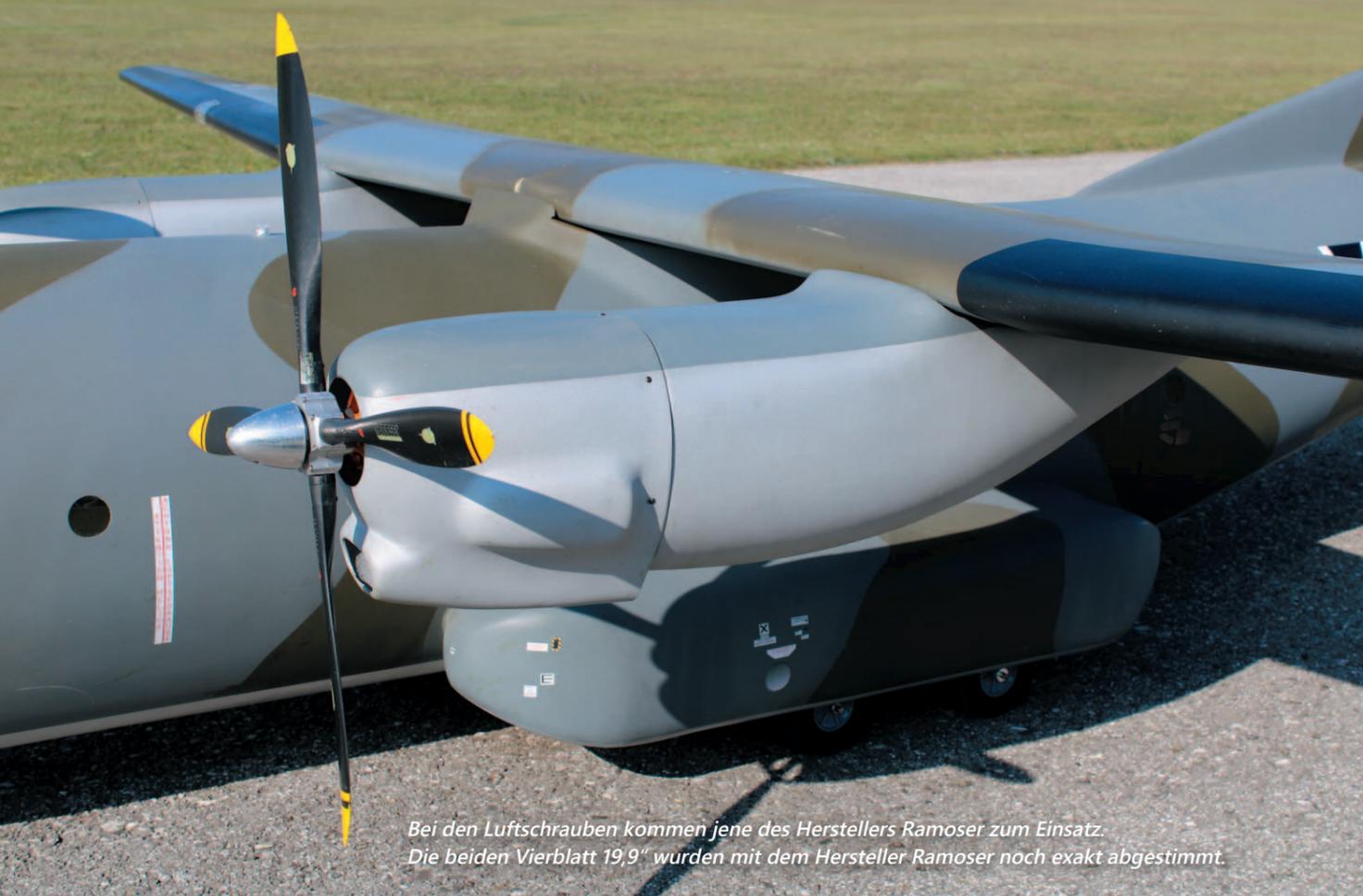
Schon seit Jahren hegte ich den Wunsch, mal was „Großes“ zu bauen, so um die 4.000 mm Spannweite. Da ein echtes Großmodell doch einige logistische Organisation bedarf, blieb es bei meinem Wunsch. Bis zu dem Zeitpunkt, wo mein Freund und Fliegerkollege Kim ins Spiel kam. Während eines Gespräches, kam zufällig die Sprache auf einen rohbaufertigen Bausatz einer „Schneider Transall“ mit 4.000 mm Spannweite.

Kim hatte keine Lust mehr weiter zu bauen, der Bausatz liege bei ihm herum und nimmt nur Platz weg. Außerdem habe er noch andere aufwändige Projekte am Laufen. Nach einigen Gesprächen kamen wir zum Ergebnis, dass wir in einer Gemeinschaftsproduktion das Modell fertigstellen und fliegen könnten. Kim besitzt unter anderem einen sehr großen Anhänger, der unbedingt für den Transport eines solch großen Modells notwendig ist. Also gesagt getan, Kim brachte mir die Maschine zu meiner

Werkstatt und als er die Türen des Hängers öffnete, wurde mir das Ausmaß meines Projekts erst richtig bewusst.

Auf der Werkbank fing ich mit der Bestandsaufnahme an. Mit dem Fazit, die Transall war bereits in einem sehr fortgeschrittenen Zustand.

Die Oberflächen bereits verschliffen und verkittet, also lackierfertig, alle Ruder sauberlich in Hohlkehle verarbeitet, selbst ein aufwändiges Einziehfahrwerk mit Bugfahrwerksklappen lag fast einbaufertig da.



Bei den Luftschrauben kommen jene des Herstellers Ramoser zum Einsatz. Die beiden Vierblatt 19,9" wurden mit dem Hersteller Ramoser noch exakt abgestimmt.



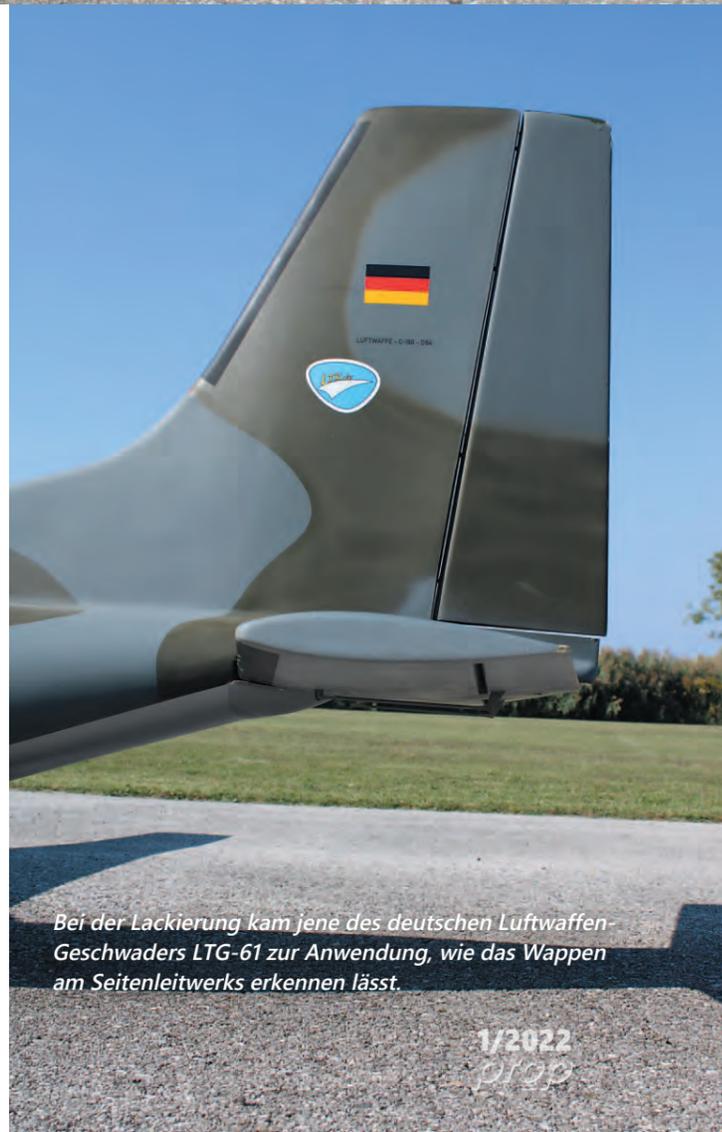
Eines der Details, die aufklappbare Türe und die aufwendig gestaltete Fahrwerksabdeckung des Bugfahrwerks.

Also was war noch fertigzustellen ...

In erster Linie die Motorisierung, Kim meinte so ein Fluggerät wäre doch für einen Turboprop Antrieb prädestiniert, für mich jedoch käme es nicht in Betracht. Abgesehen vom finanziellen Aufwand, passte keines der am Markt befindlichen Triebwerke. Als Alternative stand nur die Auswahl zwischen Verbrenner- oder elektrischer Antrieb. Ich entschied mich für die Elektro-Variante, zumal ich zwei passende Langratec BLM6362-12T 3,75 KW Antriebe mit je 13 kg Schub, bei mir in der Werkstätte liegen hatte. Bei den Reglern entschied ich mich für zwei KONTRONIK Jive 120+ HV Black, einer der besten Regler am Markt. Auf jeden Fall sind diese sehr zuverlässig, was bei einem Zweitmot-Projekt wichtig ist.

Bei den Luftschrauben kommen jene des Herstellers Ramoser zum Einsatz. Die beiden Vierblatt 19,9", werden Kim und ich mit dem Hersteller noch exakt abstimmen.

Last but not least der Servo-Einbau – es sind etliche digitale Marken-Servos bereits verbaut, weitere werden entsprechend ergänzt.



Bei der Lackierung kam jene des deutschen Luftwaffengeschwaders LTG-61 zur Anwendung, wie das Wappen am Seitenleitwerks erkennen lässt.



Die Anlenkung der Ruder erfolgt konventionell mit Gabelköpfen und Schubgestänge.

Anschließend wurden einige Spanten in Wabenbauweise zur Gewichtsoptimierung verbaut, das Fahrwerk und Antriebsmotore angepasst, der Schwerpunkt und die EWD errechnet bzw. überprüft.

Livery

Jetzt kam die Entscheidung betreffend der Lackierung - Zivil oder militärisch? Letztendlich entschied ich mich für das Vorbild das beim LTG-61 der deutschen Luftwaffe ihren Dienst versah. Dafür hatte ich genug Unterlagen, die Vorlagen der Decals fertigte ich selbst an und ließ sie bei einem Grafikstudio ausdrucken.

Die Lackierung sollte auswärts von einem Profi gemacht werden, da aufgrund der Größe die Lackierarbeiten bei mir in der Werkstätte nicht machbar waren. Für den Transport kam wieder Kim's Anhänger zum Einsatz. Nach zwei Wochen konnte ich das Werk abholen.

Meine Mitarbeit bestand darin, Kreppband, sowie 30 Meter Soft-Tape für den Tarnverlauf abzukleben.

Nach einer Woche war die Maschine wieder bei mir auf der Werkbank.



Das Seitenruder wird verdeckt von der Unterseite im Rumpf angelenkt. Das Gestänge hält durch Kugelkopfanschlüsse das Ruder spielfrei.



Als Antriebe kommen zwei Langratec BLM6362-12T 3,75 KW mit je 13 kg Schub zum Einsatz. Sie liefern ausreichenden Schub, um sogar von einer Rasenpiste problemlos zu starten.

Abschlussarbeiten

Nun ging es daran, die ausgebauten Teile, wie die Servos der Ruder, Klappen und RC Anlage fein säuberlich zu montieren und justieren. Zwei Wochen später war es vollbracht, die C-160 Transall vom LTG-61 stand startklar vor mir, Welch ein Anblick. Gemeinsam mit Kim wurde der Rollout gemacht, mit den für den Erstflug notwendigen Checks, um für den Erstflug gewappnet zu sein. Bis auf ein paar Kleinigkeiten verlief alles in normale Parameter, die Voraussetzungen für den „Maiden-Flight“ waren gegeben.

Erstflug

Kim meinte, diesen in Günselsdorf Nahe von Wien am Flugplatz des MBC Günselsdorf durchzuführen. Dort gibt es eine Asphaltpiste und genug Platz für weiträumiges Fliegen, das eine derartige Maschine benötigt.

Am vierten August des letzten Jahres war es dann soweit, wir fuhren nach Straßhof. So war es auch, die Maschine wurde aufgebaut und startklar gemacht, nachdem ich für die Fotoaufnahmen zuständig war, überließ ich Kim die Rolle des Piloten.

Der erste Start und Flug lief völlig unspektakulär ab. Er rollte an den Start, schob langsam Gas rein, die Transall beschleunigte und hob ab. Sie stieg auf Sicherheitshöhe und drehte dann nach rechts ab, so wie ein ganz normaler Routineflug. Nach einigen Runden mit tieferen Überflügen kam es zum Landeanflug.

Mit voll gesetzten Klappen schwebte die C-160 Transall über der Piste, um schließlich butterweich aufzusetzen. Nach wenigen Metern Ausrollen kam das Modell zum Stillstand. Später erzählte mir Kim, er hätte keinerlei Korrekturen gebraucht, die Maschine verhalte sich wie erwartet und fliegt wie ein Trainingsmodell. Ein wirklich gelungener Erstflug!

Mich konnten auch die Flugeigenschaften der Transall bei meinen späteren Flügen begeistern.

Technische Daten

Technische Daten	Original	Modell
Spannweite:	40 m	4.000 mm
Länge:	32 m	3.200 mm
Höhe:	12 m	1.200 mm
Reichweite:	1.685 km	5 Min + 1Res
Max. Geschwindigkeit:	520 km/h	140 km/h
Max. Startgewicht:	49 t	24,8 kg
Besatzung:	6 + bis 96 Soldaten	
Triebwerke:	2 x Rolls-Royce-Tyne-Mk.22 Propellerturbinen 2 x 4.222 kW (5.738 PS)	Langratec BLM6362-12T 3,75 KW Akku: 2 x 12S 5.000 mAh Regler: 2 x Kontronik Jive Pro 120+HV Black

Völlig unkritische Flugeigenschaften, die eines Trainingsmodells gleichkommen, zeichnen das Modell der Transall C-160 aus.





Die Hacker Motor GmbH ist ab sofort exklusiver Vertriebspartner für JETI model Produkte in Deutschland und Österreich





www.hacker-motor-shop.com

Hacker Motor GmbH - Schindlerstraße 32 84030 Ergolding - info@hacker-motor.com - Telefon +49 871 953628 0



Werner Forster ist bekannt für den Bau von Bauplan-Modellen, seine neueste Kreation ist das Modell der Buccaneer.



Hergestellt ist der Seilturm aus neun Millimeter Messingrohre. Mittels 3D-Druckers entstand das Spandau Maschinengewehr.

Buccaneer Oldtimermodell nach Plan

Meine neue Vorliebe sind jetzt Oldtimer- Flugmodelle, da kam mir ein Bauplan von der Buccaneer gerade Recht!

Ausgeführt habe ich die Tragflächen als Fachwerksrippen, das ist eine sehr mühselige, aber auch gleichzeitig eine beruhigende Arbeit!

Das wichtigste bei dieser Bauweise sind an den Knotenpunkten die Verstärkungsplättchen, auch Zwickel genannt!

Der Rumpfaufbau ist in Kieferleisten Bauweise ausgeführt, wobei auch hier die Knotenpunkte mit Zwickel versehen sind!

Fahrwerk biege ich aus fünf Millimeter Federstahl und bei der Federung verwende ich einen ausgedienten Fahrradschlauch den Gummi. Diesen schneide ich mir mit der gewünschten Stärke zurecht.

Die Gummis sind optimal für solche Fahrwerksfederungen geeignet. Für die Bespannung verwende ich Oratex Lackiergewebefolie, da sie sehr leicht und einfach zum Bügeln ist.

Vorher wurden alle zu bespannenden Teile mit Clou Holzbeize eingestrichen. Anschließend habe ich die Bespannung mit einem Oracolor UV-Schutzlack versiegelt! Der Seilturm besteht aus neun Millimeter Messingrohre. Meine Flugmodelle besitzen keine Steckungsrohre, daher ist es unerlässlich den Turm sauber zu verlöten! Das Spandau Maschinengewehr wurde mit Hilfe eines 3D-Druckers erstellt. Die Motorhaube ist auch ganz in Holzbauweise erstellt! Als Motor wird selbstverständlich ein Viertakter NGH 38 ccm eingesetzt. Ich finde, dass der Motorsound sehr gut zu diesem wunderschönen Oldie passt!

Der Erstflug ist noch ausstehend; aber ein ähnlich gestaltetes Modell die „Miss Vintage“ fliegt schon sehr erfolgreich mit derselben Motorisierung!



Technische Daten

Spannweite:	2.700 mm
Gewicht:	7.000 g
Antrieb:	Viertakter NGH 38 ccm
Zündung:	Empfänger Enloop 6 Volt
Servos:	Extron ED 502 HV

uniLIGHT Economy.4 der neue Star in der Economy Klasse



€ 29,65
inkl. 19% VAT

Die Economy.4 ist der kleine Bruder der Black.4 Steuerung und die perfekte Lösung für einfache Lichtsysteme bei Foamies und im Holzbau. Sie wurde in einigen Bereichen auf das Wesentliche reduziert um günstige Lichtsysteme zu realisieren.

Verzichtet wird auf Schutzfunktionen und die galvanische Trennung, daher können kleine Lichtsysteme auch direkt vom HV Empfänger gespeist werden. Gesteuert werden auch hier die klassischen vier Funktionen.

- o für Navigation, Strobe, Beacon und Scheinwerfer
- o uniLIGHTPLUS Familie, programmierbar über uniLIGHT DESK
- o weicher Schaltübergang, variable Geschwindigkeit

- Enthalten in allen Economy Sets mit Navigation, Strobe, Beacon und Spots, z.B.
- o Economy SMALL (1.2-2m) für nur € 59,40
 - o Economy MEDIUM (1.5-2.5m) für nur € 69,32
 - o weitere Informationen auf:

Spannung Empfänger: 4,8-9,6V
Gewicht (ohne Kabel): ~5g
Abmessungen: 22x30x6mm

Effekte mit variabler Geschwindigkeit: 15
Strom max.: 2A, bis 16V
Impulsstrom max.: 3A, bis 16V

uniLIGHT.at
PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING

uniLIGHT MODUL E8 die Große im neuen Kleid!



Spannung Empfänger: 4,8-9,6V
Abmessungen: 50x60x8mm, 18g
Last.: 3A/30V, 8A Implus, Summe: 2x7A

Die Economy.8 ist der Nachfolger der bekannten 8-Kanal PRO Steuerung mit weiteren Funktionen und verbesserter Leistungsfähigkeit. Die Hardware und Software wurden einem kompletten Facelift unterzogen, vor allem die Unterstützung der uniLIGHTPLUS Funktionalität in Verbindung mit dem uniLIGHT DESK.

- o dynamische Verwendung von 2 bis 6 Lichtschemata
- o verpolsichere uniLIGHT Standard Stecker
- o höhere Leistungsfähigkeit durch verschraubtes Gehäuse
- o beliebige Rampen und stark asynchrone Lichtmuster
- o zwei Servoausgänge für Klappscheinwerfer, verzögerbar
- o zwei galvanisch getrennte Leistungsblöcke, eigene Versorgung
- o grafische Programmierung über PC und Programmierkabel

€ 74,28
inkl. 19% VAT

uniLIGHT.at
PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING



Pietenpool Air Camper im Maßstab 1:3 mit einer Spannweite von 2.940 mm und einem Abfluggewicht von 12.000 Gramm.

Pietenpol Air Camper

Die Leidenschaft Modellflug zu betreiben, hat mich bis heute nicht losgelassen. Ist man mit diesem Virus erst einmal infiziert, kommt man nicht mehr so schnell davon los. Und so entstand in den letzten beiden Winter-Jahren wieder ein herrliches Holzmodell in der drei Meter Klasse.

Bernhard H. Pietenpol baute im Jahre 1928 in den Vereinigten Staaten sein eigenes Selbstbauflugzeug. Laut Aufzeichnungen fand der Erstflug am 20. April 1933 statt.

Das Original besitzt eine Flügelspannweite von 8.840 mm. Somit beschloss ich mein Modell im Maßstab 1:3 mit der sich daraus errechneten Spannweite von 2.940 mm zu bauen. Dies erschien mir eine optimale Größe, damit man die Maschine auch noch problemlos mit einem PKW transportieren kann. Bestückt mit einem ZG 62 und einer 24x10er Luftschaube bringt die Air Camper knapp 12.000 Gramm auf die Waage.

Der riesige Rechteckflügel mit den zusätzlich eingebauten Landeklappen, welche im Original nicht vorgesehen sind, lässt das Flugzeug sehr groß erscheinen, obwohl es nur knappe drei Meter misst.

Natürlich hat auch eine Schleppkupplung im Flugzeugrumpf ihren Platz gefunden, denn ich wollte ja nicht nur ein paar Kreise fliegen, sondern auch einige Highlights beim F-Schlepp mit anderen schönen Oldtimern oder sogar einmal mit meinem eigenen Schlepp-Gespann erleben.

Ich baute schon in den Jahren 2012 bis 2014 eine Ka 4 Rhönlerche im Maßstab 1:2,6 das ergibt eine Flügelspannweite von 5.000 mm und einem Gewicht von knapp 12.000 Gramm.

Dieses schöne Oldtimer Gespann würde ich natürlich wahnsinnig gerne einmal gemeinsam in der Luft sehen. Zumal sich die beiden Modelle ja vom Design her zumindest ansatzweise ähneln. Auch die Größenabstimmung der beiden Flugmodelle war von langer Hand geplant und gibt ein recht harmonisches vertrautes Bild ab.

Eben ein Schlepp-Gespann der besonderen Art. Die ersten Seglerschlepps mit einem Grunau Baby (3.000 mm Spannweite) und bald darauf eine Vauvel (4.000 mm Spannweite und ca. 7.000 Gramm Gewicht) haben bereits in den Sommermonaten 2021 stattgefunden und verhielten sich sehr ruhig und gleichmäßig. Die Zugkraft des ZG 62 war mehr als ausreichend und so konnten wir einige unkritisch Steigflüge absolvieren.

Bei den Landungen muss man allerdings bei der Pietenpol Air Camper aufgrund des schmalen Fahrwerks, "so wie es eben damals auch bei Doppeldeckern der Fall war," schon darauf achten, dass die Maschine möglichst ruhig und gleichmäßig ihren Landeanflug antritt. Denn ansonst neigt sie leicht nach links oder rechts auszubrechen, wobei sie aber im schlimmsten Fall nur mit den Flügelspitzen den Boden streift und nachdem die Rollgeschwindigkeit abgebaut ist wieder mit beiden Rädern zum Stehen kommt.

Mittlerweile wurde auch das Cockpit ein wenig ausgebaut, die Schriftzüge hergestellt und aufgebracht und etliche Arbeiten, die der positiven visuellen Wahrnehmung dienen abgeschlossen.

Ich freue mich schon darauf in der kommenden Saison viele schöne Flüge und Seglerschlepps mit der Pietenpol Air Camper durchführen zu können und vielleicht gelingt es mir sogar mit Hilfe eines Flug-Kollegen die Pietenpol Air Camper und die Ka4 Rhönlerche in der Luft zu vermählen.



Das vorbildgetreue Cockpit wertet den Gesamteindruck des Modells wesentlich auf.

Technische Daten

Maßstab:	1:3
Spannweite:	2.940 mm
Länge:	1.950 mm
Wurzelrippentiefe:	500 mm
Gewicht:	12.000 Gramm
Antrieb:	ZG 62 mit Edelstahl-dämpfer
Fahrwerk:	Eigenbau, mit Speichen-räder von Tony Clark

Die zusätzlich eingebauten Landeklappen im riesigen Rechteckflügel lassen das Flugzeug sehr groß erscheinen. Beim Original sind keine Landeklappen vorhanden, sie wurden beim Modell nachträglich ergänzt.



Das zweite Leben der Saab 105-oe



Die Saab 105 OE stand 50 Jahrzehnte beim österreichischen Bundesheer im Einsatz, bis sie im Jahr 2020 endgültig ausgemustert wurde. Doch die 105er lebt weiter, allerdings nicht im Original, sondern als höchstdetaillierter Nachbau. Michael Wurm nahm sich dem großen Vorbild an und schuf eine präzise Nachbildung im Maßstab 1:4. Wer das Modell jemals am Himmel fliegen gesehen hat, der wird bestätigen, dass es vom großen Original nicht zu unterscheiden ist.

Das Original

Die Exportversion Saab 105XT wurden ab 1970 an Österreich ausgeliefert und dort als Saab 105 OE bezeichnet. Österreichs Bundesheer besaß 40 Saab 105 OE, davon waren bis zur Ausmusterung noch zwölf Maschinen flugfähig, sie wurden einem Update unterzogen. Speziell

die Navigationsausrüstung wurde den neuen ICAO-Richtlinien angepasst. Zum Einsatz kam die Saab 105 bis zu ihrem Ausscheiden im Dezember 2020, jedoch nur noch als Jet-Trainer. Einsatzmöglichkeiten der Saab 105 OE waren die Schulung (Hauptaufgabe) und Luftraumüberwachung. Weitere Einsätze umfassten den VIP-Transport in einer Viersitzer-Versionen.

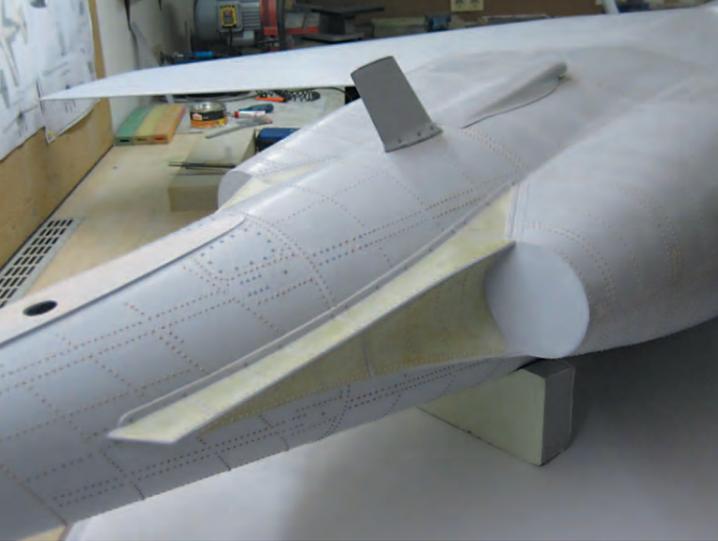
Bis zu ihrem Ausscheiden hatte die Saab 105 nur noch eine untergeordnete Rolle beim österreichischen Bundesheer als Jagdbomber und Aufklärungsflugzeug.

Die Bewaffnung bestand aus Maschinenkanonen (in MG-Waffenbehältern). Darüber hinaus konnten die 105 auch mit un gelenkten Raketen sowie Aufklärungs- und Luftprobenbehältern bestückt werden.

Österreich stellte 1974 mit Hptm. Rathgeb und 1979 mit dem ehemaligen Luftwaffenchef, Gen.Mjr. Erich Wolf zweimal den militärischen Kunstflugweltmeister auf Saab 105. Außerdem flogen die österreichischen Kunstflugteams „Silver Birds“ und später das „Karo-As“-Team auf Saab 105.

Die Geschichte des Modells

Diese reicht zurück bis in das Jahr 2014, wo Eduard Morbitzer geplant hatte, mit der Saab 105 an der Jet-WM 2015 in Leutkirch teilzunehmen. Bei den Abmessungen und dem Gewicht plante er die WM-Vorgaben für Modelle unter 25 kg einzuhalten. Nachdem Eduard bei der Erstellung des Urmodells gesehen hatte, dass auf den Vorlagebildern eine Vielzahl von Hutzen, Schrauben, Nieten usw. sich auf der Oberfläche befanden, kontaktierte er Michael Wurm. Michael hatte bereits Erfahrungen auf diesem Gebiet bei seiner A-10 Warthog gesammelt, sodass er hier unterstützend zur Seite stehen konnte.



Sämtliche Anformungen, Nietenreihen, Lufthutzen und Wartungsdeckel wurden beim Urmodell berücksichtigt, um eine möglichst hohe Detailgetreue zu erreichen.

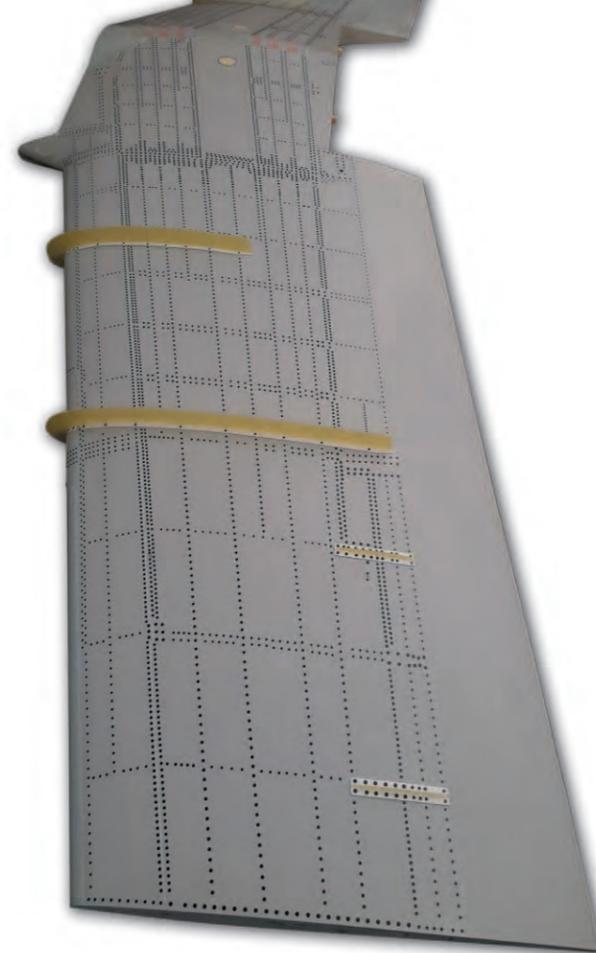
Bau des Urmodells

Da Michael für das Modell der Saab 105 ebenfalls Interesse zeigte, übergab Eduard ihm den bisher erstellten Entwurf des Rohmodells zur weiteren Bearbeitung. Die Grundlage dafür dienten mehr als 100 Fotos des Originals, die Michael und Eduard am Fliegerhorst Vogler in Linz-Hörsching aufgenommen hatten. Dankenswerter Weise halfen dabei ein Saab 105 Pilot und ein Servicetechniker, welche beide Mitglieder beim Ikarus Enns sind. Auch Eduard Morbitzer ist bei diesem Club Mitglied und konnte daher auf breite Unterstützung der beiden zurückgreifen. Michael korrigierte das Urmodell soweit in der



Auch das Höhenleitwerk und Anbauteile werden als Urform detailgetreu hergestellt, damit sie später abgeformt werden können.

Kontur und Symmetrie, bis das letzte Detail stimmte. Durch die Modifikationen erreicht das Modell nun WM-Standard und kann bei Scale-Wettbewerben teilnehmen. Die Urmodelle des Rumpfes und Leitwerks dauerten bis zum Juli 2016. Gleichzeitig wurde die Tragfläche für die Detaillierung vorbereitet und das zugehörige Urmodell für den Formenbau fertiggestellt. Dabei setzte Michael auch gleich die Vielzahl an Nieten in Form von Klebenieten und Schraubköpfe. Zusätzlich bekamen die Wartungsdeckel und Lufteinlässe ihren Platz am Rumpf und Tragfläche. Erst ein Jahr später erfolgte die Herstellung der Urmodelle für die Landeklappen und Querruder.



Das Aufbringen der Nieten, die bereits beim Urmodell gesetzt wurden, und beim Abformen aus der Form nun, wie z.B. hier auf der Tragfläche sehr gut zur Geltung kommen.

Michael Wurm hat hier ganze Arbeit bei der Oberflächengestaltung geleistet. Jede Niete, Beschriftung und Hutze, wurde beim Modell exakt nachgebildet.

Entstehung des Prototypens

Nachdem Michael Wurm das Urmodell perfekt detailliert hergestellt hatte, kam Bogo Stempihar von der Firma MIBO Modeli ins Spiel. Er übernahm den kompletten Bau der Formen und wird das Modell interessierten Kunden zum Kauf anbieten.

Aufgrund anderer Projekte bei Mibo Modeli, verzögerte sich die Produktion des Rumpfes aus der Urform bis zum Jahr 2018.

Die zugehörige Urform der Fläche entstand ein Jahr später im Juni 2019. Erstmals erfolgte die Präsentation des unlackierten Modells bei den Nitrodays 2019.

Die Saab 105 nimmt Gestalt an

Die Aluteile des Fahrwerks und weiterer Teile der Maschine wurden durch Michaels Sohn Markus auf seiner CNC-Fräse gefertigt. Auch hier dienten Originalpläne als Vorlage, wodurch ein sehr genauer Nachbau des originalen Fahrwerks möglich wurde.

Als Antrieb kommen zwei Jetmunts VT90BLR Turbinen mit je 90 N Schub zum Einsatz. Laut Aussage von Michael ist das Modell mit den 90er Turbinen fast übermotorisiert, es würden auch zwei Turbinen mit 70 N Schub ausreichen.



Der fertiggestellte Rumpf mit allen Einbauten, Fahrwerk und Cockpit, jedoch noch ohne Lackierung.





Der Blick in das Cockpit gibt die Detailtreue des Modells wieder, hier stimmt jeder Schalter und Anzeigeelement mit dem Original überein.

Der Cockpitausbau wurde zuerst mittels CAD erstellt und anschließend mittels des Elegoo Mars Resin Drucker hergestellt.

Ihre Positionen im Rumpf befinden sich mittig unter der Tragflächenauflage. Dadurch kann die benötigte Ansaugluft durch den Lufteinlauf über die Turbinen und Schubrohr wieder entweichen und für den notwendigen Schub sorgen. Im nächsten Schritt erfolgte der Einbau der RC-Anlage, bestehend aus einem XR14 Jeti-Empfänger und einer Emcotec DPSI Akkuweiche. Bei den Servos kommen jene der Marke Savöx zum Einsatz. Als Sender verwendet Michael die DS16 von Jeti.

Erstflug

Corona bedingt erfolgte der Erstflug des unlackierten und noch ohne Cockpit aufgebauten Modells im Mai 2020. Dieser verlief problemlos, sodass Michael mit der Finalisierung des Modells beginnen konnte.

Das Cockpit erstellte er mittels CAD und anschließend wurden die einzelnen Teile mittels Elegoo Mars Resin Drucker hergestellt. Dabei kam Prusa Filament zum Einsatz. Neben den Cockpitteilen entstanden so manch anderes Scale-Detail mit dem Drucker.

Im Mai 2021 bekam die Saab 105 ihre endgültige Lackierung im Tiger Schema des österreichischen Bundesheers. Dieses aufwendig lackierte Farbschema stimmt in allen Einzel-



Zwei Jetmunts VT90BLR Turbinen mit je 90 N Schub sorgen für den Vortrieb des Modells. Diese Motorisierung ist für die Saab mehr als ausreichend, alternativ können auch zwei Turbinen mit 70 N Schub zur Anwendung kommen.

Das Fahrwerk entstand auf Basis der Originalunterlagen der Saab 105 und wurde von Michaels Sohn Markus hergestellt.



Tolles Flugbild und Sound zeichnen die Saab 105 OE aus. Selbstverständlich sind die Flugeigenschaften sehr gut und das Modell lässt sich sehr gut durch die Lüfte steuern.

heiten mit dem Original überein und verleiht dem Modell ein großartiges Aussehen. Nicht nur die Lackierung, sondern auch die Beschriftungen sind dem Original getreu nachgebildet und stammen von Talyor Made Decals.

Der zweite Erstflug

Nach der endgültigen Fertigstellung der Saab 105 OE fand am vierten September 2021 der offizielle Erstflug statt. Dieser verlief unspektakulär und das Modell besitzt sehr gutmütige und neutrale Flugeigenschaften. Es waren keine Trimmungen an den Rudern erforderlich, die Saab 105 flog gleich von Beginn an sehr gut. Kunstflug wie das Original sind durchaus möglich und machen Spaß. Es ist ein richtiger Genuss der Saab 105 OE bei Rollen oder Rückenflug zuzusehen.

Einer breiteren Öffentlichkeit präsentierte Michael das Modell beim Jubiläum 30 Jahre Nitro Days in Niederösterreich. Dabei machte die Saab 105 eine gute Figur und beeindruckte die anwesenden Zuseher.

Kundenanfragen zu dem Modell können gerne ab sofort an Mibo Modell gerichtet werden.

Mibo Jets im Internet: www.mibojets.com



Autor: Manfred Scharer
Fotos: Matthias Wildburger

Gruppenfoto der Teilnehmer und Funktionäre beim Pold-Herbsthofener Gedenkfliegen in Altenmarkt/Fürstenfeld.



Pold - Herbsthofener Gedenkfliegen

Trotz einer schwierigen und wettbewerbsmäßig intensiven Saison wurde am 13. und 14. November 2021 das bereits traditionelle Pold – Herbsthofener Gedenkfliegen in Fürstenfeld abgehalten.

Am Fluggelände von Altenmarkt trafen sich Freiflugbegeisterte, um sich in den Klassen F1K am Samstag, sowie F1A am Sonntag sportlich fair dem sehr herbstlichen Wetter trotzend zu messen. Am Samstag wurde bei leichtem Nebel und Nieselregen aber kaum Wind der Bewerb um halb zehn Uhr gestartet und die Regelkonformen fünf Grunddurchgänge geflogen. Nach zwei weiteren Runden im Stechen mit Motorvorlaufzeiten von 120 beziehungsweise 240 Sekunden standen die Gewinner fest.

Die steirische Landesmeisterschaft F1K wurde herausgewertet und der neue Landesmeister gekürt. Am Sonntag wurde dann bei zeitweise noch mehr Regen der F1A-Bewerb abgehalten. Trotzdem erreichten hier die Starter mit ihren hervorragenden Modellen unglaubliche Flugzeiten. Anschließend wurde dann unter Anwesenheit von Dipl. Ing. Klaus Richter (Präsident Sportfliegerclub Fürstenfeld) direkt im Freifluggelände die Siegerehrung der besten „Freiluftsportler“ des Tages vollzogen! Besonderer Dank geht an Maria und Gottfried Schiffer, welche wie immer die Wettbewerbsleitung perfekt durchgeführt haben und an alle Organisatoren sowie Zeitnehmer!



Marco Bierbauer beim Start seines Modells zum Wertungsflug.



Klaus Schlömmer in Aktion bei seinem Wertungsflug.

Gedenkfliegen F1K:

- Platz 1 Marco Bierbauer SFC Fürstenfeld
- Platz 2 Kurt Wildburger MFSG Judenburg
- Platz 3 Rainer Gaggel 1.SFC Klagenfurt
- Punktegleich
- Platz 3 Matthias Wildburger MFSG Judenburg
- Punktegleich

Gedenkfliegen F1A:

- Platz 1 Marco Bierbauer SFC Fürstenfeld
- Platz 2 Helmut Fuss UMFC Hagenberg
- Platz 3 Franz Wutzl ESV-St. Pölten

Steirische Landesmeisterschaft F1K:

- Platz 1 Marco Bierbauer SFC Fürstenfeld
- Platz 2 Kurt Wildburger MFSG Judenburg
- Platz 3 Matthias Wildburger MFSG Judenburg



Siegerfoto F1K v.l.n.r.: Kurt Wildburger, Marco Bierbauer, Rainer Gaggel und Matthias Wildburger (Punktegleich)

Österreichische Meisterschaft in RC-H2 am Plankogel/Sommeralm

Wie schon in den vergangenen Jahren hat sich auch 2021 wieder der SMC Graz-Andritz bereit erklärt die Österreichische Meisterschaft in der Klasse RC-H2 auszutragen. Gleichzeitig wurde daraus die Steirische Landesmeisterschaft herausgerechnet.

Die Teilnehmer und Helfer am Gipfel des Plankogel bei der österreichischen Meisterschaft RC-H2.



Der Bewerb war für den 31.7. / 1.8. angesetzt, aber schwere Unwetter am 30.7. mit bis zu 170 mm Regen in zwei Stunden zwangen einige Beteiligte zu Aufräumarbeiten in ihre Keller und so wurde der Bewerb verschoben. Am Ersatztermin war sehr schlechtes Wetter vorhergesagt, eine neuerliche Verschiebung erwies sich als richtige Entscheidung. Schließlich fanden sich dann am 25.9. 11 Piloten, alle aus der Steiermark, bei sehr schönem Wetter auf dem Plankogel ein. Leider hat sich die Anzahl der Teilnehmer durch die zweimalige Verschiebung gegenüber den ursprünglichen Nennungen reduziert, Ausweichtermine sind eben oft schon anderwärtig belegt.

Leider zeigte sich der Plankogel von seiner schlechtesten Seite. Ist er doch bei drei Windrichtungen zu befliegen, so wehte ausgerechnet an diesem Tag der Wind aus der vierten Richtung. Nach langem Zuwarten auf der Südseite entschied man sich es dann doch auf der Nordseite zu versuchen. Die ersten zwei Durchgänge, Flugzeit zwei Minuten, konnten bei recht guten Bedingungen durchgezogen werden, Mitte des dritten Durchganges wurden die Verhältnisse

aber immer durchwachsender. Flüge, bei denen die zwei Minuten sicher ausgeflogen wurden, wurden von Flügen im 30 Sekunden-Bereich abgelöst. Ein Ausreizen der wenigen Aufwindfelder und vorsichtiges Kurbeln ohne große Steueraktivitäten waren gefordert. Ebenso erstklassig eingestellte Modelle, es war eben kein Wetter „bei dem auch Gartentore fliegen“. Jeder Flugfehler oder ein vertrimmtes Modell führte unweigerlich zum Absaufen und Landen, oft weit weg vom Zielkreis.

So konnte nach fünf Durchgängen (drei gewertete) die ÖM, gleichzeitig steirische LM mit folgenden Erstplatzierten beendet werden:

Erster Platz: STEINMANN Christian
SMC Graz-Andritz
3.000 Punkte

Zweiter Platz: STEINER Manuel
MFC St.Oswald Möderbrugg
2.930 Punkte

Dritter Platz: FRUMMEL Herbert
Union Eisenerz
2.596 Punkte



Autor: Michael Pichler
Obmann des SMC Graz-Andritz



Wir sind RC-H2 - SMC Graz-Andritz.

RC-H2 Einstieg in den Wettbewerbssport

Die ersten drei Plätze belegten (v.l.n.r.) Manuel Steiner - zweiter Platz, Christian Steinmann - erster Platz und dritter Platz Herbert Frummel.

Trotz der widrigen Windverhältnisse konnte der Wettbewerb von den erfahrenen Funktionären ohne Schwierigkeiten durchgeführt werden, wofür ihnen der Dank aller Beteiligten ausgesprochen wurde. Die allgemein gute Stimmung auf dem Plankogel und anschließend bei der Siegerehrung in der Stoakoglhütte zeugen

Start knapp unter dem Gipfel bei herrlichem Wandewetter, aber leider wenig Wind.

davon, dass Bewerbe in Freundschaft und Kameradschaft, auch unter solchen Bedingungen ausgetragen werden können. 2022 wird der Wettbewerb wieder als Pokalfliegen ausgeschrieben. Es wäre sehr erfreulich, wenn wir wieder unsere Freunde aus Salzburg und Oberösterreich begrüßen könnten. 

Alt hilft Jung - Bundesjugendreferent Gerhard Niederhofer assistiert dem Shootingstar Felix Graf.



In den letzten Jahren haben sich einige neue Modellflugklassen etabliert und finden sich auch in vielen neuen Wettbewerben wieder. Hier soll eine der ältesten Wettbewerbsklassen etwas näher beleuchtet werden. Vielleicht ist es dadurch möglich, wieder mehr Piloten zur Teilnahme an Bewerben, und mehr Vereine zur Durchführung von Wettbewerben in dieser Klasse zu animieren.

Worum geht es in dieser Klasse? Sie wird in der MSO wie folgt beschrieben:

„Dieser Bewerb ist ein Präzisionsflugwettbewerb für RC-Handsegler. Die Aufgabe ist, möglichst genau zu einer vorgegebenen Zeit die Landung so genau wie möglich zu einem vorgegebenen Landepunkt durchzuführen“.

Damit ist eigentlich schon das Wesentlichste genau erfasst. Nach einem Start aus der Hand, also OHNE weitere technische Hilfsmittel wie Schleppwinde, Gummiseil oder Motorantrieb, muss das Modellsegelflugzeug zwei oder drei Minuten (Vorgabe der Wettbewerbsleitung) fliegen und möglichst genau zum Ablauf dieser Flugzeit möglichst nahe am Mittelpunkt des Zielkreises landen. Der Pilot und sein Helfer stehen dabei außerhalb des Zielkreises der einen Radius von 15 m hat. Für jede Sekunde - unter oder über der Sollzeit gibt es Punkteabzüge, ebenso für den Abstand vom Kreismittelpunkt. Geflogen kann an allen Hängen werden. Hauptsächlich, es gibt Hangaufwind und eine

Fläche für einen entsprechenden Zielkreis. Entscheidend beim Flug sind das Ausnutzen der Hangaufwinde, schließlich wird nur aus der Hand gestartet. Eine saubere Landeeinteilung mit einer weichen Landung ist Voraussetzung, Stecklandungen sind nicht zugelassen.

Worin liegen nun die Vorteile dieser Klasse gegenüber anderen Wettbewerbsklassen:

- In einigen Fällen ist das Erreichen des geeigneten Hanges mit einer kleinen Wanderung verbunden, wir wollen ja Sport in allen Richtungen betreiben.
- Nach dem Erreichen des Startplatzes verlangt diese Klasse kaum mehr Anstrengungen, sie ist daher für Piloten jeglicher Altersgruppe fliegbar.
- Die Klasse RC-H2 ist in ihrem modelltechnischen Aufwand als eher einfach einzustufen und ist daher als Einsteigerklasse bestens geeignet, Modellflugkameraden für den Modellwettbewerb zu gewinnen. Die Wettbewerbe der vergangenen Jahre haben ge-



Ein kräftiger Start bringt das 3.500 mm spannenden Modell Xplorer F3J in Steyr 2016 in die Luft.



Baukastenmodell Multiplex Alfa 27 mit Butterfly-Stellung im Landeanflug am Plankogel. Sieger der ÖM 2015.



Genaueres Messen nach einer gelungenen Landung. Oft entscheiden wenige cm über die Platzierung des Piloten.



Pilot und Helfer beim Start am Plankogel bei steifem Nordwind.

zeigt, dass ein Erfolg nicht unbedingt von der Art des Modelles abhängt. Alle Bauweise von Schaumwaffel bis High-Tech Vollcarbon konnten reüssieren. Im Fachhandel sind sehr viele geeignete Modelle zu günstigen Preisen erhältlich und die RC-Ausstattung kann als „Standard“ bezeichnet werden. Die Anschaffungskosten sind daher relativ gering.

- Die letzten Bewerbe haben gezeigt, dass auch Modelle aus anderen Klassen eingesetzt werden können. So wurden RES- und F3K-Modelle oder Modelle der Klassen F3J oder mit abgenommener Luftschraube auch F5J sehr erfolgreich eingesetzt. Es ist daher möglich und das geschieht auch, Kollegen von anderen Klassen für eine Teilnahme an RC-H2 Bewerben zu gewinnen, bzw. mit einem Modell an mindestens einer zweiten Klasse teilzunehmen.
- Wettbewerbe in RC-H2 bedürfen seitens des Veranstalters keiner aufwendigen Technik, zwei Stoppuhren und ein Maßband genügen. Die Durchführung von RC-H2 Bewerben ist für den ausrichtenden Verein nicht mit großem Personalaufwand verbunden. Ein Wettbewerbsleiter, ein Zeitnehmer und ein

Landerichter genügen. Der anfallende Aufwand in der Auswertung ist gering, entsprechende Programme stehen zur Verfügung.

- Beim Trainieren benötigt man ebenfalls nicht viel Aufwand, es kann auch ohne weitere Kollegen alleine durchgeführt werden. Fast alle modernen Sender verfügen über die Stoppuhr-Funktion. Ein Zielpunkt ist schnell markiert.
- Es darf aber auch nicht unsere Jugend bzw. der Wettbewerbsnachwuchs vergessen werden. Durch die geringen Anschaffungskosten konnten in der Steiermark mehrere Jugendliche für den Wettbewerbssport gewonnen werden. Wie die Vergangenheit gezeigt hat, sammelten etliche heute in anderen Klassen erfolgreiche Piloten ihre ersten Erfahrungen in RC-H2. Auch die Verwendung von Modellen aus den anderen Klassen, besonders aus RES, macht es für Jugendliche interessant, können sie doch ihre Modelle nun in zwei Klassen erfolgreich einsetzen.

Der SMC Graz-Andritz veranstaltet seit 2011 jährlich die steirische Landesmeisterschaft und seit 2015 alle zwei Jahre die Österreichische Meisterschaft in dieser Klasse.

Austragungsort ist der Plankogel auf der Sommeralm. Dieser Bewerb ist durch einen etwa 15-20-minütigen Aufstieg vom Parkplatz und dem Start auf ca. 1.512 m gekennzeichnet. Gab es in den vergangenen Jahren auch noch Bewerbe in Abtenau (S), Micheldorf oder Steyr (OÖ), gibt es nun nur mehr einen Bewerb in Silian (Ost-T) und heuer zum dritten Mal austragen, einen Bewerb am Insberg in der Nähe von Feistritz an der Drau. Leider halten sich dabei die Teilnehmerzahlen im niedrigen zweistelligen Bereich. Obwohl in Summe viele Piloten an diesen drei Bewerben teilnehmen, sind diese aber kaum bereit an anderen Bewerben, als an dem von ihrem Verein ausgerichtet Bewerb, teilzunehmen. Schade, geben die Bewerbe doch die Möglichkeit andere Hänge zu befliegen und neue Kameraden kennenzulernen.

Für alle interessierten Vereine kann der SMC Graz-Andritz reichhaltige Unterstützung anbieten:

- Fertiges und einfach zu bedienendes Auswerteprogramm auf EXCEL mit Einschulung.
- Beratung in persönlichen Gesprächen und wenn es die Covid-Lage erlaubt, gerne auch vor Ort.

- Hilfestellung bei Durchführung vom Bewerb, nötigenfalls auch Beistellung von Helfern

Das Ziel des SMC Graz-Andritz ist es, unsere Modellflugkameraden zu motivieren diese einfache aber interessante Klasse wieder mehr zu betreiben. Dadurch auch die Jugend vermehrt anzusprechen und schließlich mehr Teilnehmer bei mehr Bewerben begrüßen zu können. Eines unserer ehemaligen Mitglieder, der leider 2016 verstorbene Michael Bene, war mit Leib und Seele dem Hangsegelflug verschrieben. Ihm zu Ehren hat der SMC Graz-Andritz den Michael Bene Cup in Absprache mit seiner Familie ins Leben gerufen. Dabei sollten aus mehreren Wettbewerben die besten in einer Jahreswertung herausgerechnet werden. Leider konnte diese Cup-Wertung wegen der geringen Anzahl an Bewerben nur 2016 durchgeführt werden.

Wir hoffen, dass sich dies in Zukunft wieder ändert. Für Rückfragen stehe ich mit meinen Vereinskollegen gerne zur Verfügung (email: ec.pichler@aon.at)



Glocknerhof ****
Ferienhotel

Familie Seywald
9771 Berg im Drautal 43
T +43 4712 721 0

hotel@glocknerhof.at
www.glocknerhof.at

[modelflying](#)

Fliegen in Kärnten

Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:
Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar
Komfortabler Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur
Modellflugschule mit Fluglehrer Marco
Flugkurse: Segler Kunstflug, Schleppen & Heli

Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl: Wellness, Sportangebot & Abwechslung für die ganze Familie.

Weitere Infos auf: www.glocknerhof.at



**Seglerschlepp-
Wochen 2022**
23. – 30. April
26. – 30. September



Marco



Composite RC Gliders



Optional
Ready to Fly
lagerhaltig



E-Versionen
verfügbar

KST
DIGITAL SERVO
Offizieller Händler

D-6484

+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/3pg95wi



SCAN ME



Der Autor mit den beiden Modellen des Scouts. Links mit der gelben Tragfläche das Elektromodell, rechts mit der weißen die Seglerversion.

Der neue **SCOUT F3F/F3B** als Elektrosegler von **VV Modell** (Vaclav Vojtisek)

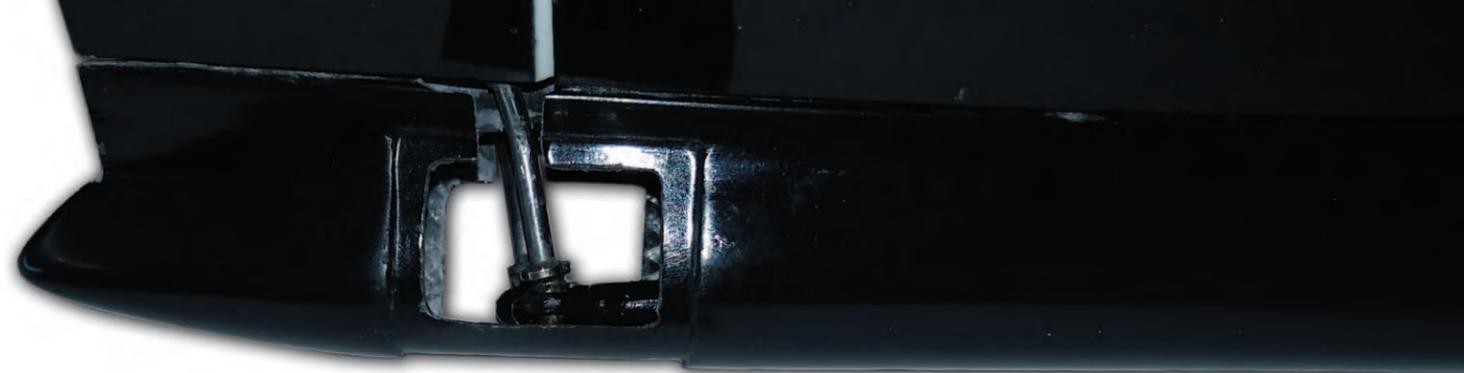
VV Modell für den SCOUT F3F/F3B nun auch einen Rumpf für Elektroantrieb ins Programm aufgenommen. Um über dieses Modell berichten zu können, habe ich bei Vaclav einen kompletten Scout als E-Segler bestellt. Ende August 2021 habe ich ihn geliefert bekommen, da aufgrund der Corona-Situation die Fertigung leider etwas länger gedauert hat.

Eines wollte ich aber doch noch an dieser Stelle kurz beschreiben. Die Tragflächen und das V-Leitwerk sind wie bei dem SCOUT als Seglervariante gleichwertig, in einer sehr guten Qualität gefertigt worden. Alle Kleinzubehörteile sind ebenfalls im Bausatz vorhanden. Dem ist auch weiter nichts hinzuzufügen.

Da es den SCOUT in verschiedenen Festigkeiten zu bestellen gibt, hatte ich mich für die – „F3B strong double Carbon“ – entschieden. Nach der Bestellung habe ich eine Mail von Vaclav bekommen mit der Empfehlung, den E-SCOUT in der etwas leichteren Variante – F3B light double Carbon – zu nehmen. Diesen Ratschlag habe ich dankend gerne entgegengenommen. Er bestätigte mir, dass es keinerlei Festigkeitsprobleme geben würde, jedoch das Gewicht des Modells im Ganzen etwas reduzieren würde.

Der E-Rumpf

Der Rumpf des E-SCOUT ist in keinsten Weise mit dem des SCOUT als Segler vergleichbar. Die Seglervariante hat eine Aufstecknase und ist insgesamt ca. 85 mm länger als der E-Rumpf. Ebenfalls ist das hintere Ende am Rumpf für die Anlenkungen des V-Leitwerk anders gestaltet. Der E-Rumpf hat im Gegensatz zum Segler rumpf eine Abdeckhaube. Die Rumpfspitze vorne ist für den E-Motorspannt schon abgetrennt. Was mir sehr gut gefallen hat, ist der Zugang für die Anlenkung des V-Leitwerks. Wie man auf dem Foto leicht erkennen kann, ist das Einhängen der Gestänge für die V-Leitwerksanlenkung sehr gut zu erreichen und nur mit einer kleinen Abdeckung zu verschließen. Diese Variante würde ich mir für den Segler auch wünschen, da sie das Ausrichten der Neutralstellung der Höhenruder vereinfacht



Das Einhängen der Gestänge für die V-Leitwerks-Anlenkung sehr gut zu erreichen und wird nur mit einer kleinen Abdeckung verschlossen.

und die Leitwerks-Anformung am Rumpf viel besser zu erkennen ist.

Die beiden Servos für das V-Leitwerk werden hinter der Wurzelrippen-Anformung am Rumpf, an der Rumpfunterseite eingebaut. In diesem Schacht habe ich rechts und links an der Rumpfwand zwei Holzleisten eingearzt. Anschließend habe ich das Servobrett angefertigt, wo die beiden KST x 12-508 Servos hintereinander befestigt werden. Somit kann ich das Servobrett mit den Servos sehr leicht Aus- und Einbauen. Natürlich kann man auch zwei kleinere Servos nebeneinander einsetzen. Bei meiner Variante ist aber das Einbauen der Anlenkungen für das V-Leitwerk für mich die bessere Lösung gewesen. Damit ich nicht im Rumpf die beiden Schubstangen für das V-Leitwerk anpassen musste, habe ich diese ausgebaut, das V-Leitwerk montiert und die Schubstangen rechts und

links außen an der Rumpfwand mit Klebeband befestigt. Da am hinteren Ende der Schubstange schon ab Hersteller die Anlenkung für das Leitwerk fertig ist, habe ich diese genau fixiert, so als wenn es schon eingehängt wäre. Nun konnte ich die Schubstangen auf Höhe der Servos mit Umlenkhebeln ablängen. Zum Schluss wurden die beiden Schubstangen wieder eingebaut und die Kugelhöpfe an der Anlenkung des V-Leitwerk eingehängt. Danach habe ich die Gabelköpfe mit Löthülsen in die Schubstangen eingeklebt. Natürlich muss das Ganze bei eingehängten Gabelköpfen an den beiden Servos für das Leitwerk durchgeführt werden.

Zum Schluss wird am Servoschacht, wo die beiden V-Leitwerkservos sitzen, eine GFK-Abdeckung aufgebracht. Alles in allem eine saubere Lösung.

Modellbau in seiner Vielfalt!



GK Modellbau + Kopierservice
G. KIRCHERT
1140 Wien, Linzer Straße 65
☎ 01 / 982 44 63, office@kirchert.com





Auf dem selbst angefertigten Servobrett sind die beiden KST x 12-508 Servos hintereinander befestigt. Somit kann das Servobrett mit den Servos sehr leicht aus- und eingebaut werden.

Der E-Antrieb

Der E-Antrieb ist sehr leicht einzubauen. Zuerst habe ich den mitgelieferten GFK-Motorspannt angepasst und mit UHU-PLUS Endfest eingeharzt. Anschließend wurden die vier Löcher für den E-Motor ausgemessen und gebohrt. Aufgrund der Schwerpunktage habe ich mich für den Einbau so entschieden, dass ich den Antriebsakku ohne Probleme verschieben konnte und leicht zugänglich ist. Die Einbau-reihenfolge der Antriebseinheit habe ich so gewählt: Zuerst den Motor – danach den Antriebsakku – zum Schluss den Regler. Den Regler habe ich unter dem Empfänger und teilweise noch unter den Kohleverbinder gelegt. Für den Empfänger habe ich eine kleine Auflage angefertigt. Diese Kombi mit dem Empfänger habe ich wie eine kleine Schublade vor dem Kohleverbinder platziert und mit zwei Schrauben befestigt. Dadurch ist es kein Problem, den Regler oder Empfänger leicht zu erreichen. Aufgrund dieser Anordnung konnte ich den Antriebsakku genau in der richtigen Position im Schwerpunkt platzieren. Somit ist der Akku genau dort, wo auch die Haube ist und immer leicht zugänglich. Auf den Fotos ist gut zu erkennen, dass ich den Akku auf einem Brett platziert habe, das jederzeit auszubauen ist. Unter dem Brett habe ich die drei Kabel des E-Motors nach hinten zum Regler verlegt.

Der Akku ist auf einem Brett platziert, das jederzeit ausgebaut werden kann. Unter dem Brett sind die drei Kabel des E-Motors nach hinten zum Regler verlegt.

Das Fliegen

Nach wenigen Wochen stand nun der Erstflug an. Den Schwerpunkt habe ich erst einmal so wie bei der Seglervariante, beim Erstflug auf 98 mm gelegt. Alle Ruderausschläge und Einstellungen habe ich von der Seglervariante übernommen. Diesbezüglich habe ich den Segler nur auf den Sender kopiert und einen neuen SCOUT-E angelegt und nur den E-Motor mit seiner Steuerung dazu programmiert. Das hat mir viele Einstellarbeiten erspart. Natürlich ist der E-SCOUT etwas schwerer als die Seglervariante geworden. Das sollte aber kein großer Nachteil für das Fliegen haben. Der Erstflug stellte sich als sehr unkompliziert dar. Das reine Flugverhalten ist dem der Seglervariante fast gleich. Er ist etwas zügiger unterwegs, zieht durch und will geflogen werden. Er reagiert wie auch die Seglervariante exakt auf alle Ruderbefehle. Aufgrund der Elektro-Komponenten ist der E-SCOUT in wenigen Sekunden auf Höhe. Es macht richtig Spaß mit dem neuen E-SCOUT zu fliegen. Für mich ist der E-Antrieb nur als Aufstiegshilfe in der Not an Bord. Wer in der Ebene mit dem E-SCOUT fliegen möchte, wird seine Freude mit dem E-SCOUT haben. Vielleicht ist er mit einem vierzelligen Flugakku noch etwas besser ausgerüstet. Das sollte aber jeder E-SCOUT Flieger für sich entscheiden.



Das Antriebsset bestehend aus dem Tenshock EDF TS-EZ1530 Motor mit einem Micro Edition 5:1N Getriebe, dem Castle Creation Talon 60 YEP 80 A Regler und einem 3s, LiPo 2.200 mAh Akku.



Mein Fazit

Es hat Spaß gemacht, das Modell zu bauen und zu fliegen. Die Qualität des Bausatzes ist wie bei allen Modellen von VV Modellbau hervorragend. Vielleicht sollte der Hersteller für nicht so geübte Modellbauer eine kleine Bauanleitung beifügen. Der Einbau eines E-Antriebs ist auf jeden Fall eine gute Investition für den Notfall, sollte das Modell in den Bergen mal nicht wieder durch die Natur nach oben kommen.

Ich wünsche nun allen E-SCOUT Nutzer genauso viel Spaß, wie ich ihn habe. 

Das Setup: Vorschlag des Herstellers Reisenauer

Motor:	Tenshock EDF TS-EZ1530 – 10T – 4pole 2.750KV (2.946) with Micro Edition 5:1N
ESC:	Castle Creation Talon 60 YEP 80 A (2~6S) SBEC
Spinner:	38 mm
Propeller:	17 x 8 GM CFK Prop
Akku:	Turnigy Bolt 1.800 mAh 4s, 15.2 V 65~130 C High Voltage Lipoly Pack (LiHV) GENS ACE TATTU FPV 2.300 mAh 14,8 V 4S1P (45 C)

Scout-E (elektro versions) des Herstellers

- 1. F3B double carbon**
Wings – carbon 80 g/m², herex, carbon 80 g/m²
V-tail – carbon 30 g/m², Herex, glass 17 g/m²
Price: € 1.120,- (no RDS), € 1.145,- (RDS aileron)
Price without VAT 21% and Shipment costs
Colour Stripes – +€ 20,-
- 2. F3B light double carbon**
Wings – carbon 80 g/m², Herex,
carbon CARBOWEAVE® – CW62 g/m²
V-tail – carbon 30 g/m², Herex, glass 17 g/m²
Price: € 1.220,- (no RDS), € 1.245,- (RDS aileron)
Price without VAT 21% and Shipment costs
Colour Stripes – +€ 20,-

Technische Daten

Spannweite:	2.980 mm
Gewicht ca:	2.500 Gramm

RC Anlage des E-SOUT

Flächenservos:	vier Stück KST x 10 Mini
V-Leitwerkervos:	zwei Stück KST x 12-508

Meine Antriebseinheit

Motor:	Tenshock EZ-1530/10 T
Regler:	SBEC 7,5 V ICE-60 Ah
Akku:	3s, LiPo 2.200 mAh -45 C



Bei der richtigen Stellung der Wölbklappen nimmt der Yoda den leichtesten Hauch an Aufwind mit und dank seiner doppelten V-Form der Tragfläche kreist er die Thermik aus.



Yoda EL

Joe Wurts läutete mit dem Yoda eine neue Generation F3K von Modellen ein. Was mit dem Blaster vor vielen Jahren begann und durch den SNIPE1 und SNIPE2 weiterentwickelt wurde, fand im Yoda eine völlig neue Dimension. Der Yoda ist eine komplette Neukonstruktion mit einem neuen Profil, optimierter Flügelgeometrie und Rumpfgestaltung.



Feinste Qualitätsware von Vladimir's model im Vertrieb von Mahmoudi Modellbau. Das YODA EL Modell ist entweder als Baukasten oder Fertigmodell erhältlich.

Dabei stand von Anfang fest, dass es eine Elektrovariante geben wird, die mehr als Freizeit- und „Immer-dabei“-Variante angedacht wurde. Und da hierbei die Designprioritäten etwas anders gelagert sind als bei einem High-End F3K Modell, wurde das Beste aus beiden Welten vereint.

Die Leistung und Innovation vom Yoda zusammen mit der Genialität und Flexibilität des Vorgängermodells Snipe2 EL.

Im Herbst 2021 wurde dieses kleine Wunderwerk vorgestellt, und wer die Modellbaumesse in Friedrichshafen besuchte, konnte sich einen Yoda EL hautnah im Flug erleben. Vierklappenflügel mit mittig geteilter Fläche, ein komplettes und vorbereitetes Antriebssset mit Motor im Spinner und ein dazu passendes Taschenset für die Tragfläche und Rumpf. Die Ausführung ist einfach SPITZE und die Vorfertigung je nach Wunsch bis zu ARF.

Baukasten und ARF

Christian Salcher und Martin B. Atzwanger vom MBC Steyr Weistrach konnten vor Saisonstart zwei der beliebten Glider aus Vladimir's Modell Manufaktur über Mahmoudi Modellbau entstehen. Während Martin sich auf die fertige Version (Nr. 24) stürzte, machte sich Christian die Mühe, das filigrane Kleinkunstwerk zu bauen.

Ein paar Eindrücke von der Ausführung

Vorweg, der Yoda ist kein Anfängermodell und der Zusammenbau erfordert Erfahrung und einiges an handwerklichem Feingefühl. Im Unterschied zu den Vorgängermodellen insbesondere zum Snipe EL) sind alle vier Flächenservos in der Tragfläche positioniert. Dadurch ist im Rumpf etwas mehr Platz und



Der mitgelieferte Antriebssatz lässt das Innovationslevel erkennen. Der Antriebsmotor ist im Spinner integriert und daran ist gleich vorprogrammierter Regler angeschlossen.



Das Wölbklappen-Servo ist im Bereich der Wurzelrippe angeordnet.

beim Zusammenbau müssen keine Anlenkungen befestigen werden. Die Flächen werden mit einer Kohle-Vierkant-Steckung seitlich an den Rumpf gesteckt. Sie passt saugend in die Rumpfaufnahme und für normale Nutzungsverhältnisse ist damit auch kein Klebeband erforderlich.

Höhen- und Seitenleitwerk sind schon sehr dünn und empfindlich ausgeführt. Sie werden mit einer gemeinsamen Schraube am Rumpf befestigt. Die Anlenkung erfolgt über einen Faden, der in das Ruderhorn eingehängt wird.

Wir haben beide das Standard-Yoda Antriebssatz verbaut, welches mit Motor im Spinner und einem vorprogrammierten 30 A Regler, für bis zu drei Sekunden Motorlaufzeit, ausgestattet ist.

Einbauarbeiten

Der Bau an sich, geht rasch voran, da sämtliche dazu erforderlichen Teile als Zubehör sauber verpackt und nach Baugruppen geordnet beigelegt sind. Erwähnenswert sind die Ausfräsungen im Motorspant, sodass die ausgeklügelte

Motor- Spinnereinheit von Vladimir samt Regler von vorne durchgeschoben und nur mehr von hinten festgeschraubt werden muss. Äußerst positiv vielen uns auch die exakt passenden Ausfräsungen für die Servos, sowie die Schlitz für die Ruderhörner in den Flügeln auf.

Beeindruckend ist auch der 3-D Druckteil der die Rumpfservos, elektrische Steckverbindungen und das Ballastsystem in einem Verbundteil zusammenfasst. Dieser wird nach Montage der Komponenten in den Rumpf eingeschoben und von außen mit vier Schrauben fixiert. – Genial!

Erste Flüge

Der Schwerpunkt wird herstellerseitig in einem sehr großen Bereich von 69 – 76 mm angegeben. Erste Tests zeigen bei einem eher hecklastig eingestellten Schwerpunkt im Bereich von 74 mm ein sehr leistungsfähiges Flugzeug mit geringen Lastigkeitsänderungen bei verwölbter Fläche in den verschiedenen Flugzuständen. Diese wurden mit „Neutral“ alle Ruder auf 0 Grad, „Thermik“ mit zwei Millimeter nach unten und „Speed“ mit eineinhalb Millimeter nach oben eingestellt. Zusätzlich laufen in der Speedstellung die Wölbklappen als Querruder

mit und verhelfen dem Flugzeug zu einer enormen Agilität.

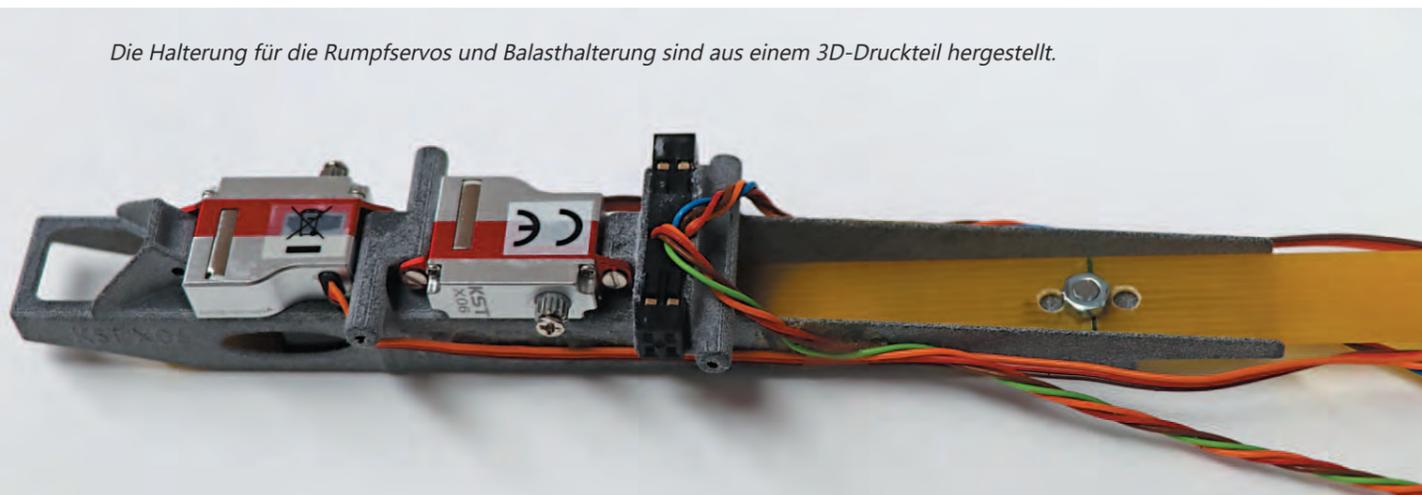
Trotz seines geringen Gewichtes marschiert das Modell Yoda EL auch gegen den Wind sehr gut vorwärts. Einmal verwölbt nimmt das Modell Yoda den leichtesten Hauch an Aufwind mit und dank der doppelten V-Form der Tragfläche kreist er die Thermik aus, wie ein großer.

Die vier Klappen lassen ihn aber auch im rauen Gelände gut bei der Landung bremsen, wobei das Modell trotzdem steuerbar bleibt. Selbst das Landen in die Hand wird zum Kinderspiel! Dabei hilft natürlich der Bremsanker -> Butterfly enorm. Also egal, ob in der Ebene Thermik geschnüffelt wird, beim nächsten Wanderausflug eine schöne Hangkante wartet oder der nächste Urlaubsort ein paar Dünen am Strand verspricht, der Yoda EL ist ein kompaktes Modell und dabei ein idealer Begleiter.

Technische Daten

Spannweite:	1.490 mm
Länge:	1.046 mm
Flächeninhalt:	9,03 dm ²
Antrieb:	Antriebssatz Yoda EL

Die Halterung für die Rumpfservos und Balasthalterung sind aus einem 3D-Druckteil hergestellt.



Autor: Michael Peer

Der Whiplash Gasser, ist ein TOP Preis/Leistung Modell, das keine Wünsche in seiner Klasse offenlässt.



Whiplash Gasser

Es musste früher oder später so kommen. Die Erweiterung meiner Whiplash Familie um ein weiteres Mitglied in der 700er Klasse. Durch das Problem mit der Beschaffung von Nitromethan (Preis/Verfügbarkeit) in unseren Breiten, habe ich mich entschlossen, die „Familie“ um den Whiplash Gasser (Benziner) zu erweitern. Dieser wird sich dann zu meinen beiden anderen Whiplash Mitgliedern, dem 730E und der Turbine hinzugesellen.



Das Modell liegt sehr „satt“ in der Luft und man hat das Gefühl sie fliegt wie auf Schienen.



Der GPH/OBR Antriebsmotor gehört zur neuen Generation von Heli Motoren. Er verfügt über ein hoch effizientes Kühlsystem, das die Motortemperatur auch bei Vollast und hohen Außentemperaturen immer im „grünen“ Bereich hält.

Ich möchte auch gleich vorweg mit dem Vorurteil aufräumen, dass ein Benzin-Helikopter kein Potential in Bezug auf Performance und Leistung habe. Schon vor einigen Jahren, als ich den ersten Kontakt mit dem Whiplash Gasser hatte, sah man die Leistungssteigerung dieser Antriebstechnik während der letzten Jahre. Miniature Aircraft hat über 25 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von Benzin-Helikoptern und bietet als einziger Hersteller einen 3D Helikopter Kit an, der speziell für den Antrieb durch einen Benzinmotor entwickelt wurde.

Als weiteres Plus ist auch zu erwähnen, dass dieses Modell sehr niedrige Betriebskosten aufweist und es auch möglich ist, eben mal schnell den Treibstoff an der Tankstelle zu holen, wenn man gerade auf dem Weg zum Flugplatz ist.

Der Aufbau

Vorweg muss erwähnt werden, dass der Aufbau aufgrund der exakten Verarbeitung und genauen Passform der einzelnen Bauteile sehr gut von der Hand geht. Die zugehörige Bauanleitung ist als Download verfügbar und besitzt für jede Baustufe aussagekräftige Bilder.

Ich finde an der Stelle sollte auch die überzeugende Qualität der verwendeten Schrauben erwähnt werden.

Erster Eindruck

Der Bausatz selbst kommt, wie alle Modelle aus dem Hause Miniature Aircraft, in einem mit Sternen gesprenkelten Karton zum Kunden und weist durch den markanten X-Cell Aufdruck auch gleich auf den Inhalt hin. Beim Öffnen des Kartons fallen gleich die großen und hochwertigen Seitenteile aus reinem CFK auf. Alle weiteren Bauteile sind wie gewohnt nach Baugruppen sortiert und jeweils in beschrifteten Kartonschachteln verpackt. Die Ausnahme bildet das Heckrohr mit zugehöriger Starrantriebswelle und den Landekufen. Die komplett lackierte Haube lässt ebenfalls keine Wünsche offen. Auch bei genauem Blick fallen keine Unregelmäßigkeiten der Lackierung auf.

Der Rotorkopf

Der erste Baugruppenabschnitt befasst sich mit dem Rotorkopf. Begonnen wird die Montage mit der vormontierten schwarz eloxierten Taumelscheibe, wo die Kugelköpfe einzubauen sind. Beim Zusammenfügen der robusten, sandgestrahlten und eloxierten Blatthalter und des gleichwertig verarbeiteten Zentralstücks über die neun Millimeter starke Blattlagerwelle, fällt die hohe Passgenauigkeit und Qualität der einzelnen Komponenten wieder auf.

Zu erwähnen sei auch, dass alle Lager inklusive dem Drucklager in den Blatthaltern schon von Werk aus richtig vormontiert und gefettet sind. Die Blatthalter bestehen aus zwei Hauptteilen: Der Blatthalter selbst und der separat zu montierende Pitch-Anlenkarm, der im Falle eines Crashes einfach getauscht werden kann. Damit können Kosten gespart werden, da bei Beschädigung nicht ein kompletter Blatthalter gekauft werden muss.

Die starke Blattlagerwelle in Verbindung mit den stark dimensionierten Lagern zeigt deutlich, dass dieser Rotorkopf für höhere Belastungen ausgelegt ist.

Im letzten Schritt dieses Bauabschnitts wird noch die Hauptrotorwelle mit dem Zentralstück verschraubt und die Blatthalter über die Taumelscheibenmitnehmer mit der Taumelscheibe verbunden.

Das Heck

Auch bei der Heckbaugruppe sind alle Aluteile sandgestrahlt und eloxiert und machen einen äußerst massiven und hochwertigen Eindruck. Das Heck wird über eine Starrantriebswelle angetrieben, welche in ein aus Polyoxymethylene (POM) gefertigtes Ritzel eingreift. Dieses Ritzel treibt wiederum ein aus Aluminium gefrästes Zahnrad auf der Heckrotorwelle an.

Das Aluminium Zahnrad ist mit einer speziellen Hart-Eloxal Beschichtung mit Teflon-Imprägnierung versehen. Dies ermöglicht den Betrieb ohne Schmierung und verleiht dem Getriebe eine enorm hohe Lebensdauer.

Um eine größtmögliche Laufruhe zu erzielen, ist auch die Führung des Starrantriebs im Heckrohr äußerst durchdacht konzipiert und mit mehreren O-Ringen pro Lagereinheit umgesetzt. Im Ganzen wird der Starrantrieb mit 3 Lagereinheiten geführt.

Die Führung des Heckgestänges besteht aus einer CFK Schubstange, auf der genau bei den Führungsösen Aluhülsen verklebt werden, um auf Dauer eine sichere Führung zu gewährleisten (der CFK Stab alleine würde sich auf Dauer abreiben). Die Enden der Schubstange werden mit den edlen eloxierten Endkappen versehen, welche das Ganze auch noch optisch aufwerten. Nach der Endmontage der Heckeneinheit, fällt die komplett spielfreie Leichtgängigkeit der kompletten Heckanlenkung auf.

Das Chassis

Anfangs werden zwei Zwischenplatten montiert, die für die Aufnahme von Akku und Flybarlesssystem gedacht sind. Dies wird später mit den benötigten Verstrebungen auf die erste CFK Seitenplatte montiert.

Danach werden die aus Aluminium gefrästen und schwarz eloxierten Lagerböcke sowie Servoaufnahmen zu einer festen Einheit vormontiert und auf die erste Chassisplatte geschraubt. Es fallen auch die stark dimensionierten hochwertigen Lager in den sauber gefrästen Aluteilen auf. Bevor das Chassis mit der zweiten Chassisplatte geschlossen wird, wird die Einheit mit der Kupplungsglocke montiert. Am Motor werden noch die Aufnahmen befestigt, um diesen dann schnell und einfach in das Chassis zu montieren, so wie die Kupplungseinheit am Motor angebracht. Danach wird der Motor mit den montierten Chassisaufnahmen ohne Aufwand von unten in das Chassis geschoben und dort mit einigen Schrauben befestigt.

Danach erfolgt noch die Fertigstellung der Landekufen mit Endmontage am Chassis. Der Tank wird im Chassis einfach und effizient mit vier Gummipuffern gelagert. Für den Ausbau sind lediglich zwei Schrauben zu lösen. Hier sollte auch erwähnt werden, dass die Servoaufnahmen, wie es an sich gehört, so angeordnet sind, dass die Servogestänge absolut geradlinig und ohne Winkelversatz angelenkt werden können. Dies gilt für die komplette Whiplash Familie.

Endmontage

Jetzt wird noch der stark dimensionierte Klemmkörper-Freilauf mit dem 117-zahnigen, schrägverzahnten Hauptzahnrad vereint. Das CNC gefertigte Hauptzahnrad ist aus einem schlagzähem Material gefertigt und die Qualität vermittelt sofort, dass hier auch Kraft anliegen darf! Es folgt noch die Montage des Kronenrades, um die Einheit zu vervollständigen.

Nach der Fertigstellung wird die Hauptantriebs-einheit in das Chassis verpackt und durch die Montage der Hauptrotorwelle an seine zukünftige Position fixiert. Es folgt dann noch die Installation des Hauptrotorkopfs.

Danach werden wie gewohnt das Heckrohr mit den Heckstreben installiert.

Verwendete RC Komponenten

Der Einbau der Elektronik sowie das Verlegen aller Kabel und Spritschläuche geht leicht von der Hand und benötigt meiner Meinung nach keine weiteren Erklärungen. Zum Einsatz kommen in meiner Whiplash Gasser wieder

meine beliebten und verlässlichen Servos aus dem Hause KST. An der Taumelscheibe drei Stück KST BLS 915 V2 mit einer Stellkraft von 21kg und einer Stellgeschwindigkeit von 0,07 Sekunden auf 60° zum Einsatz.

Die Kontrolle des Hecks übernimmt ein KST BLS 905X mit einer Stellkraft von acht Kilo und einer Stellgeschwindigkeit von 0,035 Sekunden auf 60°. Für die Stabilisierung wird noch das Flybarless von Futaba CGY 760R verbaut. Benötigt wird noch ein 2s Lipo Akku für die Stromversorgung der Servos und FBL.



Der Rotorkopf beinhaltet robuste, sandgestrahlte und eloxierte Blatthalter. In dem gleichwertig verarbeiteten Zentralstück ist die neun Millimeter starke Blattlagerwelle gelagert. Auch hier fällt die hohe Passgenauigkeit und Qualität der einzelnen Komponenten auf.

Antrieb

Als Antrieb haben sich Motoren von BH Hanson und GPH/OBR bewährt. Ich habe mich für den OBR 310 mit Zimmermann Schalldämpfer entschieden. Der Motor hat beachtliche 30,5 ccm. Diese neue Generation von Heli Motoren verfügen über ein hoch effizientes Kühlsystem, das die Motortemperatur auch bei Volllast und hohen Außentemperaturen immer im „grünen“ Bereich hält. Der Schalldämpfer ist von Miniature Aircraft speziell für die im Whiplash Benziner eingesetzten Motoren entwickelt worden. Ein ebenfalls von Miniature Aircraft entwickelter Hochleistungs-Luftfilter liegt dem Baukasten bei und verleiht dem Motor eine lange Lebensdauer. Die Heli Motoren sind sehr wartungsarm, da es den sonst typischen Verschleiß von Glühkerzen nicht gibt und es aufgrund des verwendeten Kraftstoffes/Öl Gemischs zu keiner Korrosion von Lagern, Pleuellwellen usw. im Motor kommt.

Flugeigenschaften

Das Starten des Motors gestaltet sich sehr einfach, da er über einen Seilzugstarter und Magnetzündung verfügt. Man benötigt somit weder E-Starter noch eine Stromquelle zum Vorglühen. Ein Starten via E-Starter ist jedoch ebenfalls möglich. Ein paar Mal die im Vergaser integrierte Spritpumpe betätigen und dann am Seilzugstarter ziehen. Nach zwei bis drei Zügen springt der Motor an. Ein paar Sekunden warmlaufen lassen und los geht's. Obwohl die Whiplash Gasser nicht zu den leichtesten 700er Helis gehört, hebt sie mit einer gewissen „Leichtfüßigkeit“ ab. Im Flug ist das Gewicht aber kein Nachteil. Das Modell liegt sehr „satt“ in der Luft und man hat das Gefühl sie fliegt wie auf Schienen, wie man es aus der Whiplash Familie gewohnt ist. Das Ansprechverhalten auf zyklische Steuerbefehle ist direkt, sie kommen jedoch neutral an, was auch am Heck positiv auffällt. Die Heckempfindlichkeit kann verglichen mit anderen Modellen sehr hoch gewählt werden, das Heck rastet nach einem Ausschlag kontrolliert ein. Die Mechanik läuft absolut sauber und angenehm ohne sichtbare oder hörbare Schwingungen. Auch die Kraftentfaltung des Benzinmotors spricht für sich und dieser braucht sich keinesfalls hinter einem Nitroantrieb zu verstecken. Die 30,5 ccm Hubraum verleihen dem Motor ein enormes Drehmoment welches bei 1.800 bis 1.950 U/Min Rotordrehzahl anliegt. Was sofort auffällt ist, dass beim Benzinmotor kein Öl aus dem Auspuff kommt. Der Heli ist nach dem Fliegen sauber und nicht „eingelöt“. Der Tank hat ein Volumen von 440 ccm. Je nach Flugstil und Motor sind damit Flugzeiten von 12 bis 20 Minuten möglich.

Zwischen den beiden Chassisplatten sind alle systemrelevante Komponenten sowie der Heckausleger montiert.



Hier gehört auch noch erwähnt, dass es für die Whiplash Gasser und für die Whiplash Turbine eigens von MS-Composit und den Miniature Aircraft Team entwickelte Rotorblätter gibt, die für maximalen Wirkungsgrad im Drehzahlbereich von 1800 bis 2000 U/Min optimiert sind.

Fazit:

Wie erwartet macht auch diese Whiplash Mechanik einen stabilen und absolut verwindungssteifen Eindruck. So soll es auch sein. Denn sie ist ein reines und dafür optimiertes Benziner-Chassis, um eben die maximale Performance zu erhalten. Alle Aluteile sind sehr hochwertig gefertigt, wodurch die Steuerbefehle präzise und exakt umgesetzt werden. Auch sehr angenehm finde ich, dass hier genug Platz in der Mechanik ist um alle benötigten Teile wie z.B. Flybarless, Empfängerakku, Empfänger ohne großes Überlegen montiert werden können. Äußerst praktisch ist, dass man durch den integrierten Seilzugstarter nur drei Dinge am Flugplatz benötigt: Heli, Spritkanister und Sender.

Der Whiplash Gasser, ist ein TOP Preis/Leistung Modell, das keine Wünsche in seiner Klasse offenlässt.

Technische Daten

Länge:	1.343 mm
Kufenabstand/Breite:	265 mm
Höhe:	435 mm
Hauptrotordurchmesser:	1.600 mm (710 mm)
Heckrotordurchmesser:	290 mm
Hauptrotorblätter:	MS-Composit 710 mm
Heckrotorblätter:	MS-Composit 106 mm
Hauptrotordrehrichtung:	rechts
Übersetzung Motor/Hauptrotor:	6,89:1
Übersetzung Haupt-/Heckrotor:	4,67:1
Kunstflugdrehzahl:	~ 1.950 U/min
Motor:	GPH/OBR 310
Schalldämpfer:	Zimmermann Whiplash Edition
Taumelscheibenanlenkung:	120 CCPM
Taumelscheibenservos:	KST 915 V2
Heckservo:	KST 905X
Stromversorgung:	2s, LiPo 3.800mAh
Abfluggewicht in dieser Bestückung:	5.977 Gramm
Preis: UVP € 1.219,-	
	(ohne CFK-Hauptblätter und Heckrotorblätter)
Bezugsquellen:	Miniature Aircraft

Der **Valerion 3.1** von MODSTER



Start zum Erstflug - ein kräftiger Stoß und der Valerion wird seinem Element übergeben.



Die Firma Schweighofer bietet für das Modell Valerion 3.1. ein „rund-um-sorglose-Paket“ an.

In Kombination mit der Firma Modster hat „Der Schweighofer“ unter dem Namen „Valerion“ zwei neue GfK-Modelle, mit 2.500 und 3.080 mm Spannweite im Programm. Beiden gemeinsam ist ein schlankes und schnittiges Design, das an die „Sword“ Serie der italienischen Firma X-Models erinnert. Besonders charakteristisch ist die hohe, schlanke Seitenleitwerksflosse.

Der Valerion 3.1 von MODSTER ist ein Voll-GfK-Modell mit CFK Verstärkungen, das bereits in der Form lackiert wurde und rundum mit einer glatten Oberfläche glänzt.

Die Fläche hat ein modifiziertes RG 15 Profil, ist zweiteilig mit Elasticflaps die oben angeschlagen sind. Sofort auffällig ist die mit 200 mm Gesamtlänge gefühlsmäßig etwas zu kurz geratene 10 mm Rundstahl-Steckung. Das Pendel-Höhenleitwerk ist abnehmbar und erleichtert den Transport. Die große Kabinenhaube ermöglicht guten Zugang beim Einbau des Antriebs und der Fernsteuerungskomponenten und den Akkuwechsel bei jedem Flug.

Der Baukasten ist universell für den Ausbau eines reinen Segelmodells oder eines Seglers mit Elektroantrieb ausgestattet.

Er erfordert jedoch eine gewisse Routine beim Bau und ist laut Beschreibung für Anfänger nicht geeignet. Der mitgelieferte Zubehörbeutel ist üppig bestückt.

Entschieden habe ich mich für die Variante mit 3.080 mm Spannweite, um auch in größerer Entfernung das Modell noch gut erkennen zu können. Schon beim Auspacken fällt die saubere Verarbeitung auf. Weil alles so schön glänzt, wird der Valerion gleich probeweise zusammengesteckt und sie posiert für das Einstiegsfoto.



Die Halterung für das Seitenruder muss noch eingeklebt werden. Sie gehört zu den wenigen Klebearbeiten bis zur Fertigstellung des Modells.

Montage Tragflächen

Begonnen habe ich den Zusammenbau des Modells mit den Tragflächen. Hier werden die mitgelieferten, hölzernen Servorahmen in die vorhandenen Öffnungen eingeklebt.

Diese mussten jedoch noch etwas weiter ausgenommen werden, um Platz für die Verschraubung der Flächenservos zu bekommen. Mit dem Dremel war das rasch erledigt. Wie immer vor der Verklebung der Rahmen, wird die Klebefläche gründlich mit Schleifpapier aufgeraut, dann werden die Rahmen mit Uhu-plus endfest 300 eingeklebt.

Die mitgelieferten roten Plastikruderhörner wirkten mir zu weich und hätten auch je zwei Bohrungen für die Montage erfordert. Ich habe sie durch stabile GfK-Formteile ersetzt, und diese in der Flucht der Servohebel wieder mit Uhu-plus endfest 300 eingeklebt.

Die Verbindung der Flügelservos mit dem Rumpf wurde mit einem sechspoligen MPX Stecker realisiert.

Brav folgt das Modell den Steuerbefehlen, wenige Trimmclicks sorgen für einen einwandfreien Geradeausflug und den richtigen Gleitwinkel.

Rumpf-Einbauten

Eine etwas größere Baustelle ist der Rumpf. Neben dem Einbau der Fernsteuerungskomponenten, müssen die Lagerung des Höhen- und Seitenruders, sowie der Motor samt Regler eingebaut werden.

Vorher habe ich mich aber noch der Anpassung der Flächen an den Rumpf gewidmet. Denn bei der ersten Steckprobe hat sich gezeigt, dass die Flächenarretierstifte versetzt zu den Bohrern und darüber hinaus leicht schief eingeklebt waren. Daher wurden mit einem Lötkolben vorsichtig die Stifte soweit erwärmt, dass die vorhandenen Verklebungen gelöst werden konnten.

Nun wurde das Modell ausgerichtet, vermessen und die Arretierstifte mit etwas eingedickten Uhu-plus endfest 300 neu eingeklebt.

Jetzt stehen Flügel und Seitenleitwerk im rechten Winkel und der Rumpf-Flächenübergang passt genau.

miniature aircraft USA
since 1980
www.miniatureaircraft.de

Whiplash Gasser

3D Helikopter Bausatz entwickelt und optimiert für Benzinmotoren

25 Jahre Erfahrung mit Benzin Helikopter

X-cell

www.miniatureaircraft.de

Miniature Aircraft, Moser-Saage 5, 83674 Gaissach, minair@miniatureaircraft.de

PROXXON MICROMOT System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

2-Gang-Dekupiersäge DS 460. Für höchste Laufruhe und sauberen Schnitt. Ausladung 460 mm!

Schneidet Holz bis 60 mm, NE-Metall bis 15 mm, Plexiglas, GFK, Schaumstoff, Gummi, Leder oder Kork. Sägetisch (400 x 250 mm) entriegel- und nach hinten verschiebbar zum schnellen Sägeblattwechsel. Für Gehrungsschnitte kippbar (-5 bis 50°). Sägehub 18 mm (900 oder 1.400/min).

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON www.proxxon.at

PROXXON GmbH - A-4213 Unterweisersdorf

Im Zuge dieser Arbeiten wurden auch in die schon vorbereitenden Öffnungen am Rumpf die Stecker für die Verbindung zu den Flächen-servos eingeklebt.

Die Seitenleitwerks- und Pendelruderhalterung wird laut Beschreibung erstellt und eingeklebt, wobei auf die entsprechende Bewegungsfreiheit zu achten ist.

Die dazugehörigen Servos habe ich knapp an der hinteren Haubenöffnung, gerade noch gut zugänglich, positioniert. Dahinter findet, mit einem Klettband gehalten, der Empfänger seinen Platz.

Abschließend erfolgt der Einbau des Antriebsmotors. Zum Einsatz kommt der von Schweighofer vorgeschlagene Hacker A3012 XL V4 mit einer Leerlaufdrehzahl 700 U/min pro Volt (erbringt rd. 650 W) und ein MODSTER ICE 80A SBEC 26 Drehzahlregler.

Dem Baukasten liegt ein GfK Motorspant sowie eine entsprechende Schablone bei, die beim Abschneiden der Rumpfnase hilft. Mit ein wenig Motorsturz und Seitenzug wird die Schneidlinie angezeichnet und dann mit dem Multifunktionswerkzeug und der Diamantscheibe die

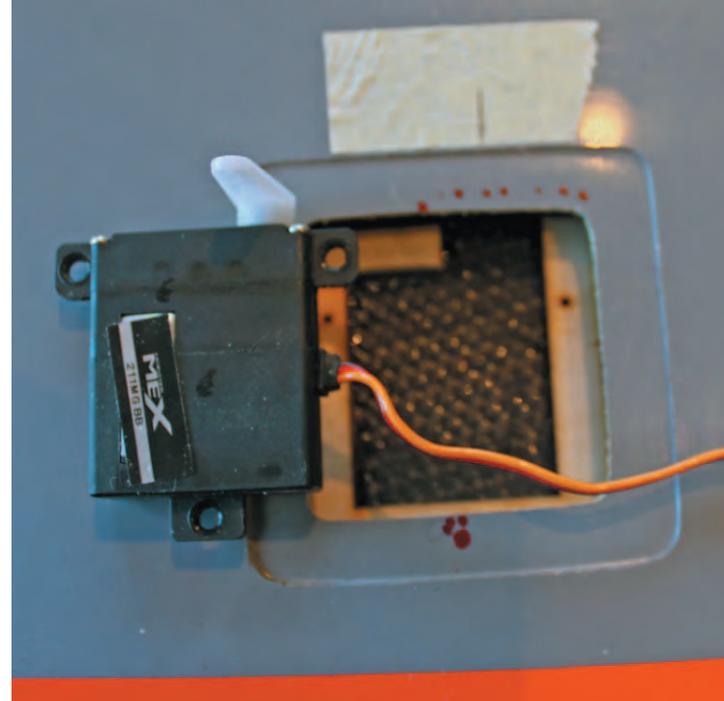
Nase gekappt. Der Motorspant wird mit verschraubtem Motor und aufgestecktem Spinner zunächst geheftet und dann – richtig! – mit Uhuplus verklebt. Zuletzt wird der Regler angeschlossen und im Rumpf fixiert.

Preflight-Check

Endlich kann das Modell zusammengebaut und alle Komponenten der Fernsteuerung angeschlossen werden. Die Programmierung der Ruderausschläge erfolgt noch in der Werkstätte, dann steht dem ersten Check des Antriebes auf der Wiese hinter dem Haus nichts mehr im Weg. Die in der Anleitung angegebenen Ruderausschläge können problemlos erreicht werden, nur der angestrebte Schwerpunkt erfordert neben dem vorgeschlagenen 4s Lipo mit 3.300 mAh noch zusätzlich knapp 250 g Blei.

Erstflug

Der Erstflug erfolgt am Flugplatz des MBC Steyr Weistrach in bewährter Weise durch meinen Bruder Michael. Mir bleibt die Rolle des Fotografen und das Notieren der ersten Eindrücke. Ein leichtes Lüfterl und strahlender Sonnenschein bieten ideale Bedingungen für den Erstflug.



Die Servos für die Querruder und Wölbklappen werden in einem Holzrahmen montiert. Das ermöglicht im Störfall einen leichten Austausch ohne Beschädigung der Servobucht.

Modell und Fernsteuerung werden nochmals gecheckt. Und dann geht's auf die Piste. Bei dreiviertel Gas reicht ein kräftiger Wurf und der Valerion fliegt ohne Durchsacken im flachen Winkel in den Himmel.

In sicherer Höhe wird der Motor ausgeschaltet und die ersten Kreise geflogen. Das Modell folgt brav den Steuerbefehlen, wenige Trimmklicks sorgen für einen einwandfreien Geradeausflug und den richtigen Gleitwinkel.

Nach ein paar sehr genussvollen Runden wird der Testpilot mutiger: ein großer Looping gelingt wunderbar. Bei anschließenden härteren Manövern biegen sich die Flügel deutlich durch – hier macht sich die sehr kurze Flächensteckung bemerkbar.

Im Landeanflug erlauben die großen Klappen in der „Krähenstellung“ (Butterfly) einen sicheren Abbau von Höhe und Geschwindigkeit. Die Landungen gelingen so butterweich und punktgenau.

Mit dem Valerion 3.08 bietet Modellbau Schweighofer einen qualitativ soliden und ausgezeichnet fliegenden Allroundsegler in Voll-GfK-Bauweise an, der sich durch sein charakteristisches Aussehen von der Masse abhebt.

Technische Daten

Spannweite:	3.080 mm
Länge:	1.560 mm
Gewicht:	3.200 Gramm
Flügelprofil:	RG 15 mod.
Material Rumpf:	GFK/CFK
RC Funktionen:	Q, H, S, (M), WK
Bausatzausführung:	ARF-Kit
Geeignet für:	Fortgeschrittene & Experten

Ausstattung

- Motor Hacker A30-12 XL V4 700 U/min/V
- Drehzahlregler MODSTER ICE 80A SBEC 2-6 LiPo
- RS Turbo Spinner 40,5 mm
- Klappluftschraube Cam-Carbon 14x7
- LiPo Pack 4S 14,8V 3300 mAh 30C (Deans) MODSTER WhiteLine
- Empfänger Graupner HoTT GR 16
- Fernsteuerung Testmodell: Graupner MZ 20
- Digitalservos, zweifach kugelgelagert, Metallgetriebe: 4 x Servo Mex 211MG BB, 2 x Servo Mex 85MG

13.000 MITGLIEDER KÖNNEN NICHT IRREN.

Der österreichische Modellflugsport wäre ohne den „Österreichischen Aero-Club/ Sektion Modellflug“ nicht dort wo er heute ist.

Seit 120 Jahren unterstützen wir Hobby- und Spitzenmodellflugsportler bei der Ausübung ihrer Leidenschaft und vertreten ihre Interessen auf nationaler und internationaler Ebene.

Mit über 13.000 Mitgliedern und über 260 Mitgliedsvereinen ist die „Sektion Modellflug“ die stärkste Sektion des österreichischen Aero-Clubs.

Mehr Informationen über unsere Leistungen finden Sie auf www.prop.at.

PROXXON MICROMOT System

FÜR DEN FEINEN JOB GIBT ES DIE RICHTIGEN GERÄTE

Feinschnitt-Tischkreissäge FET. Präzision ohne Nacharbeit. Längsanschlag mit 1/10 mm genauer Feineinstellung!

Zum Trennen von Holz, NE-Metall, Kunststoff, Plexiglas, GFK-Platten, Schaumstoff u.v.m. Mit Hartmetall-bestücktem Sägeblatt (80 x 1,6 x 10 mm, 36 Z). Antriebseinheit um 45° schwenkbar: ermöglicht Doppelgehrungsschnitte zusammen mit dem Winkelanschlag. Tischgröße 300 x 300 mm. Schnitttiefe max. 22 mm. Gewicht ca. 6 kg.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

PROXXON GmbH - A-4213 Unterweisersdorf



Die eingesetzten Modelle gehören der Kategorie RC-RES (F3L) an.

Autoren: Karl Haslinger/Josef Eferdinger
Fotos: Franz Schuster

20 Jahre Pippifuzz bei der Weißen Möwe Wels

Befragt man Dr. Google, der ja bekanntlich (fast) allwissend ist, nach dem Wort „Pippifuzz“, so erscheint ein Link zu einem Modellflugwettbewerb beim Verein der Weißen Möwe in Wels/Oberösterreich, für das Wort selbst hat aber auch er keine genaue Erläuterung.

Zur Klärung des scheinbar Unergründlichen blicken wir 20 Jahre zurück, der Ostblock war zerfallen, die Grenzzäune waren niedrigerissen und unsere nördlichen und östlichen Nachbarstaaten waren plötzlich für uns erreichbar.

In diesen Ländern existierten schon lange kleine, aber feine Manufakturen, welche Flugmodelle zu vergleichbar günstigen Preisen anboten. Findige Modellflieger, so auch Karl Haslinger und K.-H. Ankowitsch von der Weißen Möwe Wels nutzten derartige Kurzurlaube, um hin und wieder ihr Modellflugequipment zu ergänzen. Wieder einmal nach einem derartigen Einkaufsausflug brachten sie einen kleinen, 1.700 mm spannenden Zweiachs-Thermiksegler namens „Sandy“ mit nach Hause. Im Kreise der Kollegen wurde die neueste Erwerbung begutachtet, der anwesende Wolfgang Müller (†) meinte dazu etwas geringschätzig, ein 08/15 - ein Pippifuzz-Modell. Keine Voll-Gfk Fläche in Schalenbauweise, kein Sechs-Klappenflügel, kein Carbon verbaut. Ein einfaches Modell mit bespannten Rippenflächen und Gfk-Rumpf in feinsten Bauweise eben.

Am nächsten Tag wurde das Modell am Gummiseil gestartet und die ersten Thermikflüge erfolgreich absolviert. Die Teilnehmer ritterten um den längsten Thermikflug – die Folge davon, das Pippifuzz - Fliegen der Weißen Möwe Wels war geboren.

Heute, 20 Jahre später, hat sich das Bild der eingesetzten Modelle gewandelt, vorzugsweise werden Kreationen aus der RC-RES (neu F3L) Klasse eingesetzt. Es gibt auch im Inland eine nicht mehr überschaubare Menge an geeigneten Baukästen zu erstehen. Geblieben ist die Einfachheit der Bauweise, der Start in die Thermik mittels Gummiseilhochstart und die Schlichtheit und Nachvollziehbarkeit des Regulativs.

Jeden zweiten Montag bei fliegbarem Wetter, treffen sich die Oldies der Weißen Möwe Wels zum Pippifuzz-Wettbewerb, das Gummiseil wird ausgelegt und die Teilnehmer messen sich im Thermikflug und der Landequalität.

Für den Chronisten besonders amüsant zu beobachten ist, dass die einzelnen Durchgangswertungen handschriftlich in einem A5-Schulheft vermerkt werden. Am Ende des Wettbewerbs wird mit dem Lineal ein Strich gezogen, in



Dank der Spenden der örtlichen Modellbauhändler gab es neben den Pokalen auch Sachpreise für die glücklichen Gewinner.

gestochener Handschrift summiert und so der Tagessieger ermittelt. Kein Excel-Auswertungsprogramm, kein Drucker, kein Laptop im Einsatz - einfach Pippifuzz, wie es lebt und lebt. Am Ende der Saison wird dann der Jahressieger prämiert, es gibt Pokale und kleine Preise, gespendet von den Modellbaufirmen, zu gewinnen. Für die Statistikverliebten unter uns gilt zu vermerken, dass in den 20 Jahren fünf Organisatoren, 30 Teilnehmer und vier ver-

Die Gewinner der Jahreswertung sind Harald Helm, Alois und Harald Schuster.



Gruppenfoto der Teilnehmer eines RC-RES-Bewerbs.

schiedene Jahressieger das Geschehen geprägt haben. Es wurden 310 Wettbewerbstage mit durchschnittlich zwölf Teilnehmern abgehalten, was die erkleckliche Anzahl von 14.880 Gummiseilstarts ergibt. Möge den Senioren der Weißen Möwe Wels noch lange die Gesundheit, die Liebe zum Modellflug und die Freude am kleinen, aber feinen Modellflugwettbewerb, dem Pippifuzz erhalten bleiben.



PROXXON
MICROMOT
System

**FÜR DEN FEINEN
JOB GIBT ES DIE
RICHTIGEN GERÄTE**

MICROMOT-Bohrständer MB 200. Mit Schwalbenschwanzführung und schwenkbarem Ausleger zum Schrägbohren und vielseitigen Fräsen. Dazu der MICRO-Koordinatentisch KT 70.

Aus Alu-Druckguss mit CNC-gefrästen Führungen und Passungen. Stark untersetzter Zahnstangenvorschub mit Rückholfeder für viel Gefühl bei wenig Kraftaufwand. Praktische Bohrtiefenanzeige mit einstellbarem Endanschlag.

Von PROXXON gibt es noch 50 weitere Geräte und eine große Auswahl passender Einsatzwerkzeuge für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche.

Bohrständer MB 200



Koordinatentisch KT 70

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON

www.proxxon.at

PROXXON GmbH - A-4213 Unterweikersdorf

Autoren: Elisabeth Brennsteiner, Hanno Pettner
Fotos: Hanno Prettner, Stefan Fink

Stefan Fink und Hanno Prettner – zwei Himmelhunde beim Kunstflugwettbewerb

STEFAN FINK - sechsfacher Deutscher Meister (1997 bis 2002) in der Klasse F3A und noch immer amtierender Deutscher Meister in der Klasse F5A (1999) hat in seiner aktiven Zeit so einiges auf die Beine gestellt, mit der tatkräftigen Unterstützung seines Vaters Gerhard Fink - die als das legendäre Team Fink in der Szene bekannt wurden. Wie es dem sechsfachen Deutschen Meister heute geht, haben wir für Euch bei Stefan Fink nachgefragt.

Die erste Frage an Stefan, wie hat alles begonnen?

An meinem achten Geburtstag im Oktober 1969 durfte ich mir ein Geschenk aussuchen und dieses Geschenk war das Flugmodell einer Weihe 50 von Graupner, allerdings als Freiflugmodell ohne Steuerung. Mein Vater – Gerhard Fink hat sich dann etwas später das Modell Cirrus mit Fernsteuerung zugelegt, mit dem wir beide das Fliegen gelernt haben und ja, so war das Interesse an diesem wunderschönen und sinnvollen Hobby bei mir geweckt.

Worin liegt für Dich der Reiz am Modellfliegen? Oder mit Deinen Worten, was macht es für Dich so reizvoll?

Damals mussten wir unsere Modelle noch selbst bauen, denn ARF- oder RTF hat es damals noch nicht gegeben. Mein Vater und ich standen nächtelang in der Werkstatt, um zwei wettbewerbsfähige Modelle vom Plan weg zu bauen. Dann folgten das Einfliegen, Optimieren und Trainieren. Da die Zeit natürlich begrenzt ist, muss man sie optimal nutzen. Dazu war es zweckmäßig einen Trainingsplan zu erstellen, damit bei jedem einzelnen Trainingsflug eine Verbesserung der Leistung erzielt werden konnte.

Alles war so abgestimmt, dass zum Zeitpunkt des Wettbewerbs alles inklusive des Piloten sich im optimalen Zustand befand. Es hilft nichts, wenn Du Dich ein Jahr auf die WM vorbereitest und zum entscheidenden Zeitpunkt erkrankst.



Stefan Fink mit seinem Modell Extra 300 S mit dem er etliche Bewerbe gewann.

Als 13-jähriger stand ich bereits an der Drehbank und habe mir Teile aus Alu oder Messing gefertigt. Ich konnte mit Holz, Styropor und sämtlichen Metallen arbeiten und habe mir handwerkliche Fähigkeiten angeeignet.

Ich habe auch schon früh erkannt, dass man mit Elektronik und später Software einige Abläufe optimieren kann. D.h. wir haben damals schon „mechatronisch“ gedacht und die Mechanik, Elektronik und Informatik (soweit möglich) miteinander verbunden. Wenn ich einen neuen Motor eingebaut oder andere Komponenten optimiert habe, konnte ich es nicht mehr erwarten, die Verbesserungen am nächsten Tag auszuprobieren. Mit dem Begriff „Sucht“ lässt sich das Gefühl wahrscheinlich am besten beschreiben.



Mit der Dalotel 2000 schaffte er im Jahre 1984 den Aufstieg in die Bundesliga F3A.

Fliegst Du heute auch noch Kunstflug - Modelle?

Im Dezember 2002 ist mein Vater gestorben. Mit ihm sind im gleichen Monat und im selben Jahr Hans Prettner und Bill Bennett (TOC Veranstalter) von uns gegangen. Nachdem mein Vater und ich alles gemeinsam unternommen hatten, und das ging weit über das Ansagen von Figuren hinaus, hätte es zwangsläufig keinen besseren Co-Piloten auf dieser Erde für mich gegeben, der es mir hätte recht machen können. Somit haben wir das professionelle Wettbewerbsfliegen zusammen begonnen und zusammen beendet. Danach folgten 14 Jahre Pause betreffend das Fliegen von Motorflugmodellen. Ich habe ein paarmal zum Spaß Segelflugzeuge mit Elektroantrieb geflogen, aber keine Motormodelle mit Verbrennerantrieb. Weihnachten 2017 hat mich, so wie jedes Weihnachten auch, mein Freund Helmut Kirsch angerufen und mir mitgeteilt, dass ich im kommenden Jahr an einem Retrowettbewerb in Kärnten teilnehmen werde und er zwei Flugzeuge gebaut hat – eins für sich und eins für mich. Ich habe Helmut 1974 kennengelernt und selbstverständlich habe ich mitgemacht. Wir haben auf einem Privatflugplatz in Kärnten drei Tage „Trainingslager“ abgehalten und intensiv trainiert. Es hat wahnsinnig Spaß ge-



Im Jahre 1997 erreichte Stefan bei den South African Nationals den ersten Platz.

macht und ich bin Helmut sehr dankbar, dass er das für mich organisiert hat!

Welche Modelle?

Helmut hat das Modell des Super Stars von 1969 in aktueller Technik nachgebaut und damit fliege ich nun. Als weiteres Retromodell setze ich die Curare von Hanno Prettner ein. Bei meinem Freund Gerald Zikulnig, dem Vater der Retroszene in Kärnten, steht ein Super Sicrolly II mit Verbrennungsmotor und ich darf das Modell immer fliegen, wenn ich in der Nähe bin. Zu diesem Flugzeug habe ich eine besondere emotionale Verbindung, weil es das erste RC-1 Flugzeug war, mit dem ich als 13-jähriger geflogen bin.

Abschließende Frage: was machst Du beruflich?

Das Modellfliegen hat mir mechatronisches Verständnis und die entsprechenden handwerklichen Fähigkeiten vermittelt. Dadurch ist mein berufliches Wirken die logische Konsequenz davon. Ich habe im November 2013 die Firma IEMTEC GmbH gegründet (Informatik, Elektrotechnik und Maschinenbau) und beschäftige ein Team von Ingenieuren in diesen Bereichen. Wir konstruieren und liefern Komplettanlagen für Produktionsbetriebe aller Branchen.



Das Team Fink -Vater Gerhard war weit mehr als nur ein Co-Pilot. Einen besseren hätte es für Stefan nicht gegeben, der ihm alles hätte recht machen können.



Das Modell der Curare einst (re.) und als Neuauflage durch die Firma Schweighofer gemeinsam mit Hanno Prettner.

Zwei Himmelhunde auf dem Weg nach Las Vegas ...

Stefan Fink und Hanno Prettner verbindet eine jahrelange und tiefe Freundschaft, über die wir beide nun erzählen lassen.

Wann hast Du Hanno kennengelernt?

Ich habe Hanno und seinen Vater am 04.08.1974 auf dem Modellflugplatz im Rosental kennengelernt und fliegen gesehen. Er hat sich damals mit seiner Super Sicroly II auf das erste Tournament of Champions in Las Vegas vorbereitet, dass im November 1974 stattfand. Wie wir alle wissen, hat er auch gewonnen, so wie alle übrigen TOC's, bei denen er mitgeflogen ist.

Wie alt warst Du da und welchen Einfluss hatte das Treffen auf Dich?

Für die Beantwortung dieser Frage könnte ich jetzt eine ganze prop-Ausgabe allein füllen, aber ich will es kurz machen. Ich war damals 13 Jahre alt und bin auch schon Motormodelle geflogen. Als ich Hanno fliegen gesehen habe,

war das weit entfernt von meiner Vorstellungskraft. Ich konnte mir einfach nicht vorstellen, dass man so gut Modellfliegen kann. Dann noch die Vorstellung, dass er mit einer in der damaligen Zeit ziemlich neuen Lufthansa Boeing 747 zusammen mit seinen Flugzeugen nach Las Vegas zu einer Veranstaltung fliegt. Das hat bei mir die Motivation zum Wettbewerbskunstflug ausgelöst, die bis heute angehalten hat. Das Modellbauen, Modellfliegen, die Vorbereitung auf die Wettbewerbe und die Organisation, zu einem bestimmten Datum in Topform zu sein, hat mir natürlich auch extrem geholfen, auch beruflich erfolgreich zu sein. Dieser Sport hat viel dazu beigetragen und ohne Hanno damals kennengelernt zu haben, hätte diese „Initialzündung“ nie stattgefunden.

Gibt es besonders einschneidende Erlebnisse mit Hanno?

Davon gibt es sehr sehr viele, aber das Treffen mit Michel Dalotel in Neuf - Brisach war sicher ein herausragendes Erlebnis und eines, das man hier auch erzählen kann, wir hatten nämlich auch viel Spaß zusammen...

Lassen wir nun Hanno Prettner über seine Erlebnisse mit Stefan Fink zu Wort kommen.

In unserer langen Freundschaft mit der Familie Fink und Stefan seit Mitte der 70er Jahre haben wir natürlich auch immer fliegerische Späße und neue Ideen ausgeheckt. Die privaten lassen wir aber besser unerwähnt...

Damals war ja der Huckepack-Schlepp hochmodern und der Big Lift das beliebteste Arbeitsmodell dafür. Segler auf den Aufsatz geschnallt und dann ging es ab nach oben und meistens funktionierte es auch perfekt. Aber es ist auch vorgekommen, dass einer der Spanngummis sich nicht geöffnet hat und das Flug-Gespann in einer wilden Trudelbewegung ein jähes Ende fand. In meinem Club wurde aber auch schon vereinzelt der Versuch des Schlepps mittels einer ca. 30 m Nylonleine unternommen, aber meistens begann der Segler hinten zu stark zu pendeln und der Schleppzug musste sich trennen. Allerdings waren fast alle Segler, zu dieser Zeit in der zweiten Hälfte der 70er Jahre, hauptsächlich nur mit Seitenruder gesteuert, Querruder gab es nur sehr selten.



Hanno Prettner erzählte im Jahre 2021 über seine gemeinsamen Erlebnisse mit Stefan Fink.

Von meinen Seilschlepp Einsätzen, zum Verlegen der Hochspannungsleitungen im Hochgebirge, hatte ich ja mein Schleppmodell „Boomerang“ mit einer starken Ausklinkvorrichtung und somit wollte ich den Seglerschlepp mal selbst versuchen. Vorerst scheiterte es an einem passenden Segler, bis ich in meinem Lager einen alten Amigo Rumpf und eine ausgemusterte RC-1 Tragfläche mit 1.700 mm Spannweite fand und diese beiden Teile zum Spaß kombinierte. Die EWD auf 0,3 Grad ein-



Hanno Prettner mit dem Modell der Curare vor dem Start im Jahr 1976.

gestellt und den Flügel mit Gummibändern an den Rumpfdübeln befestigt, fertig war der „Acromigo“... Einige Handstarts zeigten ein gar nicht so schlechtes Gleitverhalten und er flog wie ein RC1 Modell mit abgestelltem Motor... Das war der passende Segler zum Nachschleppen.

Der Zufall wollte es und Stefan besuchte mich für ein verlängertes Wochenende und hatte auch seinen Sender mit, denn er fliegt ja Mode vier und ich Mode eins. Beide verwendeten wir eine Simprop Fernsteuerung, also passte alles. Zuerst staunte er ungläubig und dann kam das Lachen, dass dieses Ding von einem Segler fliegen soll. Drei Handstarts sollten für den ersten Schleppflug reichen. Mein Auftrag an ihm war, immer nur den Flügel waagrecht zu halten und ich würde seinen Acromigo im Kreis herumziehen. Nach diesem Mini-Briefing gings ab auf die Piste und beide Modelle wurden zusammengehängt; allerdings hatte nur ich am Schleppmodell eine Kupplung, denn der Segler war an der Schnauze fix mit der Leine verbunden. Also Vollgas und warten was passieren würde... Und es passierte Nichts, außer dass beide Modelle schnurgerade abhoben und stabil in der Luft lagen. Nach einer großen, sachten Umkehrschleife lag das Gespann immer noch wie ein Brett in der Luft und die nächsten Kurven und Kreise waren schon enger, Stefan agierte wie ein Kreisel am Querruder und machte seine Sache perfekt. Langsam neigte sich nach etlichen Achterschleifen der Sprit zu Ende und unter 30 Grad aufwärts gings nochmal zum Ausklinken hoch hinauf. Dann sah es

total witzig aus, als der Akrosegler mit Rollen und Loops und von der Schnauze weghängender Schleppleine nach unten turnte.

Der nächste Flug war schon viel frecher und als ich ohne Ankündigung vorne eine Rolle drehte, erschrak mein Anhängsel gehörig. Bei jedem Vorbeiflug gabs was Anderes, Rolle gegen gleich, Rollen nacheinander und zum Ende noch Rückenflug... Und nun war Stefan an der Reihe, der dieselbe Figurenfolge mit dem Segler abspulte. No problem, wir hatten mächtig viel Spaß.

Der Zuruf eines begeisterten Zusehers forderte einen Rückenflugkreis, diesen sollte er bekommen, und sogar einen schönen runden. Wir haben diese Figur bis zu einem abwechselndem Fluglagenwechsel zur Kreishälfte ausgebaut, war zwar ein wenig eiförmig, aber mit Training lässt sich das auch rund hinbekommen. Bis zu unserem nächsten Treffen hatte ich genug Zeit, am Boomerang den Webra 60 Blackhead gegen einen Speed 61 mit Resorohr auszutauschen. Mit dieser Power sollte der ca. ein Kilo Leichtgewicht Acrosegler gar nicht mehr zu spüren sein. Mein Co-Pilot ahnte schon, dass da nichts Gutes auf ihn zukommen würde. Dieselben Figuren, die wir geradlinig horizontal geflogen waren, wurden nun unter 45 Grad aufwärts probiert. Nach Erhöhen der Q-Rollrate funktionierte es immer besser, der Spaß wurde immer größer. Und dann hatte ich die Idee es mal mit einem Loop zu versuchen... Wir wollten es langsam angehen und uns vorsichtig an dieses Ziel annähern. Der erste Versuch war ein Viertel Looping und dann wieder

mit einem Viertel in die Horizontale gedrückt; hat geklappt. Dann wurde es schwieriger, mit einem Halbbloop und oben negativen Ausflug; klappte ebenfalls, obwohl der Segler tiefer rauskam. Wir hatten eine Riesenfreude und versuchten es weiter mit einer halben Kuban-Acht und einem flachen Ausflug mit halber Rolle. Ok, und ich habe gelernt, dass je steiler der Abflug wurde, umso mehr Gas musste ich reinschieben damit der Segler mich nicht überholte. Nun fühlten wir uns bereit, es mit einem halben Looping abwärts bzw. Abschwung zu versuchen, das hieß aber, als Schlepppilot durfte ich nicht unter Halbgas zurückdrosseln. Also langer Anflug mit halber Rolle und Gas reduzieren, damit die Geschwindigkeit abwärts nicht zu hoch wird. Und es hat auch bis zur Hälfte des Loops gut geklappt, bis der Segler wieder zum Überholen angesetzt hat und mir auf den Pelz gerückt ist. Also Gas reinschieben und der Abstand wurde größer, aber dann ist es zu einem festen Ruck gekommen, der den Segler enorm beschleunigte.

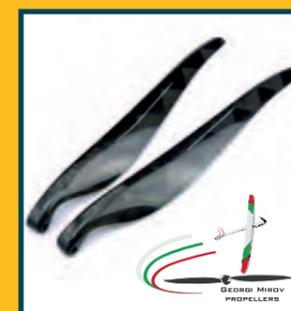
Gleichzeitig machte es Brumm und einen lauten Knall und der Acromigo hatte flatternd das Höhenleitwerk verloren und war nicht mehr zu steuern. Um meinen Schlepper zu retten konnte ich nur mehr blitzartig ausklinken und in einem eleganten Steilbogen zerschellte mein Anhängsel im Acker auf bausatzgroße Teile. Beim Ausgraben entdeckten wir, dass sich beim Aufprall der Akku abgesteckt hatte und die Servos in der letzten Stellung stehen geblieben waren. Diese bestätigte die perfekte reflexartige Reaktion von Stefan. Das Höhenruderservo stand immer noch auf voll Hoch, aber „wo nix mehr ist, kann auch nix mehr wirken“.

Damit war aber auch unser Abenteuer jäh beendet. Geblieben ist die vage Erinnerung, die ich habe, wann immer ich den Boomerang in meinem Hangar sehe.

Es war ein Mega-Spaß, eine Herausforderung etwas komplett Neues mit dem Kunstflug-Schlepp versucht zu haben.



WWW.ZELLER-MODELLBAU.COM



BESTZELLER

ZELLER MODELLBAU e.U. Brunnenweg 11, A-4560 Kirchdorf, Tel.+ 43 (0) 7582 21100 – 0
Fax +43 (0) 7582 21100 – 99, E-Mail: office@zeller-modellbau.com

ZELLER MODELLBAU



Das Eröffnungskomitee: LSL Hans Sieber, BSL Peter Zarfl, Autor Heimo Stadlbauer mit der Urkunde, ONF Martin Hoff und ÖAeC Vizepräsident Christian Faymann (von links)



Der Obmann des Österreichischen Luftfahrtmuseums, Sepp Barwirsch hier zwischen dem Modell und dem Original der Antonov An 2



Die „Gee Bee“ von Erwin Wurm in voller Größe, Spannweite 1.700 mm, Gewicht 5.000 g, LiPo 8s.

Modellflug-Ausstellung im Österreichischen Luftfahrtmuseum Graz-Thalerhof

Seit ca. vier Jahren befindet sich im Österreichischen Luftfahrtmuseum eine sehenswerte Modellflug-Ausstellung. Ausgestellt werden Freiflug-, Fesselflug- und RC-Modelle, auch Hubschrauber fehlen nicht. In Vitrinen können Verbrennungsmotoren ab ca. 1938 und RC-Anlagen ab ca. 1959 bewundert werden.

Ein wunderschöner Nachbau der Ryan NYP „Spirit of St. Louis“, mit der Charles Lindbergh 1927 den Atlantik von West nach Ost überflog

Auch aus den Anfängen der Kerosin-Turbine und Impeller-Antriebs gibt es Schaustücke. Mitglied und Kurator für Modellflug Heimo Stadlbauer hat hier einiges gesammelt.

Was lag näher, einmal eine Modellflug-Ausstellung im Museum zu organisieren?

Originaler Nachbau der Horten 229 V 3 mit zwei 70 mm Elektro-Impellern, Spannweite 2.250 mm, Gewicht 4.200 g

Am 25.9.2021 war es so weit. Es herrschte wunderbares warmes Wetter. Ca. 12 Modellflug-Piloten brachten ca. 40 Modelle mit, die im Vorfeld des Hangars ausgestellt werden konnten. Der Bogen der ausgestellten Modelle spannte sich von Anfängermodellen über Segelflugmodelle bis hin zu den Jets und Hubschraubern. Im Zuge der Tauschbörse wechselte der eine oder andere Modellflugartikel den Besitzer. Zur Eröffnung der Ausstellung konnten ranghohe Modellflug-Persönlichkeiten, wie ÖAeC Vizepräsident Christian Faymann, Bundessektionsleiter Peter Zarfl, Landssektionsleiter Hans Sieber und ONF Martin Hoff, begrüßt werden.

Nach einleitenden Worten der Funktionäre eröffnete der Organisator Heimo Stadlbauer die Ausstellung. Erfreulicherweise wurde er mit dem goldenen Ehrenzeichen für besondere Verdienste um den ÖAeC ausgezeichnet. Als besonderes Ereignis gab es noch einen Rollout eines Modellflugzeugs, das erst kürzlich ins Museum gelangte. Peter Wuk aus Wien überließ dem Museum einen Nachbau einer

Messerschmitt M 17 „Ello“ im Maßstab 1:3, der ersten, 1925 gebauten Motormaschine des genialen Flugzeug-Konstrukteurs Willy Messerschmitt. Eine interessante Geschichte hat auch das Rennflugzeug aus den Dreißigerjahren „Gee Bee“, dass damals den Geschwindigkeitsrekord von 476 km/h erflieg. Das Modell hat eine Spannweite von 1.700 mm und ein Gewicht von 5.000 g. Es musste aber genauso aufmerksam geflogen werden, wie seinerzeit das Original. Ein richtiger „Eyecatcher“ war das Verkehrsflugzeug Dornier Do 328. Mit einer Spannweite von 3.600 mm und einem Gewicht von 24.800 g war die Do 328 hier das größte Motormodell. Ein Nachbau des größten Doppeldeckers Antonov An 2 gesellte sich zur Originalmaschine im Museum. 1927 flog Charles Lindbergh erstmals mit der „Spirit of St. Louis“ über den Atlantik. Ein Nachbau dieses Flugzeugs konnte, ausgerüstet mit einem Seidel Siebenzylinder Sternmotor, ebenfalls bewundert werden. Der Autor besichtige das Original vor ca. drei Jahren im NASM Washington DC.





Originalgetreuer Nachbau des Ecureuil Rettungs-Hubschraubers EC 135 von Karl Reiser, Rotordurchmesser 1.700 mm, Gewicht 11.000 g, LiPo 12s, Soundmodul und scalemäßiger Nachbau des Cockpits.



Durch die ideale Lage im Dreiländereck Deutschland, Österreich und Schweiz ist das Einzugsgebiet der Messe Friedrichshafen sehr international.

Faszination Modellbaumesse Friedrichshafen 2021

Die düsengetriebene Horten 229 war eines der spektakulärsten Flugzeuge im Zweiten Weltkrieg. An einem Nachbau dieses Nurflüglers konnte das Konzept der Gebrüder Horten studiert werden. Große Segelflugzeuge mit einer Spannweite bis zu sechs Metern, Impeller-Jets und Kunstflug-Maschinen mit Verbrennern bis ca. 230 cm³ rundeten die Ausstellung ab. Erwähnenswert ist noch ein Scale-Nachbau eines Österreichischen Rettungs-Hubschraubers Ecureuil EC 135 von Karl Reiser, Rotordurchmesser 1.700 mm, Gewicht 11.000 g, LiPo 12s, Soundmodul und scalemäßigem Nachbau des Cockpits. Zurück zu den Anfängen des Modellflugs: Nach dem Zweiten Weltkrieg flog man in den Fünfziger- und Sechzigerjahren mit Graupner Fesselflugzeugen. Auch der Autor trug mit zwei Original-Modellen dazu bei.

Wer einmal das Feeling verspüren mochte, mit einem „Original-Segelflugzeug“ zu fliegen, konnte das mit einem Segelflug-Simulator des ÖAeC testen. Eine Videobrille ermöglichte einem realitätsnah zu segeln. Zahlreiche Besucher schafften sich einen Überblick über die Modellfliegerei, die Piloten gaben gerne Auskunft über ihre Modelle. Herzlichen Dank dem Obmann Seppi Barwirsch, seinen Helfern und vor allem den ausstellenden Piloten. Das Museum hat voraussichtlich ab ersten Mai 2022 bis 26. Oktober sonn- und feiertags ab zehn Uhr geöffnet. Nähere Informationen dazu auf der Homepage www.luftfahrtmuseum.at. Das Museum bietet sich für Vereinsausflüge ausgezeichnet an. Führungen außerhalb der Öffnungszeiten sind nach Absprache jederzeit möglich.



Karl Reiser präsentiert stolz seine Dornier Do 328 unter den Tragflächen der Transall C 160; Spannweite 3.600 mm, Gewicht 24.800 g, LiPo 2x 12s

Agnes Schweigert präsentiert charmant die Messerschmitt M 17 „Ello“ im Maßstab 1:3; Spannweite 4.000 mm, Gewicht 10 kg

Nach dem pandemiebedingten Ausfall der Messe letzten Jahres, gestatteten es heuer die äußeren Umstände, dass die Modellbaumesse unter Einhaltung der Sicherheitsmaßnahmen, wieder stattfinden konnte. Es tat einfach gut, wieder Live-Atmosphäre zu verspüren und den persönlichen Kontakt mit Ausstellern und Kollegen zu genießen.

Den Besuchern wird hier in mehreren Hallen ein bunter Mix aller Sparten des Modellbaus geboten, angefangen vom Flugmodellbau über Schiffs-Auto-Funktionsmodellbau bis hin zu Eisenbahnen. An der am Wochenende vom fünften bis zum siebenten November 2021 stattgefundenen Messe, war an den Ständen der Aussteller eine nicht allzu große Fülle an Neuheiten zu sehen.

Dennoch konnte man ein paar Highlights finden, die von Interesse waren. Auffallend war, dass die Anzahl der Aussteller gegenüber den letzten Jahren wieder weiter sank und die Abstände zwischen den Standreihen sich weiter vergrößerten. Vermutlich lag dies auch an Pandemie bedingten Umständen, die so machen Aussteller von einer Teilnahme Abstand nehmen ließ.

Zwischen den Ausstellungständen gab es interessante Flugmodelle aller Kategorien zu sehen. Angefangen vom Segelflug über Helicopter, Warbirds bis hin zu aufwendigen Jetmodellen war die gesamte Palette des Modellfluges anwesend.





Hinter einem Sicherheitsnetz fand das Fliegen mit Indoor-Modellen statt. Auch hier gab es an allen Messetagen den ganzen Tag über ein sehenswertes Flugprogramm.

Im Gegensatz zu den vergangenen Jahren, wo der Modellflugbereich in der Halle A1 angesiedelt war, befand sich dieser heuer in der Halle A4. Zwischen den Ständen befanden sich ausgestellte Flugmodelle aller Kategorien - angefangen vom Segelflug über Helicopter, Warbirds bis hin zu aufwendigen Jetmodellen.

Hallenrundgang

Der österreichische Hersteller Unilight, bekannt für seine innovativen Lichtlösungen bietet neben seiner Kingmax-Servolinie, Flächensteckverbindungen unter der Bezeichnung uniCONNECT an. Neu im Sortiment sind fertige Sets in

der Ausführung ECO small und ECO large und die Economy 4 Steuerung, die auf vier Kanäle reduziert wurde und somit für die gängigsten Anwendungsfälle geeignet ist.

Am Stand von SG-Modellbau war das Baukastenmodell Kwik Fly Mk3 zu sehen, das seinerzeit Ende der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts von der Firma Graupner angeboten wurde. Hierbei kann man wirklich noch von einem Baukastenmodell sprechen, denn man muss das Modell nach guter alter Väter Sitte noch richtig bauen. Stefan Graupner, der hinter dem Namen SG-Modellbau steht, verriet, dass es bald noch weitere Modelle aus dem ehemaligen Programm der Fa. Graupner geben wird.

Das Baukastenmodell Kwik Fly Mk3 war am Stand der Firma SG-Modellbau als Neuauflage zu sehen. Seinerzeit am Ende der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts wurde das Modell von der Firma Graupner angeboten.

Eigenkonstruktionen zeugten von Kreativität und HighTec Können ihrer Erbauer. Daneben gab es noch eine breite Palette von Baukastenmodellen zu sehen, welche für die bevorstehende Hallenflugsaison interessant sind.

Die Firma Aeronaut hatte diesmal als Neuheit die CAM Z carbon next generation Luftschrauben im Programm.

Mit den Z-Spinnern werden die Vorteile der CN-Spinner (Cool Nose mit Kühlluftöffnungen) und der gekröpften Z-Mittelstücke vereint. Durch die abgewinkelten Mittelstücke aus Aluminium legen sich die Klappflugschrauben-

blätter noch enger an den Rumpf an und sorgen so für weniger Luftwiderstand während des Segelflugs.

Als weitere Neuheit ist das Nurflügelmodell Soleo zu erwähnen, das sich durch sehr gute Flugeigenschaften auszeichnet. Als Antrieb stehen für das Modell zwei Antriebssets – Eco und Power zur Verfügung.

Die Firma Aeronaut präsentierte auf der diesjährigen Messe als Neuheit die CAM Z carbon next generation Luftschraubenkollektion. Mit den Z-Spinnern werden die Vorteile der CN-Spinner (Cool Nose mit Kühlluftöffnungen) und der gekröpften Z-Mittelstücke vereint.

Das Nurflügelmodell Soleo zeichnet sich durch sehr gute Flugeigenschaften aus. Mit einer Spannweite von 1.800 mm besitzt das Modell ein Abfluggewicht mit einem 3s Akku von 1.400 Gramm. Die passenden Antriebssets Eco und Power sind ebenfalls bei der Firma Aeronaut erhältlich.





Am Stand von Mahmoudi Modellbau war das F3K- Modell Yoda zu sehen, das eine vollkommene Neukonstruktion darstellt und Optimierungen des Profils, des Gewichts und des Flächen- Rumpfübergangs beinhaltet.

Das Red Bull Aerobatic Team, bestehend aus Robert und Sebastian Fuchs und Tim Stadler zeigten mit ihren Ultimate- und Beast Modellen eine atemberaubende Show.

Der Hersteller Mamoudi, bekannt für seine hervorragenden Segelflugmodelle hat auf der diesjährigen Modellbaumesse Friedrichshafen das F3K-Modell Yoda präsentiert. Highlights sind ein optimiertes Profil, eine doppelte V-Form, ein Vierklappenflügel, optimierte Passung am Rumpf – Flächenübergang, Gewichtsoptimierung ohne Festigkeitsverlust und ein abnehmbares Seiten-Höhenleitwerk. Die Spannweite beträgt 1.400 mm, das Abfluggewicht beträgt sagenhaft niedrige 235 Gramm.

Fliegen im Käfig

Nicht hinter Gittern, aber hinter einem Sicherheitsnetz fand das Indoor-Fliegen statt. Baukastenmodelle und Eigenkonstruktionen, die extrem leicht und wendig ausgeführt sind, konnten hier Bewunderung finden. Speziell die Eigenkonstruktionen zeugten von Kreativität und HighTec Können ihrer Erbauer. Gerade vor Beginn der Hallenflugsaison konnte man hier neue Flugmodelle im Flug beobachten und seine Auswahl treffen.

„Stars des Jahres“ Der Meetingpoint der Flieger-Elite

Highlights bietet die traditionell stattfindende fantastische Flugschau „STARS DES JAHRES“. Sie findet von Freitag bis Sonntag auf dem Gelände des Flughafens von Friedrichshafen statt und begeistert die Zuschauer immer wieder aufs Neue. Hier traf sich die internationale Flieger-Elite zu ihrem unvergesslichen Saison-Abschluss. Das Red Bull Aerobatic Team, bestehend aus Robert und Sebastian Fuchs und Tim Stadler zeigten mit ihren Ultimate- und Beast Modellen eine atemberaubende Show. Speziell durch die tiefstehende Sonne kamen die spektakulären Showeinlagen mit Rauch besonders gut zur Geltung.

Nicht minder beeindruckend war der Acro-Segelflug von Gernot Bruckmann mit seinem Swift- Segelflugmodell. Gernot ist nicht nur als sehr guter Showflugpilot bekannt, sondern gewinnt alle Bewerbe, bei denen er antritt – ein richtiger Ausnahmepilot! Einen ganz besonderen Seglerschlepp präsentierten Markus Rummer und Dominik Euteneier mit ihren Modellen SF-260 und Kobuz. Dabei genügte es ihnen nicht nur das Segelflugmodell Kobuz auf Ausklinkhöhe zu schleppen, sondern sie präsentierte dem staunenden Publikum das ganze Gespann mit eindrucksvollen Kunstflugfiguren. Einfach toll und sehr außergewöhnlich. P

Immer wieder ein Erlebnis, wenn der am Flughafen Friedrichshafen stationierte Zeppelin zu einem Rundflug abhebt.

Nicht minder beeindruckend war der Acro-Segelflug von Gernot Bruckmann mit seinem Swift-Segelflugmodell.

Einen ganz besonderen Seglerschlepp präsentierten Markus Rummer und Dominik Euteneier mit ihren Modellen SF-260 und Kobuz.



Eure Ansprechpartner im ÖAeC

BUNDESSEKTIONSLEITER

Peter ZARFL
Mobil: 0681/1083 3325
e-mail: peterzarfl5@gmail.com

Leiter des Modellflugausbildungszentrums

Gerold KIRCHERT
Tel. 01/982 44 63, Fax: 01/982 15 304, 0699/19821530
e-mail: office@kirchert.com

Sekretariat

Kerstin ROHRINGER
Tel. 01/5051028-77
e-mail: modellflug@aeroclub.at

Delegierte zur Obersten Nationalen Flugsportkommission

Ing. Manfred LEX
Mobil: 0650/342 5001
e-mail: manfred.lex@gmail.com
Dr. Martin HOFF
Mobil: 0676/61 79 203
e-mail: martin.hoff@hoff.at

FACHREFERENTEN

Freiflug F1 (ausser F1E)	Franz WUTZL Mobil: 0676/400 39 22 e-mail: franzwutzl@yahoo.de
FF-Hangflug F1E	Reinhard MANG Mobil: 0699/101 87 481 e-mail: reinhard.mang1@chello.at
Fesselflug F2-A, B, C, D	Dipl.Ing. Hanno MIORINI Mobil: 0664/46 33 646, e-mail: hanno.miorini@gmail.com
Motorkunstflug F3A, RC-III	Dietmar WALTRITSCH Tel. Dienst: 0650/842 79 03 e-mail: waltritsch@gmx.at
F3B, F3J	Ing. Peter HOFFMANN Tel. 02236/36 1 55, 0664/7864421 e-mail: peter.m.hoffmann@aon.at
F3K	Hermann HAAS Mobil: 0664/88500334 e-mail: hermann.haas@twin.at
F3C, F3N, RC-HC/CL, RC-HC/AC	Robert HOLZMANN Mobil: 0660/99 000 15 e-mail: rh@tbofs.com
F3F, RC-H	Ing. Manfred DITTMAYER Mobil: 0676/911 90 50 e-mail: manfred.dittmayer@gmx.at
F3L, RC-RES	Kurt PLANITZER Mobil: 0664/5436582 email: office@creativ-goldschmiede.at
F4C, RC-SC, RC-Scale Antik	Wolfgang PRETZ Mobil: 0676/40 326 38 e-mail: familiepretz@aon.at (privat) oder bfr_f4@gmx.at
F5B, D, F, RC-E7, RC-E/P-450	Peter KOLP Mobil: 0676/838 07 505 e-mail: f5.bfr.at@gmail.com
F5J	Albert (Juun) ALBERS Mobil: 0664/536 77 57 e-mail: atf.albers@gmail.com
RC-ERES	Georg KRAUS Mobil: 0699 / 17 13 76 09 e-mail: georg.kraus@aon.at
F9U	Michael ORTER Mobil: 0664 / 88 95 69 38 e-mail: michael.o.navigators@gmail.com
RC-SF, RC-SL	Georg SCHECK Mobil: 0664/346 87 56 e-mail: jet.ossi.gs@gmail.com
RC-SK, RC-Combat	Martin KNASMILLNER Mobil: 0664/8011723130 e-mail: knasmillner@hotmail.com

RC-MS

Bernhard INFANGER
Mobil: 0677/64277401
e-mail: bernhard.infanger@aon.at
Peter CMYRAL
Mobil: 0664/404 56 56
e-mail: peter.cmyral@cmyral.eu



JETFLUG

LANDESSEKTIONSLEITER

Burgenland

Günther TUCZAY
Tel: 02612/20209,
Mobil: 0680/30 29 288
e-mail: tuczay@bnet.at

Kärnten

Stephan LEITNER
Mobil: 0664/93 74 198
e-mail: leitner.familie@aon.at

Niederösterreich

Otto SCHUCH
Tel. u. Fax: 02533/89 172
Mobil: 0664/505 91 73
e-mail: o.schuch@aon.at

Oberösterreich

Josef EFERDINGER
Mobil: 0664/3239495
e-mail: modellflug@aeroclub-ooe.at

Salzburg

Peter KRASSNITZER
Mobil: 0664/2353501
e-mail: prkrassnitzer@gmail.com

Steiermark

Ing. Johann SIEBER
Tel. 0676/417 5401
e-mail: j.sieber@mfg-am.at

Tirol

Ulrich WEBER
Mobil: 0664/43 677 26
e-mail: ulli.weber1958@gmail.com
lsl-modellflug@aeroclub-tirol.at

Vorarlberg

Martin SALZGEBER
Mobil: 0664/2480924
e-mail: martin.salzgeber@drei.at

Wien

Ing. Manfred DITTMAYER
Mobil: 0676/911 90 50
e-mail: manfred.dittmayer@gmx.at

CIAM Delegate

Dr. Martin HOFF
Mobil: 0676/61 79 203
e-mail: martin.hoff@hoff.at

Fachgruppe
Technik und Recht

Ing. Bernhard RÖGNER
Mobil: 0664/461 36 83,
e-mail: bernhard.roegner@aon.at

Fachgruppe
Öffentlichkeitsarbeit

Ing. Wolfgang SEMLER
Mobil: 0660/6900676
e-mail: wolfgang.semmler@hotmail.com
Thomas TADES
Mobil: 0664/8179111
e-mail: thomas.tades@tades.at

Fachgruppe
Jugendarbeit

Gerhard NIEDERHOFER
Mobil: 0664/436 54 58
e-mail: fly.niederhofer@gmx.at

Fachgruppe
Finanzen

Fritz KOLL
Mobil: 0664/41 54 115
e-mail: fritz.koll@a1.net

Referat
Rechtsberatung

Mag. Michael RAINER
Mobil: 0463/57009
e-mail: office@trrp.at
Mag. Heinz KOLLER
Mobil: 0664/34 10 175
e-mail: heinz.koller@aon.at



POWERBOX ATOM

- Alle 18 Kanäle mit vollen 2048 Schritten Auflösung
- extrem störsichere, echt redundante 2.4GHz Übertragung
- extreme Reichweite
- redundante PowerBox-Stromversorgung mit Li-Ion Akkus
- leistungsfähige Echtzeit-Telemetrie
- bis zu 800 Telemetrie-Werte pro Sekunde
- offene Servo- und Telemetrie Bus-Schnittstelle
- Einstellen von Sensorik oder Empfänger bequem vom Sender aus
- Binden von 2 gleichberechtigten Empfängern
- Telemetrie und Empfang bei allen 2 Empfängern mit gleicher Geschwindigkeit
- robuste, aus dem Vollen gefräste Aluminium-Knüppelaggregate
- vierfach kugelgelagert
- Hallsensoren für Sticks und Lineargeber
- 20 Geber + 2 optionale Knüppelschalter
- Farbdisplay mit kapazitivem Touchscreen
- kontrastreiches Display, sonnenlichtlesbar
- einfachste Programmierung, selbst komplexer Modelle
- intuitive Menüführung mit Smartkeys
- Sprachausgabe mit lizenziertem Acapella TTS-Modul
- Sprachausgabe ohne *.wav Dateien – nur Texteingabe
- unterstützt 8 Sprachen mit vielen verschiedenen Stimmen
- 6 Flightmodes mit Prioritätensteuerung
- umfangreiche Timeroptionen
- virtuelle Schalter
- Servo-Cutoff-Funktion
- Update der Empfänger vom Sender per Funk
- perfekt ausbalancierter Schwerpunkt
- höchster Tragekomfort durch Microfaser-Handauflagen
- File Manager zum Austausch von Daten und Sicherung der Modelle
- eingebautes Linux-System für jede erdenkliche Erweiterung
- MADE in GERMANY



Schnell noch was bauen

Bald beginnt die Flugsaison



Maßstab ca. 1:6
Spannweite ca. 1.100 mm
Länge ca. 1.000 mm

Baukasteninhalt

Ausführliche Bauanleitung, detaillierter Bauplan mit RC Einbau, GfK-Rumpf und GfK-Motorhaube, Tragflächenrohbau in klassischer Balsaholz-Bauweise, rohbaufertiges Höhen- und Seitenleitwerk aus Balsa in Stegbauweise, viele ABS-Tiefziehteile, vorgebogene Drahtteile für Fahrwerk und Baldachin, Laserteile aus Sperrholz, Räder, Kleinteile und Dekorbogen.

ARC - Modell Bücker 133 Jungmeister

CAMZcarbon

Die neue Generation der Klappflugschrauben für ein noch engeres Anliegen an schmale Seglerrümpfe. Am Besten in Kombination mit den aero-naut Z-Spinner (CN).



Größe	Bestell-Nr.
9,0x 5,0"	7239/19
9,5x 5,0"	7239/26
10,0x 5,0"	7239/02
10,0x 6,0"	7239/28
10,0x 7,0"	7239/31
10,0x 8,0"	7239/32
11,0x 8,0"	7239/42
12,0x 6,0"	7239/36
12,0x 6,5"	7239/46
12,0x 8,0"	7239/50
13,0x 6,5"	7239/58
13,0x 8,0"	7239/57
14,0x 8,0"	7239/68
14,0x 9,0"	7239/67
16,0x 8,0"	7239/74
16,0x10,0"	7239/75

**Entdecke die Generation Z
unter www.aero-naut.de**

**aero-
naut**

aero-naut Modellbau - Stuttgarter Strasse 18-22 - D-72766 Reutlingen

www.aero-naut.de



Made in Germany



Z-Spinner 30,38,40,42 mm