



prop

DAS MODELLFLUGMAGAZIN DES ÖSTERREICHISCHEN AERO-CLUB

1/2023

Miniature Aircraft

Seite 46



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



BAEG A-20 Seite 16

NEU

Pünktlich zur Bausaison

helixx 6-Klappen-Segler

Spannweite ca. 2.840 mm
Länge ca. 1.300 mm
Fluggewicht ab ca. 1.880 g
Flächeninhalt ca. 56 dm²

Helixx ist ein eleganter 6-Klappen-Segler für das entspannte Fliegen am Hang und in der Ebene. Er kann in der Version als Segler und als Elektrosegler gebaut werden. Der GFK-Rumpf und die beiliegende Schablone zum Abtrennen der Rumpfnase bieten beide Möglichkeiten.

Der Flügel entsteht in bewährter aero-naut-Manier in einer Helling, die eine sichere Positionierung aller Bauteile und einen verzugsfreien Aufbau ermöglicht. Der Flügel ist teilbeplankt und bietet – je nach Wahl des Bespannmateri- als – attraktive optische Gestaltungsmöglichkeiten.

Der Bausatz enthält:

Alle zum Bau benötigten lasergeschnittenen Holzteile, weißer GFK-Rumpf und Kabinenhaube, Anlenkungsteile, diverse Kleinteile, eine 3D-Bauanleitung, Bauhelling.



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
9,0x 7,0"	7239/23
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 7,0"	7239/41
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
16,0x 10,0"	7239/75
18,0x 9,0"	7239/93



Servo-Familie passend für alle aero-naut Modelle 8-20 mm Einbaumaße



Z-Spinner in Ø 30,32,35,38,40,42 mm

aero-naut

www.aero-naut.de

100 Jahre
Modellbau Made in Germany
1922 - 2022

Unsere Premium Partner

aero-naut

BESTZELLER
ZELLER MODELLBAU
www.zeller-modellbau.com

Herzlich willkommen!
Glocknerhof
www.glocknerhof.at

Hacker
Brushless Motors
www.hacker-motor.com

PowerBox Systems
World Leaders in RC
Power Supply Systems

LINDINGER
Modellbau

MULTIPLEX®

PROXXON
www.proxxon.at
Proxxon GmbH - A-4210 Unterweierstedorf

uniLIGHT
professional aircraft lighting

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

krick
Modellbau vom Besten

miniature aircraft usa
since 1988

COMPOSITE
RCGLIDERS

Redaktionsschluss
für die Ausgabe 2/2023
ist der 19.08.2023

1/2023
prop

Tempora mutantur... Die Zeiten ändern sich

Dieses Zitat trifft auch auf den Modellflug zu. Betrachtet man die stürmische Entwicklung der Technik in den vergangenen Jahrzehnten, so kommt man aus dem Staunen nicht heraus. Die Übertragungssicherheit unserer Fernsteuersysteme ist enorm gestiegen, die Telemetrie hat Einzug gehalten, die Modelle sind ganz allgemein größer und teilweise auch wesentlich schneller geworden... und es wurde eine neue Art von Luftfahrzeugen entwickelt – die Drohnen. Neben vielfältigen positiven Einsatzmöglichkeiten dieser neuartigen unbemannten Luftfahrzeuge gibt es auch Negatives zu berichten. Die Vorfälle im Einflugbereich zum Londoner Flughafen sind noch jedermann in Erinnerung. Wen wundert es also, dass die EU ein Regelwerk herausgebracht hat, um diesem Unwesen Einhalt zu gebieten? Da Modellflugzeuge ebenfalls als unbemannte Luftfahrzeuge gelten, wäre der Modellflug als Ganzes beinahe unter die Räder gekommen. Die EMFU (Europäische Modellflieger Union) konnte zum Glück das Schlimmste noch abwenden und hat den Artikel 16 in der EU-Verordnung verankert. Den Modellflug jedoch gänzlich aus der „Drohnenverordnung“ heraus zu lösen, war nicht möglich. So musste nun die neue Gesetzeslage auch in Österreich umgesetzt werden. Die Fachgruppe Technik und Recht der Sektion Modellflugsport des ÖAeC hat mit der Austro Control (ACG) und dem Ministerium (BMK) jene Details besprochen, die im nationalen Umsetzungsrahmen möglich waren. Der Artikel 16 wird von jenen Vereinen beansprucht, die im Gegensatz zur „offenen Kategorie“ eine größere Flughöhe als 120 m und/oder Abfluggewichte höher als 25 kg haben wollen. Für einen halbwegs normalen Flugbetrieb auf Modellflugplätzen in Kontrollzonen sind sogar Artikel 15 und 16 notwendig. Hier hat die ACG generell 150 m Flughöhe vergeben, was zumindest den Bestandschutz bedeutet hat. Das Ministerium (BMK) ist zwar bei der Ausweisung der geografischen Zonen (Artikel 15) noch säumig, aber der Entwurf der Novelle zu den Luftverkehrsregeln ist in der Begutachtungsphase und es ist nur noch eine Zeitfrage, bis auch hier alles in Ordnung ist.

Mit Stand ersten Februar 2023 haben 128 Vereine schon einen Artikel16-Bescheid in Händen und 66 weitere Anträge sind bei der ACG eingereicht. Mit diesen Zahlen bin ich mehr als zufrieden. Dass es manchmal da und dort zu konstruktiver Kritik kommt, liegt in der Natur der Sache und damit können wir umgehen. Was mich wirklich stört, sind vereinzelte diffamierende und untergriffige Äußerungen gegenüber der Fachgruppe Technik und Recht. Diese sind umso befremdlicher, wenn sie aus der Feder von Spitzenfunktionären der Sektion Modellflugsport selbst kommen und via Internet per Mausclick (tempora mutantur!) an eine große Personenanzahl versendet werden!

Die Sektion Modellflugsport bietet für leicht Fortgeschrittene, aber auch für Profis, Leistungsprüfungen an. Bei der A- und B-Prüfung werden Flugaufgaben gefordert, die von jedem fortgeschrittenen Anfänger leicht bewältigt werden können. Mit der C-Prüfung muss man dann schon sein Modell ordentlich beherrschen, um diese Anforderungen erfüllen zu können. Echte Profis hingegen werden die weiteren Leistungsprüfungen, wie Silber-C, Gold-C und Gold-C mit ein, zwei oder drei Diamanten, durch Erfliegen von Leistungspunkten bei Wettbewerben erlangen. Leider wird dieses Angebot in den letzten Jahren immer weniger angenommen. Die Gründe mögen vielfältig sein, aber möglicherweise lassen sie sich auf ein Zitat zurückführen: tempora mutantur! Trotzdem möchte ich alle Piloten aufrufen: legt bitte Prüfungen ab! Vom ÖAeC gibt es dafür nicht nur Geld, sondern hebt auch das Selbstvertrauen und die fliegerische Kompetenz. Im Frühjahr finden eigens für Prüfer/Sportzeugen Lehrgänge statt, damit auch in Ihrer/deiner Nähe ein kompetenter Partner zur Abnahme von Prüfungen vorhanden ist.

Und nun sind wir schon beim nächsten Thema: die Wettbewerbe. Was wäre unser Sport, wenn es nicht Spitzenpiloten gäbe, zu denen man als „Normalsterblicher“ aufblicken könnte. Spontan fällt mir dazu Gernot Bruckmann ein, der in der Königsdisziplin des Modellflugsportes – dem Motorkunstflug – immer vorne dabei ist. Als „Kontrastprogramm“ möchte ich hier Christian Brandner anführen, der es in der Schleuderseglerklasse (F3K) zum Juniorenweltmeister gebracht hat. Alle diese Spitzensportler sind nicht vom Himmel gefallen, sondern haben es durch Ausdauer, Training und Leidenschaft für den Flugsport zu außerordentlichen Leistungen gebracht. Leider sind in den letzten Jahren/Jahrzehnten die Teilnehmerzahlen in fast allen Wettbewerbsklassen ständig gesunken. Nur noch wenige Enthusiasten investieren viel Zeit in Training und Optimierung von Flugmodellen, um mit ihren Leistungen bei Wettbewerben zu punkten. Auch hier scheint das Interesse im Laufe der Zeit verloren gegangen zu sein – tempora mutantur! Daher möchte ich alle Hobbypiloten dazu aufrufen, es doch einmal zu versuchen. Die Wettbewerbsfliegerei stärkt die Fähigkeiten am Steuerknüppel und formt die eigene Persönlichkeit. Das durfte auch ich selbst erfahren und ich zehre noch heute bei der Ausübung meines Hobbys von den damals gemachten Erfahrungen.

Die Flugsaison 2023 wird mit dem Beginn des Frühlings voll einsetzen und ich wünsche allen Piloten ein herzliches Glück ab – gut Land!

Peter Zarfl, Bundessektionsleiter



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
 Herzlichen Dank für Ihre Wahl

SEGEL- ODER ELEKTROFLUG

Made in Germany

Segelflug

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

Rohbau

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



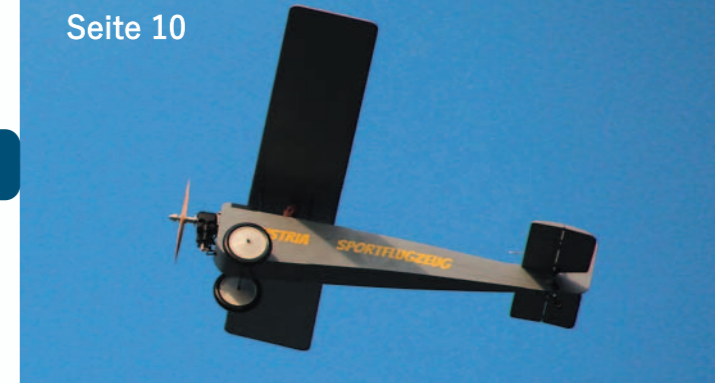
Weitere Informationen finden Sie auf www.krick-modell.de

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



wwwBildwerk.de / 0119

Seite 10



Seite 12



Seite 32



Seite 42



Seite 50

INHALT

EU-Verordnung 4
 Unfall- und Schadensbericht 2022 6

SPORT

F3K Lackenkogelcup goes F3K Worldcup 7

BERICHT

Albatros das Original..... 10
 Mini Max 12
 Bauer-EGER BAEG A-20 16

TEST

RC-Segler - Innovos EXO 250 22
 Software Update
 Graupner mz-16 und mz-32..... 28
 Bae Hawk 32
 F-14 Tomcat 42
 Miniature Aircraft 46

REPORT

Modellbaumesse Friedrichshafen 2022 50
 100 Jahre erster Österreichischer Segelflugwettbewerb am Waschberg 56

SCHAUFENSTER

Neues am Markt 60
 Impressum 2
 Eure Ansprechpartner im ÖAeC 64

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

Aero-Naut Modellbau	U2
Krick Modelltechnik	2
Ferienhotel Glocknerhof	9
GK Modellbau+Kopierservice	11
Creative Solutions	18, 19
Proxxon	21, 23, 25
VTH Verlag	27
miniature aircraft	49
Hacker Motors	57
Zeller Modellbau	59
Power Box	U3
Lindinger Modellbau	U4

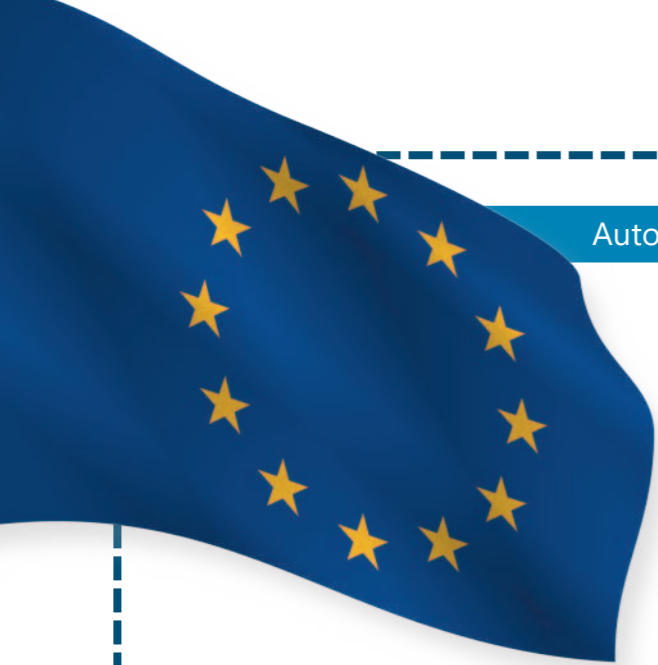
www.aeroclub.at

www.prop.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!





Autor: Dr. Wolfgang Schober



EU-Verordnung nun in vollem Umfang in Kraft!

Die EU-Verordnung 947-2019 für den Betrieb von unbemannten Luftfahrzeugen ist am 31.12.2020 in Kraft getreten. Für den Modellflug auf der „grünen Wiese“ haben alle dort angeführten Bestimmungen seit diesem Zeitpunkt ihre Gültigkeit. Für den Betrieb von Flugmodellen auf gemeldeten Modellflugplätzen gab es aber bis 31.12.2022 Übergangsbestimmungen.

Alle Übergangsbestimmungen sind nun ausgelaufen, weshalb nochmals auf die Besonderheiten eingegangen werden soll:

Die Registrierung:

Diese ist für den Betrieb von Modellflugzeugen auf den gemeldeten Modellflugplätzen schon vom Beginn an verpflichtend gewesen und daran hat sich nichts geändert! Unter www.dronespace.at ist die Registrierung auch weiterhin möglich und die dort vergebene Registrierungsnummer ist auf jedem Flugmodell anzubringen. Zu beachten ist auch, dass ohne Registrierung der Versicherungsschutz des ÖAeC für unsere Mitglieder NICHT aufrecht ist. Am Ende des Jahres 2023 stehen dann für eifrige Piloten die ersten Verlängerungen der Registrierung an. Die Austro Control hat versichert, dass die vergebenen Registrierungsnummern gleichbleiben werden.

Der Kompetenznachweis:

Dieser war für den Betrieb von Flugmodellen auf gemeldeten Modellflugplätzen bis 31.12.2022 ausgesetzt.

Seit ersten Jänner ist er nun auch hier verpflichtend. Er ist wiederum auf www.dronespace.at kostenfrei abzulegen und seine Gültigkeit beträgt fünf Jahre. Auch hier ist darauf zu achten, dass ohne Kompetenznachweis der Versicherungsschutz für unsere Mitglieder NICHT gegeben ist.

Erstflug-Checklisten bis 25 kg:

Für ALLE Flugmodelle bis 25 kg Abfluggewicht ist bei der ersten Inbetriebnahme auf einem Modellflugplatz mit Artikel 16 Betriebsgenehmigung die Erstflug-Checkliste einmal auszufüllen. Diese ist beim Betrieb dann immer mitzuführen und auf Verlangen der Behörde oder der Exekutive vorzuzeigen. Man kann diese Checklisten auch mit dem Handy fotografieren und hat sie so immer dabei! Eine weitere Alternative ist das Online-Flugbuch, wo diese Listen auch abgebildet werden können.

Erstflug-Checklisten über 25kg:

Für ALLE Modelle über 25 kg gibt es neben einer sehr umfangreichen Erstflug-Checkliste auch einen Vordruck für die tägliche Vorflugkontrolle. Diese muss vor jedem Flugtag ausgefüllt werden und muss nicht nur vom Piloten, sondern auch noch von einem weiteren kompetenten Fernpiloten unterschrieben werden.

Entsprechende Formulare gibt es beim Obmann oder Schriftführer jener Vereine, die eine Artikel 16 Betriebsgenehmigung in Händen haben. Man kann sie jedoch auch auf www.prop.at herunterladen – hier der Link dazu: <https://prop.at/service/formulare.html>

Gastflugpiloten:

Sollten Gäste oder Teilnehmer an Wettbewerben oder sonstigen Veranstaltungen auf einem Modellflugplatz mit Artikel16-Betriebsgenehmigung ihr Flugmodell betreiben, so sind diese Personen über die Auflagen des Bescheides, über die Modellflugplatzbetriebsordnung und über die Richtlinien des ÖAeC zum Betrieb von Flugmodellen aufzuklären. Auf einer Sammeliste haben diese Personen mit Ihrer Unterschrift zu bestätigen, dass sie die Regelungen und Bestimmungen einhalten werden.

Gastflugpiloten aus dem Ausland:

Kommen Gastflugpiloten aus dem Ausland nach Österreich und möchten hier den Flugmodellbetrieb aufnehmen, so müssen sie registriert sein und den internationalen Kompetenznachweis abgelegt haben. Fliegen sie auf einem Artikel16-Modellflugplatz, so sind zusätzlich auch die Vorgaben für Gastpiloten – siehe vorhergehenden Absatz fünf - einzuhalten.

Erklärungen dazu:

Alle EU-Bürger haben sich in jenem Staat zu registrieren, wo sie den Hauptwohnsitz haben. Nach Österreich sollten aus der EU eigentlich nur Piloten kommen, die schon registriert sind. Kommt jemand aus dem EU-Ausland so hat er sich in jenem EU-Staat zu registrieren, wo er erstmals ein Flugmodell betreibt.

Der internationale Kompetenznachweis kann in jedem EU-Staat abgelegt werden. So geschieht das auch in Österreich bei der Austro Control auf www.dronespace.at; d.h., jeder bei der Austro Control abgelegte Kompetenznachweis ist ein internationaler und in der ganzen EU gültig!

Ausnahmen für Deutschland:

Die beiden Deutschen Modellflug-Verbände – der MFSD und der DMFV – haben eigene Kompetenznachweise, die nur auf den jeweiligen Modellflugplätzen in Deutschland gültig sind. Kommt ein Pilot aus diesen Verbänden nach Österreich, so muss er den internationalen Kompetenznachweis nachholen! Umgekehrt kommt ein Österreicher nach Deutschland und fliegt auf der grünen Wiese nach der „offenen Kategorie“, so genügt der internationale Kompetenznachweis.

Nun kommt ein Versuch ein wenig Licht ins Dunkel zu bringen, wenn ein Österreicher in Deutschland auf einem Modellflugplatz der beiden Verbände fliegen möchte. Hier sind die unterschiedlichen Spielregeln zu akzeptieren bzw. zu befolgen. Beim MFSD (DAeC) muss man sich im Vorhinein online anmelden und danach am Modellflugplatz von einer ortskundigen Person mit Kompetenznachweis in die Gegebenheiten einweisen lassen. Beim DMFV gibt es wieder eigene Verfahren! Möchte man ganz alleine auf einem „Verbandsplatz“ fliegen, so kommt man um die Ablegung des spezifischen Kompetenznachweises der Verbände nicht herum. Möglicherweise ist auch eine Mitgliedschaft beim Verband erforderlich.

In anderen EU-Staaten müssen die Regeln der offenen Kategorie mit Registrierung, Kompetenznachweis und 120 m/25 kg eingehalten werden. Sollte es Sonderregelungen auf Modellflugplätzen in anderen EU-Staaten geben, so entziehen sich diese unserer Kenntnis!



Autor: Klaus Schlömmner
Fotos: Karl Strauch (airmedia)

Autor: Dr. Wolfgang Schober

Unfall- und Schadensbericht 2022

Die Sektion Modellflugsport des ÖAeC hat sich bei den Artikel16-Verhandlungen mit der Austro Control darauf geeinigt, einen Unfall- und Schadensbericht in anonymisierter Form in unserer Zeitschrift zu veröffentlichen. Zweck der Veröffentlichung ist die zukünftige Minderung des Betriebsrisikos und damit die Erhöhung der Sicherheit im UAS-Betrieb.

Wenn man den Schadensbericht auswertet, kann man feststellen, dass weit mehr als die Hälfte der Schadensfälle im unmittelbaren Nahbereich des Modellflugplatzes passieren. An erster Stelle sind hier beschädigte Autos zu nennen, die am Parkplatz des Modellflugplatzes von Flugmodellen getroffen werden. Das sind nicht notwendige Vorfälle, die viel Geld kosten und durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen verhindert werden könnten. Das Gleiche gilt auch für das Klubhaus, wo immer wieder Dächer oder Fassaden beschädigt werden.

Vier Zusammenstöße von Modellflugzeugen in der Luft scheinen in der Statistik auf. Das sind sehr schwer nachvollziehbare Ereignisse, da der eigentliche Unfallverursacher im Nachhinein kaum feststellbar ist. Von der Versicherung gedeckt ist in diesen Fällen ja nur der Schaden an jenem Flugmodell, dessen Pilot unschuldig zum Handkuss gekommen ist.

Im Verhältnis zu den vorherigen Schadensfällen sind jene, die außerhalb des unmittelbaren Modellflugplatzes passieren, als gering zu bezeichnen. Hier werden vereinzelt Dächer oder Fassaden von Häusern beschädigt, die außerhalb des Flugbereiches liegen. Auch der Absturz eines Jetmodells in einem nahe gelegenen Wald oder die Beschädigung eines Netzes einer Apfelplantage sind Vorfälle, deren Ursachen genauer geklärt werden müssten. Waren es Pilotenfehler oder hat die Technik versagt?

Allerdings haben Schadensfälle außerhalb des unmittelbaren Modellflugplatzes eine besondere Brisanz! Hier wird zumeist Hab und Gut von unbeteiligten Personen beschädigt und vielleicht sogar deren Gesundheit gefährdet. Und genau das gilt es zu vermeiden!

Resümee: Schadensfälle wird man nie zu 100 % ausschließen können, aber wir sollten daran arbeiten, die Häufigkeit zu minimieren.

Je weniger Schadensfälle, umso geringer der Ärger und umso besser das Image des Modellfluges!



Schadensfälle 2022			
B-Land	Schadensdatum	Schaden	Artikel 16
NÖ	08.01.2022	Auto beschädigt	
NÖ	30.10.2022	Auto beschädigt	
OO	19.05.2022	Auto beschädigt	Artikel 16
OO	16.07.2022	Auto beschädigt	Artikel 16
STMK	25.06.2022	Auto beschädigt	
STMK	14.11.2022	Auto beschädigt	Artikel 16
STMK	09.11.2022	Dach beschädigt	Artikel 16
T	14.08.2022	Dach beschädigt	
OO	12.02.2022	Dach Clubhaus & Schranken beschädigt	Artikel 16
OO	08.08.2022	Dach d. Vereinshauses	Artikel 16
NÖ	15.06.2022	E-Jet in Wald abgestürzt	Artikel 16
OO	25.10.2022	Hausmauer beschädigt	
SBG	03.04.2022	Hausmauer beschädigt	
BGL	06.02.2022	Modell beschädigt	Artikel 16
NÖ	19.04.2022	Modell beschädigt	
NÖ	23.06.2022	Netz einer Apfelplantage beschädigt	Artikel 16
STMK	26.10.2022	Stromkasten beschädigt	
SBG	06.08.2022	Zusammenstoß in der Luft	
T	20.11.2022	Zusammenstoß in der Luft	Artikel 16
KTN	11.06.2022	Zusammenstoß in der Luft	
NÖ	02.05.2022	Zusammenstoß in der Luft	

F3K Lackenkogelcup goes F3K Worldcup

Die Thermik wird dich nicht finden!



Michael Herzog testet sein neues Arbeitsgerät.



Die beliebte AllUp Flugaufgabe erfordert den gleichzeitigen Start aller Piloten.

Ein Event zum Wohlfühlen für alle, das sollte es sein. Egal, ob jung oder alt, Spitzenpilot oder ein Neueinsteiger, Mann oder Frau, Pilot oder Besucher. Jeder soll dabei sein, ein für sich interessantes Teilnehmerfeld vorfinden und genießen.

Als 2019 der F3K- Lackenkogelcup vor der malerischen Kulisse Radstadts zum ersten Mal ausgetragen wurde, war klar, dieser Bewerb hat Potenzial und fand auch in der Modellfluggruppe Pongau eine begeisterte Fangemeinschaft. Nach der ebenso erfolgreichen zweiten Auflage des Bewerbs im Jahr 2021, bei dem zudem Top-Wettbewerbstechnik präsentiert wurde, war es 2022 an der Zeit, den Bewerb noch internationaler als Worldcup auszurichten. Gestartet wurde das Wettbewerbswochenende, wie gewohnt in Heli's Vinothek in Altenmarkt, wo die ersten Strategien ausgetüfelt wurden und bis tief in die Nacht noch an den Fliegern gebastelt wurde. Der zweite Abend fand auf der Bürgerbergalm statt, wo man zurück in die Geschichte der Kategorie F3K ging und Originalmodelle der Anfänge und Zeitschriften aus dieser Zeit durchsehen konnte. Die stete Weiterentwicklung der Kategorie wurde sichtbar. Verblüfft stellte jemand fest, dass sich schon sein Vater mit dem ein oder anderen heute noch fliegenden Piloten vor vielen Jahren spannende Kämpfe geliefert hat... Neben Teilnehmern des österreichischen Welt-

meisterteams waren auch viele internationale Piloten aus Deutschland, Kroatien, Tschechien, der Slowakei und der Ukraine mit am Start, die sich ein spannendes Fliegen lieferten. Nichtsdestotrotz konnten die Top drei des ersten Tages – Tom Glaser (GER) gefolgt von Bernhard Flixeder (AUT) und Ryan Höllein (GER) – ihre starken Leistungen auch am zweiten Tag bestätigen und sicherten sich die ersten drei Plätze. Für Bernhard Flixeder war es bereits der dritte Stockerlplatz in Radstadt. Der amtierende F3K Juniorenweltmeister Christian Brandner (AUT) war auch in Radstadt nicht zu schlagen und belegte vor Leo Bednarz (GER) den Sieg in der Kategorie der Junioren. Hervorzuheben ist auch Carolin Weihe (GER), die bei der Aufgabe „fünf Minuten Flug in sieben Minuten“ ihre männlichen Mitstreiter in die Schranken wies und Zoran Lulic (CRO), der seinen ersten F3K Bewerb bestritt. Der ukrainische NRJ Hersteller Anton Ovcharenko konnte aufgrund der Umstände in seiner Heimat nicht am Bewerb teilnehmen, stellte aber ein „Strike 3“ Modell zur Verfügung, das unter allen Teilnehmern und Helfern verlost wurde.



Bernhard Flixeder bewies beeindruckende Körperbeherrschung.

Als glücklicher Gewinner freute sich Helmut Müller, der Grillmeister der Veranstaltung. Im Publikum vertreten war Robert Krabb vom ASVÖ Salzburg, der gemeinsam mit dem Obmann, Herrn Helmut Kreuzer, bei der Siegerehrung die Preise übergab und von der Stimmung und der Einzigartigkeit der Kategorie angetan war. Aber wie in den letzten Jahren kam keiner zu kurz. Die Sieger konnten sich über Preise des lokalen Holzschnitzkünstlers „Sauschneidsepp“ freuen und genauso wie alle



Kurt Riedmüller hatte dieses Mal seine liebste Teilnehmerin dabei.

Teilnehmer Müsli von „gittis Naturprodukte“, Stiegl Bier, Sachpreise von Lindinger und die Urkunden mit Fotos des Piloten, die von air-media.at aufgenommen wurden, mit nach Hause nehmen. Als absolutes Highlight stellten sich die von Walter Schreiner und seiner Susi gestalteten T-Shirts heraus, die bereits vor Beginn der Veranstaltung ausverkauft waren und ebenso zeigten, mit wie viel Herzblut alle dabei waren. Interesse geweckt? Einfach eine Email an klaus@schloemmer.co.at schicken.

Die zwei österreichischen Thermiknasen Walter Schreiner und Harald Helm.



Die strahlenden Sieger des Tages Tom Glaser (GER) vor Bernhard Flixeder (AUT) und Ryan Höllein (GER) mit MFG Pongau Obmann Helmut Kreuzer und Robert Krabb vom ASVÖ Salzburg.

Glocknerhof ****
FERIENHOTEL

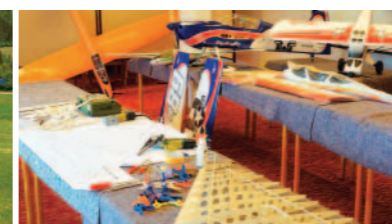
Familie Seywald
9771 Berg im Drautal 43
T +43 4712 721 0
hotel@glocknerhof.at
glocknerhof.at
[modelflying](https://www.instagram.com/modelflying)

Fliegen in Kärnten

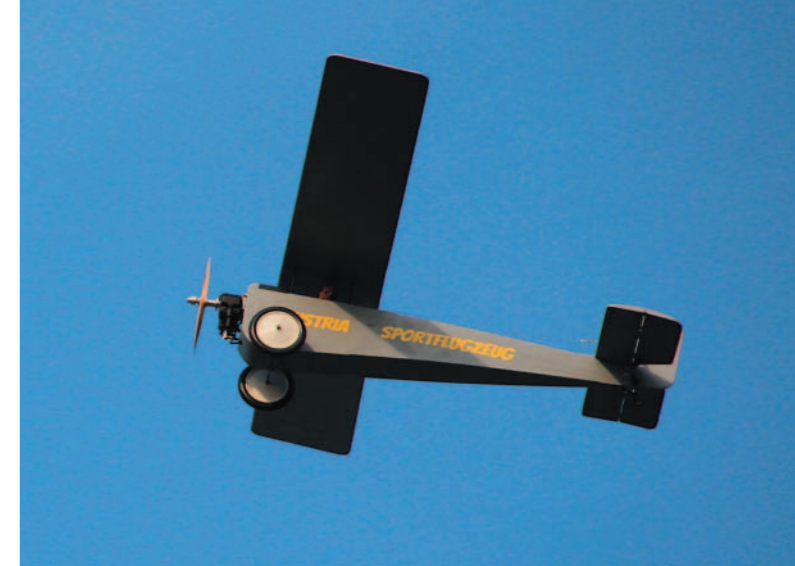
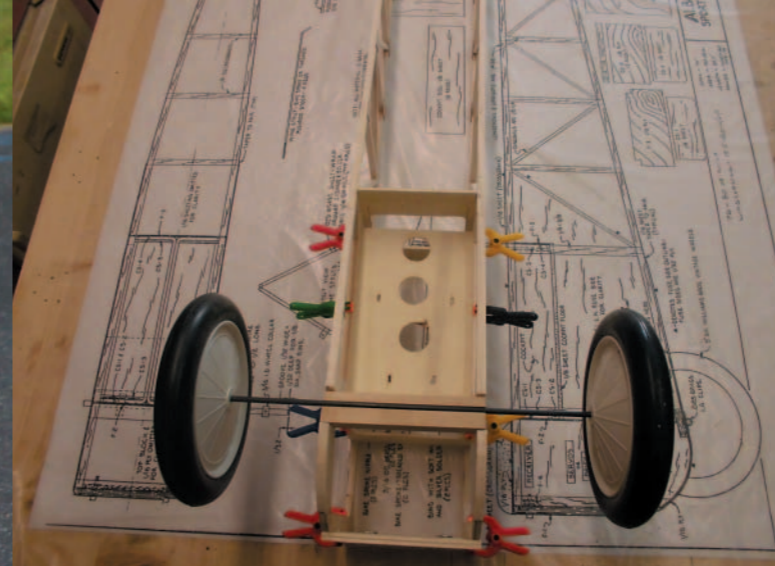
Am Hang & am Platz mit Rundum-Service:
Hangfluggelände Rottenstein gut erreichbar
Komfortabler Modellflugplatz mit Top-Infrastruktur
Modellflugschule mit Fluglehrer Marco
Flugkurse für Segler, Motorflug, Schlepp & Heli
Am Glocknerhof fühlt sich jeder wohl: Wellness,
Sportangebot & Abwechslung für die ganze Familie.
Weitere Infos auf: glocknerhof.at



Bau-Seminar
19. bis 26. März 2023
Schlepp-Woche
22. bis 29. April 2023



Bereit für den Erstflug steht das Modell der Albatros auf der Startbahn, um nochmals alle Funktionen zu überprüfen.



Albatros das Original

Das Original der L.66 sollte ein kostengünstiger, wartungsfreundlicher Zweisitzer sein. Daher war ein Motor mit geringer Leistung erforderlich und der Prototyp wurde mit einem 30 PS (22 kW) starken Haacke HFM-2 Flat Twin ausgestattet. Es konnten auch andere Motoren verwendet werden. Die Auslegung der Tragfläche erfolgte als freitragender Sonnenschirm-Eindecker. Der Flügel war eine Holzkonstruktion mit zwei Holmen, wobei die Querruder direkt an einer abgerundeten Nut im hinteren Holm montiert waren.

Traditionell hatte die Firma Albatros Rümpfe mit einem Holzrahmen hergestellt. Aber die L.66 mit einem geschweißten Stahlrohr und mit Stoff überzogenen Streben-Rahmen, stellt eine Abkehr von der gewohnten Bauweise dar. Die Seitenteile waren flach und fast schaufelblattförmig mit einer stumpfen, abgerundeten Nase und einer Verjüngung gegen das Heck zu. Der nasenmontierte Motor, der einen Zweiblattpropeller antreibt, wurde mit einer dem Öltank umschließenden Verkleidung versehen. An dessen Rückseite ist die Instrumententafel angebracht, das über den Rumpf hinausreicht. Der Kraftstofftank befand sich im Flügelmittellteil und speiste den Motor durch Schwerkraft. Weiter hinten saßen Pilot und Passagier nebeneinander im 1.200 mm breiten Rumpf. Bei Bedarf konnte eine Tandem-Steuerung angebracht werden. Das Leitwerk war in seiner Form und Wirkungsweise einfach. Es gab keine feste Oberflächen, nur ein sich bewegendes Ruder und einen Aufzug. Beide Steuerflächen waren ausgeglichen.

Der Aufbau des Modells erfolgt in klassischer Rippen-Spantenkonstruktion. Die Tragflächenhälften erhielten eine Teilbeplankung im Bereich der Endleiste.



Im Bereich der Fahrtwerksaufnahme erhielt der Rumpf verstärkende Elemente, um die Landestöße aufzufangen.

Das konventionelle Fahrwerk war ebenfalls sehr einfach: Die Haupträder waren an einer einzigen Achse befestigt, die durch den Rumpf führte und die L.66 dicht am Boden saß? Das Heckrad war mit dem Ruder verbunden, um auf dem Boden zu steuern!

Die erste L.66 flog Mitte 1924 mit dem Haacke-Motor. Insgesamt wurden zehn Exemplare gebaut.

Die Albatros ist nicht gerade eine Schönheit, aber genau aus diesem Grund war es für mich schon wieder interessant die zu Bauen.

Diesmal wollte ich ein Modell ohne Querruderanlenkung, nur Seite. Höhen und Motordrossel sollten genügen. Angetrieben mit einem ZG 20, der wunderschön zu diesem außergewöhnlichen Modell passt! Die Spannweite beträgt 2.300 mm und die Rumpflänge 1.550 mm. Das Abfluggewicht liegt bei 4.400 Gramm!

Als Finish kam meine beliebte Lackiergewebefolie von Oratex zum Einsatz, die in silbergrau mit einem Kunstharzlack gerollt wurde! Mein Freund Willy Blain der nach meinen Wünschen Plottert ist sehr hilfreich beim letzten Schliff meiner Modelle!

Beim Erstflug war die Albatros etwas schwanzlastig, nach der Korrektur weist das Modell hervorragende Flugeigenschaften auf.

Der Erstflug verlief nicht nach Plan! Da sie sehr schwanzlastig war, hatte ich anfangs große Mühe sie in den Griff zu bekommen. Nach ca. vier Minuten Flugzeit ging auch noch der Motor aus.

Aber ich hatte ausreichend an Höhe, dass dies kein so großes Problem war, weil sie sehr gutmütig und eigenstabil fliegt und wie ein Segelflugmodell landet!

Zwei Wochen später erfolgten mit verändertem Schwerpunkt, weitere Einstellungsflüge und siehe da sie fliegt sehr gut!



Technische Daten

Spannweite:	9.000 mm
Länge:	5.400 mm
Leergewicht:	220 kg
Luftgekühlter Haacke HFM-2, horizontal gegenüberliegender Zweizylinder, 22 kW (30 PS)	
Höchstgeschwindigkeit:	100 km/h
Zeit bis zur Höhe:	ca. 15 min bis 1.000 m

Wir sind auf den Modellbautagen Tulln vom 14.04.-16.04.2023

Modellbau in seiner Vielfalt!



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



www.kirchert.com

Das fertig aufgebaute Modell der Mini Max wartet auf seinen Erstflug, über den wir selbstverständlich auch berichten werden.



Mini Max

Ultraleicht Flugzeug für jedermann

Entwicklung

Die Mini-MAX-Modelle bestehen überwiegend aus Holzfachwerk mit Sperrholzzwickeln und sind mit Flugzeuggewebe bespannt. Die Bauzeit für die Fertigstellung eines Mini-MAX hängt vom gewählten Modell ab. Viele Modelle verfügen über offene Cockpits mit Windschutzscheibe. Alle Versionen besitzen eine Tragfläche mit kurzer Spannweite von nur 7.600 mm. Die Ausnahme bilden die Modelle V-MAX und 1600R EROS, sie haben eine Tragflächen-Spannweite von 8.100 mm. Die Tragfläche und der horizontale Stabilisator sind mit Streben verspannt. Des Weiteren ist die Tragfläche mit dem Fahrwerk verspannt. Das Seiten- und Höhenleitwerk sind ebenfalls gegeneinander verspannt. Alle Modelle haben ein konventionelles Fahrwerk, das optional eine Radabdeckung aufweisen kann.

Die Tragfläche ist mit dem Hauptfahrwerk verspannt und die Räder sind mittels starrer Achse miteinander verbunden. Daher sorgen die luftgefüllten Reifen als Einzige für die Federung beim Aufsetzen.

Das Flugzeug sollte ursprünglich den Anforderungen der Kategorie US FAR 103 Ultralight Vehicles, mit einem maximalen Leergewicht von 115 kg entsprechen. Die ursprünglichen Ultraleichtmodelle des Mini-MAX wurden mit dem 28 PS (21 kW) starken Rotax 277- Motor ausgestattet, um akzeptable Leergewichte zu erzielen. Heute erreichen die Mini-MAX 1030F MAX 103 und 1100F ein akzeptables Leergewicht lt.

FAR 103, wenn sie mit dem 28 PS (21 kW) starken Hirth F-33-Triebwerk ausgestattet sind. Andere Modelle verwenden schwerere Motoren, die sie in die Kategorie US Experimental-Amateur-gesamt einordnen.

Modell

Ich denke, dass viele Modellpiloten davon träumen einmal ein richtiges Ultraleichtflugzeug zu bauen! Die Bauweise ist kaum von einem Modell unterschiedlich. Das wäre an sich auch nicht die Herausforderung, doch die Kosten, vor allem für das Triebwerk sind doch erheblich.

Als Modellbauer haben wir das Glück, dass was wir nicht in voller Größe haben können, einfach kleiner nachbauen können. Das UL-Mini Max ist bestens dazu geeignet. Mit einer Spannweite von 3.210 mm ergibt sich ein Maßstab von 1:2,4. Dieses Projekt wir eine Menge an Holz verschlingen, Leichtes Balsa ist hier ein Muss, Dank der niedrigen Flächenbelastung wird ein kleiner Motor ausreichen, falls es der Schwerpunkt möglich macht!

Den Bauplan zu dem Modell der Mini Max kann man beim VTH-Verlag erwerben, in einer zugegebenen Weise etwas ungewöhnlichen Form. Ein 3.000 mm - Motorgroßmodell auf einem Din A1 Format. „Wie geht das denn?“ lautet die Frage.

Ich habe den Bauplan in einem Copy Shop skalieren lassen (Seitenansicht und Draufsicht). Die Spanten und Rippen sind in dem VTH Verlag Bauplan 1:1 gehalten! Wäre also kein Muss den Copy Shop aufzusuchen, die Seiten und

Draufsicht könnte man auch so auf das Baubrett übertragen, ich persönlich finde es jedoch angenehmer so zu Arbeiten!

Die benötigten großen Mengen Holz sollte man versuchen günstiger einzukaufen, Sperrholz für Beplankung eineinhalb Millimeter im Tischlerei oder Flugzeugbedarf, für die Spanten genügen fünf und acht Millimeter Sperrholz in Tischlerqualität, z.B. Birke mehrfach verleimt.

Für Balsaholz für die Tragfläche (eineinhalb Millimeter für und für Rippen) verursacht das größte Loch in der Hobbykasse, denn es werden für die Rippen drei Millimeter und für die Beplankung eineinhalb Millimeter benötigt.

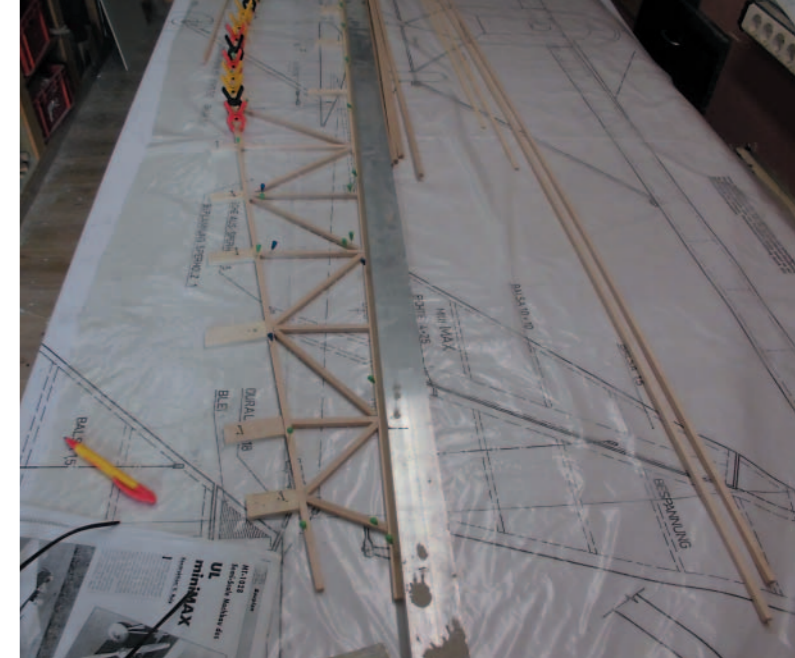
Aufbau des Mini Max

Der Rumpf wird auf dem Rücken liegend aufgebaut, die Verjüngung Richtung Heck und Bug hin ist bei der Größe relativ gering ausgeprägt. Somit können die Längsurte auf dem Baubrett leicht in die gewünschte Form gebogen werden können, ohne dass man sie vorher bearbeiten oder wässern muss.

Wir setzen also die Querstege und die Spanten zwischen die Längsurte ein und kleben sie zusammen. Danach werden die unteren Gurte und die restlichen Stege eingebaut. Der ganze Rumpf ist mit drei Millimeter Sperrholz beplankt, nur bei der Motorverkleidung wird zusätzlich eineinhalb Millimeter Sperrholz montiert.

Beim Seitenleitwerk befindet sich als Halterung eine Tasche aus Sperrholz und 4 x 6 mm Leisten,

Die Tragfläche ist in herkömmlicher Bauweise mit fünf Millimeter Balsa-Rippen, welche sich in einem Abstand von 120 mm befinden, aufgebaut.



Der Rumpf wird direkt über dem Bauplan aufgebaut, wobei er sich Richtung Heck und Bug hin verjüngt. Durch den geringen Biegungsradius können die Längsurte auf dem Baubrett leicht in die gewünschte Form gebogen werden können. Ein vorheriges Bearbeiten oder Wässern ist hier nicht erforderlich.

in die das Seitenleitwerk eingeschoben wird, das Höhenleitwerk wird mittels M6 Muttern gehalten.

Das Fahrwerk ist aus vier Millimeter Aluminium gebogen, alternativ kann auch ein Piper Fahrwerk verwendet werden. Als Achse kommt eine gehärtete Gewindestange mit einem Durchmesser von sechs Millimeter Federstahl zum Einsatz. Die Räder besitzen einen Durchmesser von 150 mm und das ganze Fahrwerk ist am Rumpf mit vier Nylonschrauben M6 befestigt. Der Sporn ist mit der Seitenruder-Anlenkung verbunden.

Die Tragflächenstreben bestehen aus einem Aluminiumrohr mit den Maßen 10 x 8 mm aus dem Baumarkt. Sie werden mit dem Fahrwerk und der Tragfläche verschraubt. Die Festigkeit ist ausreichend, da das Modell ja kein Kunstflugmodell ist.

Aus dem gleichen Rohr wie die Streben ist auch der Kabinenrahmen hergestellt. Die Windschutzscheibe ist am Rumpf mit Hilfe kleiner Alulaschen und zwei Millimeter Schrauben befestigt. Mit dem Rahmen ist die Windschutzscheibe nicht verbunden, es liegt nur auf. Die in der Modellgröße schon sehr geräumige Cockpit sollte einen Ausbau erhalten, wobei die Instrumentenbrettbelegung im Plan dargestellt ist.

Die Tragfläche ist in herkömmlicher Bauweise mit fünf Millimeter Balsa Rippen in einem Abstand von 120 mm aufgebaut. Hinter dem Hauptholm bzw. der Nasenbeplankung erfolgt

die Ergänzung mit 2 x 12 mm Millimeter Aufleimern. Die drei Wurzelrippen sind aus vier Millimeter Sperrholz im Hauptholm hergestellt. Befestigt habe ich sie mit fünf Millimeter Gewindestangen. Der Aufbau des Holms ist aus der Zeichnung ersichtlich. Die Verankerung der Streben in der Tragfläche habe ich aus zwei Millimeter Aluminium-Blechen hergestellt. Die Streifenquerruder sind am hinterem Holm aufgehängt.

Das Leitwerk besteht aus einer Gitterkonstruktion aus 10 x 10 mm Balsa und zwei Millimeter Balsabepunktung auf den Dämpfungsflossen, nur die Ruderflächen sind bespannt.

Das Höhenleitwerk ist mit dem Rumpf mit zwei M6 Nyloenschrauben verbunden. Das Seitenleitwerk wird mit dem nach unten überstehenden Hauptholm (Fichte oder Kiefer 4 x 25 mm) in die Sperrholztasche im Rumpf eingeschoben und von vorne durch den kleinen Stift gegen Verdrehen gesichert. Exakt angefertigte Verspannung aus Aluminiumrohren macht das Leitwerk verdrehsteif und sichert gleichzeitig das Seitenleitwerk gegen Herausrutschen aus der Rumpftasche.

Beim großen Höhenruder wäre vorne eine kleine Bleifüllung mit ca. 200 g als Gewichtsausgleich vorgesehen. Um Gewicht einzusparen habe ich jedoch das ganze Leitwerk in seiner Breite gekürzt.

Das Modell ist leicht demontierbar und ist daher sehr transportfreundlich. Tragfläche, Seiten- und Höhenleitwerk, das Fahrwerk und die Luftschraube können abgenommen werden.

Das Leitwerk besteht aus einer Gitterkonstruktion aus 10 x 10 mm Balsa und einer Beplankung mit zwei Millimeter Balsa auf den Dämpfungsflossen. Die Ruderflächen werden mit Gewebefolie bespannt.

Danach hat man nur noch Teile zu bewegen, die weniger sperrig sind als manches kleinere Modell.

Die Anlenkung des Höhenruders erfolgt über ein fünf Millimeter Karbonrohr in Verbindung mit MP-JET Schubstangenanschluss mit fünf Millimeter Länge und einem M3 Gewinde. Das Seitenruder ist mit dem Spornrad gekoppelt und wird über Seile angesteuert.

Die zu bespannende Teile wie Tragfläche und Leitwerke wurden mit Oratex Lackiergewebefolie bespannt. Sie ist für mich noch immer einer der besten und billigsten Folie, die im Fachhandel erhältlich ist.

Den Rumpf habe ich mit einem 49 g Glasgewebe und Leinwand Finish von R & G in Verbindung mit einem Clou Parkettlack bespannt. Drei Aufträge mit jeweils einen Nass Zwischenschliff sind erforderlich, um auf die gewünschte Oberfläche zu kommen. Aus Gewichtsgründen habe ich anschließend zusätzlich eine Oracolor Gelbgold 2K Lack aufgetragen. ORACOLOR® Lacke bieten ein hochwertiges 2K-Lackiersystem, welches aus dem Bereich der Allgemeinen Luftfahrt stammt. Als Bereifung verwende ich Leichträder der Marke Kavan mit einem Durchmesser von 150 mm. Als Stromversorgung benütze ich NIMH AA Empfängerakku der Marke Team Champion mit einer Kapazität von 2.700 mAh – 6,0 V. Als Servos kommen Digital Servos der Marke Extron ED 502 zum Einsatz.

Einen kleinen Bericht über den Erstflug werde ich selbstverständlich nachreichen!



Beim Kabinenrahmen kommt das gleiche Rohr wie die Streben zur Anwendung. Die Windschutzscheibe ist am Rumpf mit Hilfe kleiner Alulaschen und zwei Millimeter Schrauben befestigt.



Österreichischer
Aero-Club

MODELLFLUGSPORT



WIR SAGEN

DANKKE!

Der „Österreichischen Aero-Club/Sektion Modellflug“ wäre ohne seine Mitglieder nicht dort wo er heute ist.

Wir sind stolz auf unsere Mitglieder und über 260 Mitgliedsvereine bei der Ausübung ihrer Leidenschaft zu unterstützen und ihre Interessen auf nationaler und internationaler

Ebene zu vertreten. Seit 122 Jahren setzen wir uns für den Modellflugsport ein. Informationen über unsere Leistungen finden Sie auf www.prop.at.



Das fast fertige Modell der BAEG A-20 mit einem Abfluggewicht von 12.500 Gramm.

Bauer-EGGER BAEG A-20



Der erfolgreiche Erstflug fand am Flugplatz des MFSU Treubach statt.



Das Original

Ing. Leopold Bauer hatte bereits im Jahre 1919 bei der Firma Lohner (Wien) ein einmotoriges einsitziges Kleinflugzeug mit sieben Metern Spannweite und 4,15 m Länge entworfen. Nach seinem Ausscheiden und einem Zwischenstopp bei der „Austria Flugverkehrs A.G.“ setzte er seine Arbeiten für ein „Volksflugzeuges“ bei der Wiener Kunst- und Möbeltischlerei Max Eder in

Wien XV fort. Ende 1924 wurde der Prototyp dieses kleinen Flugzeuges vorgestellt. Ganz in Holzbauweise, die Tragflächen und das Leitwerk mit Stoff bespannt, erfolgten ab Frühjahr 1925 in Wien-Aspern durch den Feldpilot Nischler die ersten Probeflüge. Die Startstrecke betrug nur 95 - 100 m und er erreichte in 400 m Höhe eine Horizontalgeschwindigkeit von 125 km/h.

Der „Österreichische Motor-Der Flug“ berichtete wie folgt über dieses Kleinflugzeug: „Obwohl der regelmäßige Luftverkehr immer mehr an Umfang gewinnt, sind die Vorstellungen des Publikums über die Möglichkeiten einer fliegerischen Betätigung noch sehr weit von der Wirklichkeit entfernt. Der Durchschnitt unserer lieben Mitmenschen hat zwar schon einmal davon gehört, dass es so etwas wie Spazier- und Rundflüge, ja dass es sogar richtige Flugreisen in bequemen Limousinen gibt. Allein der Wiener Flughafen, wo man solch fliegend Wunderding vielleicht zu sehen

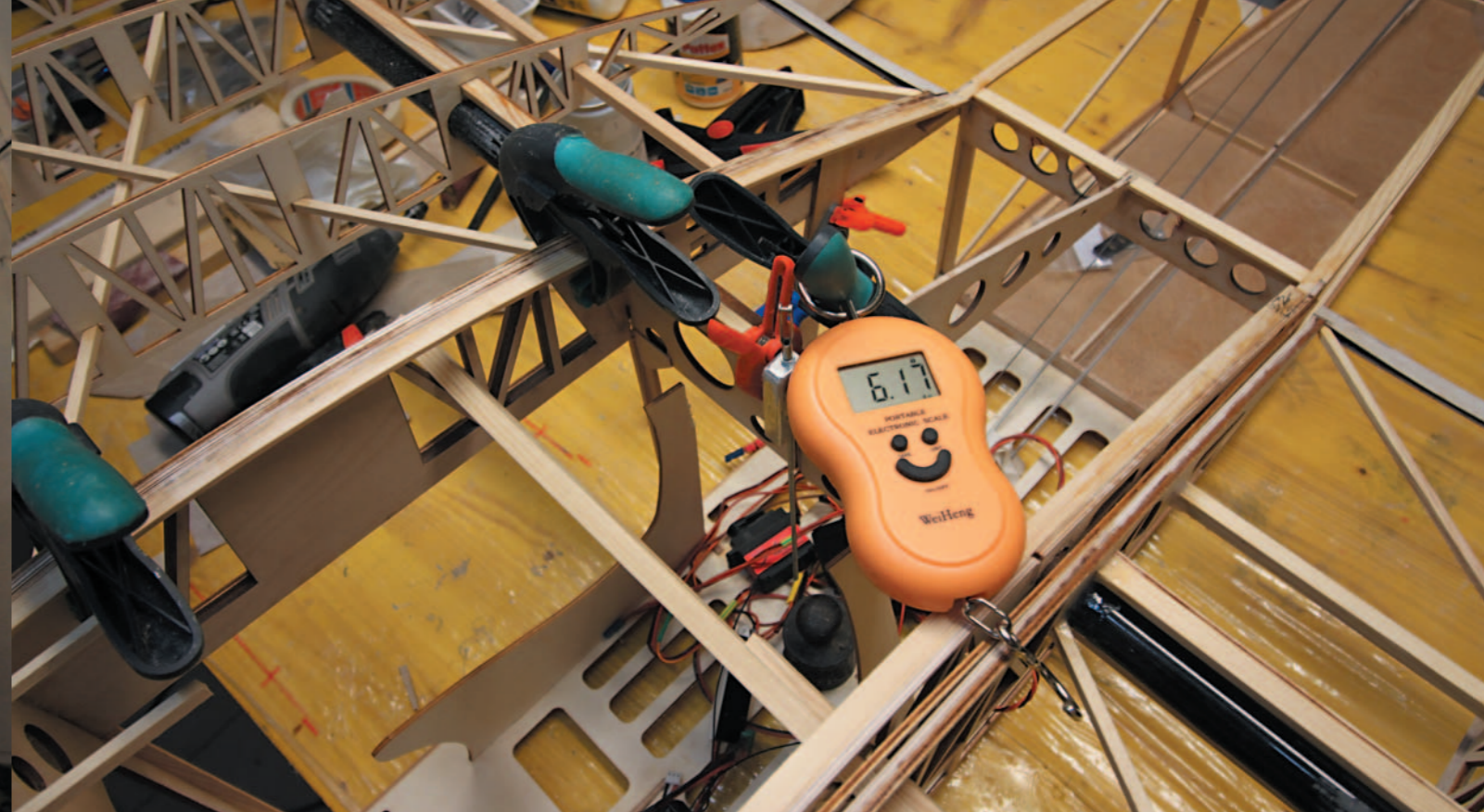
bekäme, liegt fast schon jenseits der Grenzen unseres Freistaates, in unerreichbaren Fernen. Dann die bösen Fluggesellschaften, sie verlangen sogar Geld dafür, dass man sich ihnen „Mutig“ anvertraut, wo doch schon Leute verunglückt sein sollen. Kurz, das Fliegen scheint für Menschen derselbe unstillbare Sehnsuchts-traum wie zu Ikarus' Zeiten geblieben zu sein, wie dies unsere Fachschriftsteller in jedem Aufsatz so schön zu sagen wissen. Bedauerlicherweise herrschen die irrigen Ansichten vielfach auch in Motorsportkreisen, welche zur Ausübung des Flugsports geradezu prädestiniert erscheinen. Hauptsächlich ihnen sei gesagt, dass die Fliegerei nicht mehr das Privileg einiger Friedensmillionäre ist, dass man um dasselbe Geld, wie für ein gutes Motorrad oder schlechtes Auto schon ein Flugzeug erhält, das jedoch in seinen Leistungen jene weit übertrifft. Dem leichten, billigen Sportflugzeug wendet sich daher in allen Ländern immer größeres Interesse zu. Sogar bei uns besteht - man höre

und staune! - Nachfrage nach Flugzeugen, deren Gestehungs- und Erhaltungskosten den heutigen Verhältnissen angepasst sind. Die Wiener Firma „Baeg“ (ein Zweigunternehmen der alten Wiener Tischlerfirma Max Eger) hat es nun in dankenswerter Weise unternommen, diesem Zug der Zeit auch in Österreich Rechnung zu tragen. Ihr erstes Erzeugnis, der Baeg-Sporteindecker A 20, ist vor etlichen Tagen in Aspern eingetroffen.

Grundintention Bauers war der möglichst einfache Aufbau, um einerseits den Preis niedrig zu halten und andererseits dem Flugzeughalter die Möglichkeit zu geben, kleinere Reparaturen selbst durchzuführen. Der Betrieb und die Wartung der Flugmaschine sollte kaum vom damals zunehmend verbreiteten Motorrad abweichen, so dass der Pilot z.B. beim Schaltbrett (genegenüber den damals herkömmlichen Motorflugzeugen) von einer „Leere des Schlachtfeldes“ überrascht sein sollte.



Die BAEG A-20 am Flugfeld Aspern – im Frühjahr 1925.



Bau der Tragfläche, eine möglichst einfache, aber stabile Konstruktion. Verwendetes Profil Clark Y; Gewicht der Holzkonstruktion nur knapp über 1.000 Gramm.

Außer Gas- und Zündhebel findet sich nur der Höhenmesser und der Tourenzähler vor. Einfach und selbstverständlich wie die Einrichtung war auch die Unterbringung der Maschine und ihre Transportmöglichkeit. Die Flügel konnten an den Rumpf geklappt, an vorgesehenen Beschlägen gehalten, und das Flugzeug sogar ohne zusätzlichen Anhänger transportiert werden. Gegenstück zum Flugzeug war ein Motorrad mit einem Zweizylinder-Boxermotor der Firma Douglas, mit 500 cm³ Hubraum und einer Leistung von ca. 20 PS. Dieser konnte jeweils

mit wenigen Handgriffen ausgebaut und in der Flugmaschine eingebaut werden. Der Prototyp wurde auf der Wiener Frühjahrsmesse 1925 in der Wiener Rotunde der Öffentlichkeit präsentiert. Nach den ersten erfolgreichen Flügen plante Bauer einen etwas größeren zweisitzigen Typ, der vor allem zur Pilotenschulung - vor der Anschaffung einer eigenen Maschine - gedacht war. Der ursprüngliche Optimismus erfüllte sich wegen der kommenden Weltwirtschaftskrise nicht, denn es wurden keine weiteren Projekte umgesetzt.

Der reine Holzbau des Modells wiegt 6,17 g – Räder, Bespannung sowie Motor & Akkus, Fernsteuerung noch einmal so viel.

Das Modell der A-20 im Maßstab 1:2,5

Grundlage meines Nachbaues dieses „österreichischen Volkswagen der Lüfte“ sind einerseits die in der Vereinszeitschrift „Flug-Informationen“ 39. Jahrgang, IV/1989 publizierte Dokumentation von DI R. Keimel und andererseits die vom österreichischen Luftfahrt-Archiv erhaltenen Kopien von Bauers Originalskizzen. Gerade letztere enthalten viele Detailangaben zum Aufbau und Ausführung der Rumpf- und Flügelkonstruktion.

Ausgehend von diesen wurde der Rumpfsparanten in Stäbchenbauweise aufgebaut, die Längstringer sind 3 x 10 mm rechtwinklig verleimte Kieferleisten. Die Beplankung des Rumpfes erfolgte vom Flügel bis zum Heck mit 0,6 mm Fliegersperrholz, und Vorne mit ein Millimeter Starkem. Die Flügel haben einen Haupt- und einen Nebenholm und sind nur an der Nase beplankt, die Verstrebungen erfolgten nicht mit Stahlseilen, sondern Kiefernleisten und die Steckung an den Rumpf erfolgte traditionell mit einem Alurohr, und nicht wie beim Original zum seitlichen Anklappen an den Rumpf.



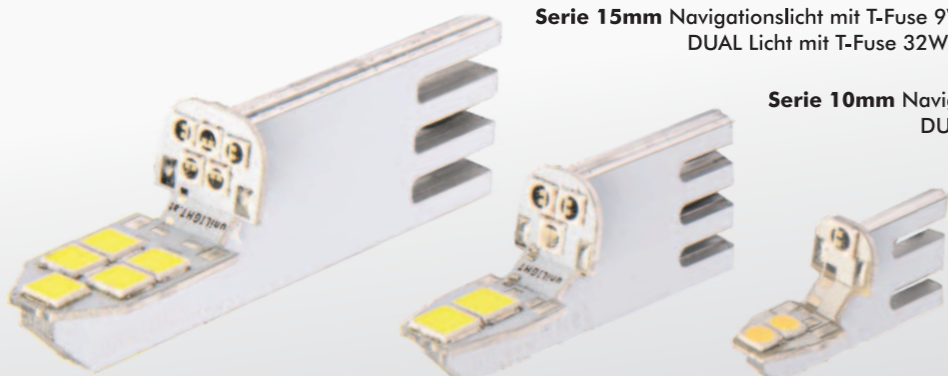
NEUE RECESSED Einbaulichter in 7, 10 und 15mm

Die neue Serie Einbaulichter (RECESSED Lichter) kann überall dort verwendet, wo bereits vorgefertigte Ausschnitte am Randbogen mit Lichtern zu bestücken sind. Der Einbau erfolgt anstelle einfacher Stablichter. Die kompakte Bauform der REC Serie kann wesentlich besser Leistung umsetzen, ist leichter einzubauen und hat eine deutlich höhere Sichtbarkeit.

Serie 15mm Navigationslicht mit T-Fuse 9Wx2 in ● ● ●
 DUAL Licht mit T-Fuse 32Wx2 in ●● ●●

Serie 10mm Navigationslicht 4Wx2 in ● ● ●
 DUAL Licht 15Wx2 in ●● ●●

Serie 7mm Navigationslicht 2Wx2 in ● ● ●
 DUAL Licht 6Wx2 in ●● ●●



DUALREC 15mm

DUALREC 10mm

DUALREC 7mm

uniLIGHT.at
 PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING

uniLIGHT BLACK.2+ 2-Kanal Steuerung mit PLUS Funktionen



€ 29,65
 inkl. 19% VAT

Spannung Empfänger: 3.6-9,6V
 Gewicht (ohne Kabel): ~6g
 Abmessungen: 45x24x5mm

Effekte 14+2, frei definierbar 2+1
 Strom max.: 5A, bis 16V
 Impulsstrom max.: 8A, bis 16V

Unsere 2-Kanal Steuerung Black.2+ ist der neue Einstieg in das uniLIGHT System wenn zwei Funktionen ausreichend sind. Also z.B. Scheinwerfer und ACL oder Navigation und Strobes. Sie ist einfach zu bedienen und liefert schnelle Ergebnisse für alle Modellbereiche. Im klassischen Betriebsmodus sind feste Lichtmuster hinterlegt und können wie gewohnt über den Servoweg aufgerufen werden. Unter Verwendung des PLUS Programmierkabels und des uniLIGHT.DESK können jetzt aber auch frei programmierbare Lichtmuster eingestellt werden.

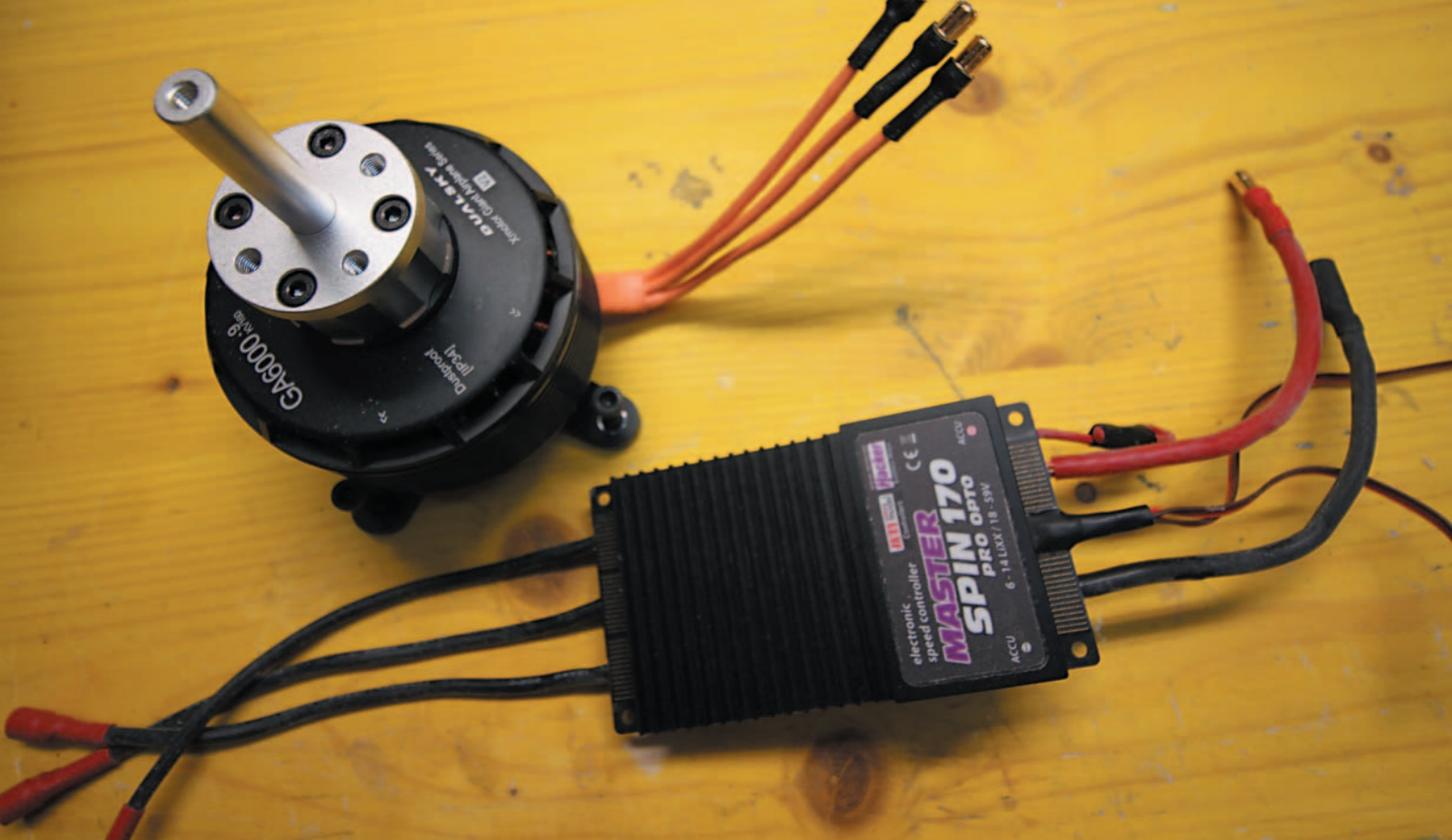
Neuerungen der PLUS Serie

- Dynamik schönere, schnellere und schärfer definierte Lichteffekte
- Software kompatibel zum uniLIGHT.DESK
- Konfiguration frei definierbare Lichtschema und zahlreiche Einstellungen
- Basis-Kurzschlusschutz
- Master-Slave Prinzip
- Viele Sonderfunktionen

Einführungsaktion!

Die Black.2 PLUS bleibt zur Einführung beim gleichen Preis trotz Mehrwert!

uniLIGHT.at
 PROFESSIONAL AIRCRAFT LIGHTING



Motorisiert ist das Modell mit einem Dualsky GA 6000.9 BL Motor, der bei 12s eine Leistung von rd. 6.000 W bringt; der Regler ist ein Jeti Master SPIN 170 Pro opto.

Zum Abschluss wurden die Flügel und die Leitwerke wurden mit Oratex naturweiß bespannt und der Rumpf farblos lackiert. Das Fahrwerk wurde, soweit dies möglich war, dem Original nachempfunden: Skizzen und die vorhandenen Fotos ließen keine genauere Nachschau zu. Bestückt wurde die Maschine mit 26 Zoll Speichenräder.

Erstflug

Fast 100 Jahre später erfolgte am Modellflugplatz des MFSU Treubach der Erstflug: die Schlechtwetterfront der letzten Tage verzog sich, der stürmische Wind hat etwas nachgelassen und die Temperaturen waren halbwegs erträglich. In gewohnter Weise absolvierte mein Bruder Michael die ersten Flüge. Am Flugplatz dauert der Zusammenbau des fast fertigen Modells - das Finish (Motorattrappe, Beschriftung, Cockpitausbau) erfolgt erst nach dem Erstflug, um allfällig Korrekturen und Anpassungen noch berücksichtigen zu können - nicht lange. Ein kurzer Check der Fernsteuerung und der Ruder – alles funktionierte einwandfrei! An der Startbahn ein kurzer Vollgastest und dann stand dem Erstflug nichts mehr im Wege. Den Gashebel Richtung dreiviertel Gas rollte die Maschine langsam an. Schon nach wenigen Meter und einem kurzen Zug am Höhenruder

hebt die Bauer-Egger ab. Nur wenig Trimmung ist erforderlich, dass sie in einer schönen langgezogenen Linkskurve auf Höhe ging. Die erste Platzrunde fliegt sich angenehm, Korrekturen an den Einstellungen sind kaum notwendig. Nur das Seitenruder erfordert aufgrund seiner kleinen Abmessungen etwas größere Ausschläge, ansonsten passen alle Voreinstellungen. Elegant zieht sie ihre Kreise und das Flugbild, inklusiv der Pilotenpuppe, vermitteln einen guten Eindruck über die Anfänge der Motorfliegerei. Die abschließende Landung gelingt perfekt. Ganz vorbildlich kommt sie im leichten Sinkflug herein, setzt sanft auf und rollt am nassen Gras zum Startplatz.

Österr. Luftfahrt Archiv

Wer gerne ein Modell nach einem österreichischen Vorbild bauen möchte, bekommt beim Österreichischen Luftfahrt-Archiv gerne fachlich kompetente Unterstützung und, falls vorhanden, Kopien von Originalunterlagen. 1950 aus dem Privatarchiv des Redakteurs Hans Schatzer entstand und seit 1956 als Verein gemeldet, werden seitdem alle erreichbaren Unterlagen und registrierte fliegerische Ereignisse gesammelt. Dieses Material wird im vierteljährlich erscheinenden Vereinsblatt „FLUG-Informationen“ auszugsweise zusammengefasst.

Chronologisch wird über das Leben von Konstrukteuren, Erfindern, Phantasten, Ihren Projekten und Erfolgen sowie luftfahrthistorischen Ereignissen und Luftfahrtunternehmen aus österreichischer Sicht berichtet. Für interessiert Modellbauer bietet sich damit eine einzigartige Sammlung zahlreicher Luftfahrzeugkonstruktionen in Wort und Bild bis hin zu technischen Bau- und Detailzeichnungen. Das Archiv bzw. das gesammelte Material ist für alle - damit auch Nichtmitgliedern - zugänglich.

Österreichisches Luftfahrt-Archiv

<http://www.luftfahrt-archiv.at/>

c/o Edgar Kogler

1190 Wien; An den Langen Lüssen 1/4/8

Anfrage ans Archiv bitte per E-Mail an:

edgar.kogler@luftfahrt-archiv.at

Literaturhinweis: Ein österr. Fahrrad der Lüfte - Das „Baeg“-Sportflugzeug, in Österr. Motor-Der Flug, 1925, Heft 3, Seite 49. Der Abend, Wien vom 11. Feb. 1925, S. 8. Taschenbuch der Luftflotte 1927, S. 395. Seiten- und Vorderansicht 1:10 vom 16.7.1924. Tragflächenplan 1:10 vom 19.7.1924. Österreichisches Luftfahrtarchiv, DI Keimel, 1989 IV - Flug-Information; Fotos: Österr. Luftfahrt-Archiv Wien, Abdruck mit freundlicher Genehmigung



Sicht auf das Cockpit mit der unter dem Sitz versteckten Fernsteuerungsanlage.

Technische Daten

Original

Besatzung: 1 Pilot
 Abmessungen: Spannweite: 7,60 m
 Flügelfläche: 12,00 m²
 Länge: 5,50 m Flächentiefe: 1,50 m
 Höhe: 1,20 m Rippenabstand: 0,43 m
 Triebwerk: 1 x 15-20 PS Douglas 500 cm³
 Zweizylinder-Boxermotor mit Luftkühlung.
 Starre 2-Blatt Holzluftschraube mit
 1,60 m Durchmesser.
 Leergewicht: 110 kg
 Flächenbelastung: 17,5 kg/m²
 Zuladung: 100 kg
 Leistungsbelastung: 10-13 kg/PS
 Startgewicht: 210 kg
 Leistungen: Höchstgeschwindigkeit: 125 km/h
 Reichweite: ca. 500 km
 Reisegeschwindigkeit: 110 km/h
 Kraftstoffvorrat: 20 kg = 25 Liter

Modell Maßstab 1:2,5

Abmessungen: Spannweite: 3.000,4 mm
 Flächentiefe: 620 mm
 Länge: 2.300 mm
 Höhe: 480 mm
 Motorisierung: BL Motor Dualsky GA 6000.9, mit
 160 RPM/V, Betrieben mit 12 s, 130 A, ca. 6.000 W.
 Regler: Jeti Master SPIN 170 Pro opto
 Starre 2-Blatt Holzluftschraube 26x10"
 Kraftstoff: 2 x 6s Lipo-Akkus mit je 5.000 mAh
 Startgewicht: 12.500 Gramm
 Flächenbelastung: ca. 75 g/dm²

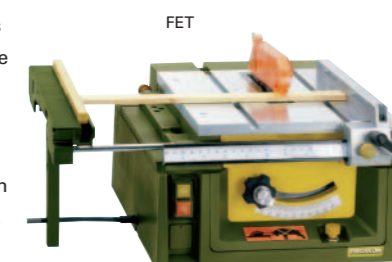


FÜR DEN FEINEN
 JOB GIBT ES DIE
 RICHTIGEN GERÄTE

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.



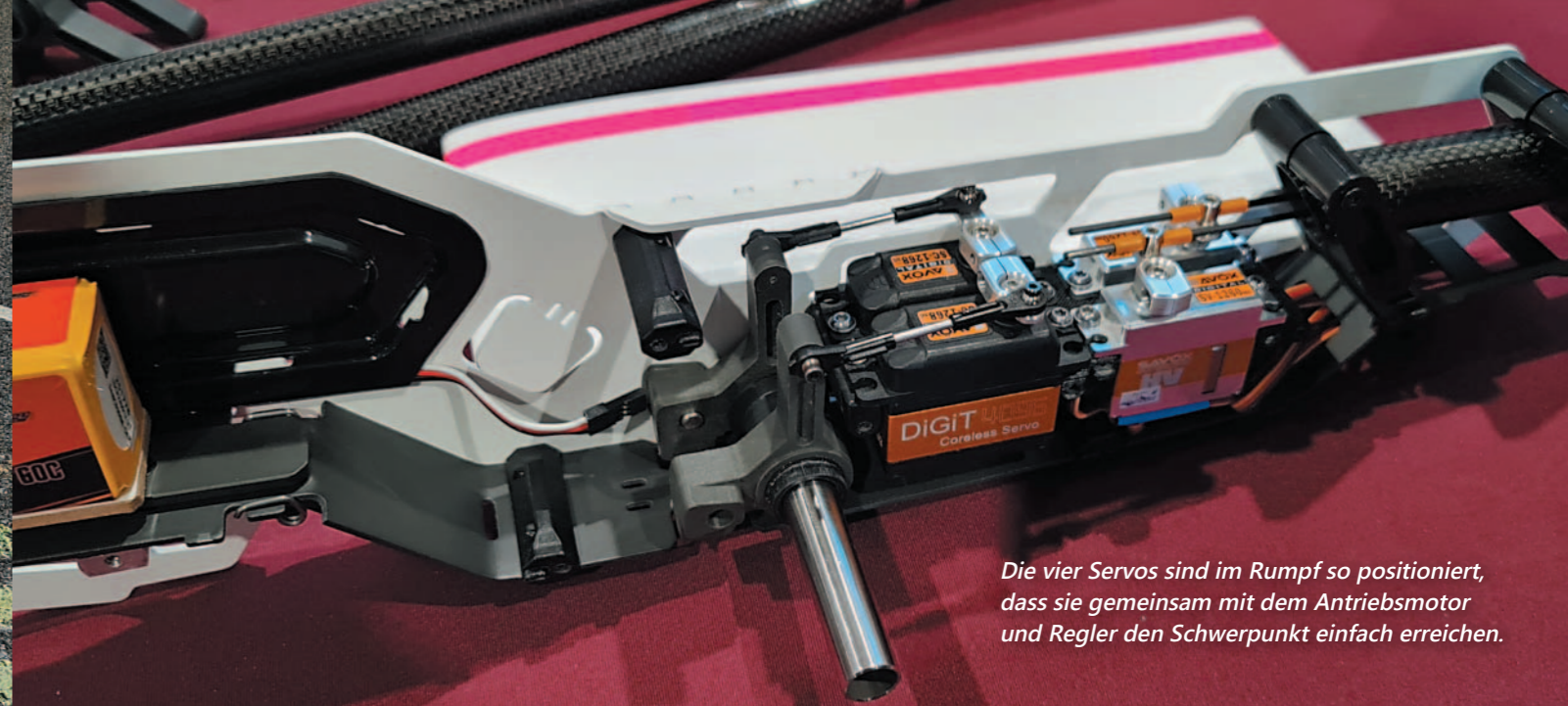
Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

PROXXON GmbH - A-4213 Unterweikersdorf



Wer ein besonderes Modell mit außergewöhnlichem Flugverhalten sucht und dazu noch weniger Zeit mit dem Aufbau, sondern mehr mit dem Fliegen verbringen möchte, ist mit dem Innovos EXO 250 bestens bedient.



Die vier Servos sind im Rumpf so positioniert, dass sie gemeinsam mit dem Antriebsmotor und Regler den Schwerpunkt einfach erreichen.

Marktneuheit RC-Segler für **INNOVATIONS-LIEBHABER** – absolut futuristisches Design!

Ich habe dieses Modell auf der Messe „Faszination Modellbau 2022“ in Friedrichshafen entdeckt. Natürlich bin ich stehen geblieben und hatte mich erkundigt, was denn das für ein Modell ist. Entwickelt haben dies zwei Brüder: Andrés (Industriedesigner) und Gustavo (Maschinenbautechniker) aus Argentinien. Am Stand war Gustavo Becker selbst vor Ort mit dem Tiroler Team Piloten Daniel Bleijswijk.

Als Hintergrund habe ich erfahren, dass beide Brüder am Beginn ihrer Modellflugkarriere wenig Budget zur Verfügung hatten. Zusätzlich sind sie leidenschaftlich daran interessiert, Systeme zu erfinden und zu bauen. Daher haben sie sich die Aufgabe gestellt, mit einfach, schnell und günstig zu wechselnden Teilen (Rumpf, Flächen, etc.) ein innovatives Flugmodell zu entwickeln und bauen. Der Wechsel von Ersatzteilen (wenn notwendig) sollte ohne wirklich fundierte Modellbaukenntnisse möglich sein. Eine weitere Aufgabe war auch der platzsparende Transport und die Lagerung. Auch dazu kommt, dass manche gerne ein Modell mit in den Urlaub nehmen würden, wenn es vom Platzbedarf möglich ist. Das alles deckt der EXO 250 sehr gut ab!

Ausführung

Der Rumpf ist aus lasergeschnittenem Aluminiumblech (6061 T6) mit ausgezeichneter Qualität. Die Verbindung zum Heck (V-Leitwerk) besteht aus einem hochwertigen Carbon Rohr. Die Flügel sind bereits fertig vormontiert und haben im Inneren keine Kabel und Servos. Sie sind aus stabilem Fiberglas mit hochwertigem EPS-Schaumkern gefertigt – detto auch das V-Leitwerk! In dem Carbon-Rohr verlaufen auch die Anlenkungen für die beiden Ruder. Alle vier Servos befinden sich im Rumpf und sind vom Gewicht so positioniert, dass mit dem Motor und dem Regler der Schwerpunkt einfach zu erreichen ist. Der Akku wird direkt auf

einer „Akkuschiene“ befestigt (stabil aufgeklebt), die zum Fliegen von unten in den Rumpf eingeklipst wird.

Verwendet man den richtigen Akku (3 - 4s mit max. 400 g), so kann man mit der Positionierung auf der Akkuschiene den Schwerpunkt einstellen. Man kann verschiedene LiPo-Akkus verwenden. Bei mir kommt ein 3s mit 3.600 mAh zum Einsatz. Später muss nicht mehr kontrolliert werden, wo der Akku seinen Platz erhält, denn die Vorgabe dazu gibt die Montagevorrichtung am Rumpf. Von unten wird der Akku in die Vorrichtung geschoben und anschließend 10 mm Richtung des Antriebs gerückt, wo er bei der Sperre einrastet. Das hält bombenfest!

An dieser Stelle empfehle ich, den Akku mit einem Abstand zur Akkuschiene (mittels Balsaholzstück, Hartschaumstoff, ...) zu montieren. Damit sind die Stromkabel von unten nicht sichtbar, sondern sie zeigen in Richtung Rumpfinnenseite. Falls diese sehr lang sind, wird damit auch verhindert, dass sie beim Landen den Boden berühren. Als Steckverbindung kommt die vormontierte XT60 Buchse zum Einsatz.

Die Auslegung des Modells besteht aus Rumpf, Flügel, V-Leitwerk, Carbon-Rohr und den Anlenkungen der Mechanik für die Bewegung bzw. Drehung der Flügel. Auch die seitlichen ABS-Abdeckungen und ein Alu-Spinner sind dabei. Auf Kundenwunsch kann das Modell, mit vom Kunden gewünschten Komponenten bestückt, fertig aufgebaut bestellt werden. Da dies für mich wirklich eine ungewohnte Novität ist, habe ich mich dazu entschieden, meinen EXO 250 fertig aufgebaut zu bestellen.

Etwas ganz Besonderes ist der durchdachte Koffer mit Tragegriff für einen perfekten Transport. Die Außenmaße des Transportkoffers sind 380 x 110 mm mit einer Länge von 1.380 mm. Er ist mit den richtigen Befestigungen und Ausnehmungen so gefertigt, dass beim Transport nichts passieren kann. Etwas preisgünstiger als Alternative dazu gibt es eine Transporttasche aus Stoff.

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

Spezialisten für feine Bohr-, Trenn-, Schleif-, Polier- und Reinigungsarbeiten. Made in EU.

500 g leichte Elektrofeinwerkzeuge für 230 V-Netzanschluss. Getriebekopf aus Alu-Druckguss. Balancierter DC-Spezialmotor - durchzugskräftig, leise und langlebig.

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

Industrie-Bohrschleifer
IBS/E

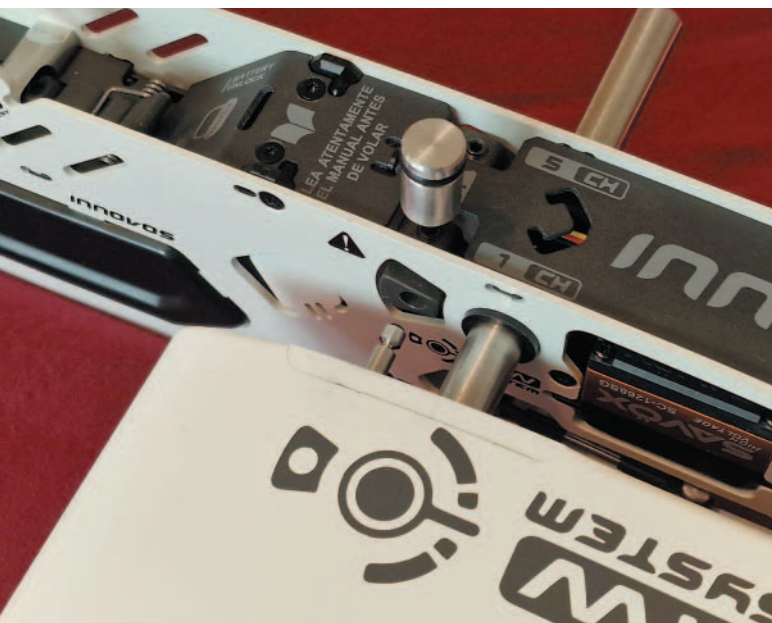
Langhals-
Winkelschleifer
LHW

Bandschleifer
BS/E

Bitte fragen Sie uns.
Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

PROXXON GmbH - A-4213 Unterweikersdorf



Zur Befestigung der Tragflächenhälften werden diese über das Steckrohr geschoben und jede Seite mit einer Inbusschraube von oben befestigt.

Eigenbau

Für alle, welche die Bestückung und Montage selbst durchführen wollen, gilt folgender Ablauf: Der Empfänger hat seinen Platz im oberen hinteren Teil des Rumpfes.

Die Antennen (mit Röhrchen ideal) lassen sich gut verlegen. Da diese frei verlegt sind, ist natürlich ein optimaler und ungestörter Empfang garantiert!

Im nächsten Schritt werden die Servos montiert. Die vorderen beiden werden mit der für die Rotation der Flügel verantwortlichen Mechanik verbunden (empfohlen sind jene ab 15.000 Gramm). Die Tragflächenhälften haben eine Doppelfunktion. Bei entgegengesetzter Drehung übernehmen sie die Funktion der Querruder. Bewegen sich beide zusammen und parallel, dann decken sie die Funktion der Flaps (Landeklappen) ab, wobei dann die Nasenleiste etwas nach unten gedreht wird. Die Angaben dazu folgen später beim Kapitel Fliegen. Die Wirkung und somit auch die Wendigkeit sind schlichtweg enorm. Die Tragflächenhälften werden auf der Flächensteckung aufgesetzt, die jeweils zwei Nadellager eingebaut haben.

Somit ist alles absolut spielfrei und exakt, was sich dann auch beim Fliegen selbst bemerkbar macht. Etwas ungewohnt, jedoch wenn richtig eingestellt und abgestimmt sehr wirksam, ist die Landeposition.



Der Hacker A40-16S V4 Antriebsmotor wird durch den seitlich komplett offenen Rumpf, sehr gut gekühlt. Was den Robbe RO-CONTROL PRO Regler betrifft, so sind seine Kühlrippen ebenfalls komplett im Freien.

Hierzu wird dann ein wenig Höhe dazu gemischt. Mit einer geringen (einstellbaren) Neigung des Rumpfes nach oben sieht es so aus, als ob ein Abstieg in der Art eines Aufzuges stattfindet. Ich persönlich bevorzuge diese Weise, sodass ich beim Anflug und Landung die Höhe etwas halten und dosieren kann.

Es ist zu empfehlen, dass die Servos bzw. die Verbindungen zum Drehmechanismus der Tragflächenhälften und der Ruder des V-Leitwerkes so eingestellt werden, dass mit der Servomitte alles passt.

Sehr wichtig und genau beschrieben und bebildert in der Anleitung ist die Einstellwinkel-differenz (EWD). Am Ende des Metallrahmens des Rumpfes ist der sogenannte „F0-Punkt“. Genau hier befindet sich die Hinterkante des Flügels bzw. die Flügelsehne. Genial finde ich, dass die EWD extrem leicht zu messen ist. Die Oberkante des CFK-Rohres zum Heck gilt als Nullpunkt bzw. Ausgangsbasis. Die Grundeinstellung ist +2,0 bis +2,5 Grad. Für den Start und für die Landung sind es dann +4,5 Grad. Mit etwas Übung kann man für extreme Wendigkeit und niedrige Geschwindigkeit bis auf einen Winkel von ca. sechs Grad gehen. Der Ausschlag der Heckrudder des V-Leitwerkes sollte bis zu 25 mm +/- eingestellt werden. Mehr Weg bedarf es nicht.

Aufbau des Modells

Im Lieferumfang enthalten ist ein Inbusschlüssel mit einem Alu-Drehgriff. Die Schraube für das Heckleitwerk ist so im Rumpf montiert, dass man sie nicht verlieren kann. Eine Öffnung im unteren Bereich zeigt, wo der Schlüssel eingesteckt werden muss. Man drückt ein wenig, bis die Schraube oben aus dem Rohr zeigt und schraubt dort das inzwischen auseinandergeklappte Heckleitwerk an. Dies hält bombenfest mit dieser Schraube, da die Alu-Halterung das Heckleitwerk passgenau am Rumpf stabil fixiert. Danach müssen nur noch die Kugelköpfe in das Gestänge eingeklipst werden.

Nun werden die Flächen über das Steckrohr geschoben und jede Seite mit einer Inbusschraube von oben befestigt. Also in Summe: Auspacken, drei Schrauben festziehen und das wars! In maximal zwei Minuten ist das Modell nach dem Herausnehmen aus dem Koffer flugfertig. Akkumontage bzw. der Wechsel des Akkus dauert 15 Sekunden! Keinerlei Klettverschluss oder Klebstoff wird benötigt.

Schwerpunktcheck

Diesen beschreibe ich hier gesondert. Bei der Montage des LiPo-Akkus auf der Akkuschiene, sollte dieser bereits richtig eingestellt worden sein. Ein Auswiegen funktioniert nur mit montierter Tragfläche und Heckteil! Oben am Rumpf befindet sich eine quadratische Öffnung, die Richtung Rumpfspitze geschlossen ist. Darin erkennt man mit „verjüngter“ Ausnehmung einen Pfeil, der Richtung Heck zeigt. Genau an dieser schmalen Stelle wird eine dünne Schnur befestigt und das Modell angehoben. Richtig ist der Schwerpunkt dann, wenn sich das Modell vorne ein wenig nach unten neigt. Je nachdem, welchen Schwerpunkt man bevorzugt (an der Grenze oder lieber auf der sichereren Seite), kann man diesen mittels der Akkuposition auf der Akkuschiene anpassen bzw. verändern.

RC-Steuerung + Antrieb

Ein Fünfkanaal Empfänger reicht völlig aus. Dabei werden beide Flächenhälften, zweimal die Ruder des V-Leitwerkes und die Steuerung des Reglers für den Antrieb angesteuert. Der Motor wird speziell durch den seitlich komplett offenen Rumpf, mehr als nur optimal gekühlt. Was den Regler betrifft, ist er mit den Kühlrippen auch komplett im Freien.

Das Fliegen mit dem Modell

Aufgrund der geringen Flächenbelastung macht das Modell sowohl bei flotter Gangart als auch im Langsam-Flug und in der Thermik ein gutes Bild. Mit einem 3s-LiPo Akku mit kleinerer Bauform kommt man auf ein sehr geringes Gewicht. Das Modell zieht mit 3s etwas gemütlicher nach oben, mit 4s fast senkrecht. Die Agilität bei dem entsprechenden Ausschlag ist enorm.

Der Innovos EXO 250 lässt sich sehr gut auf engstem Raum bewegen. Ein Looping kann ebenfalls sehr eng geflogen werden. Rollen verlangen ein wenig Unterstützung des V-Leitwerkes, damit sie sauber bleiben. Wo das Modell aufblüht, ist beim Kreisen mit einem Minimum an Fahrt! Ist es korrekt ausgetrimmt und lässt man es laufen, dann verliert der EXO 250 sehr wenig an Höhe. Als vollgasfest ist er trotz guter Stabilität jedoch nicht zu beschreiben.

Was aber wirklich sehr erstaunlich ist, man kann ihn auch sehr langsam fliegen. Der Strömungsabriss erfolgt, wenn überhaupt sehr spät.

Fantastisch, wenn auch anfangs ungewohnt ist die Landstellung.

Da die gesamte Fläche diese Funktion ausführt,



**PROXXON
MICROMOT
System**

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

Heißdraht-Schneidebügel THERMOCUT 650. Vielseitig zum Trennen von Styropor, Hartschaum, Polyurethan, PU-Schaum und thermoplastischen Folien.

Für Architekten, Designer, Künstler, Prototypenbau, Dämmung und für den klassischen Modellbau. Teleskop für einstellbare Schnittlänge 400 – 650 mm. Schnitttiefe (Durchlass) 200 mm. Federelement im Halterarm für konstante Drahtspannung. Schraubzwinde für den stationären Einsatz und 30 m Schneidendraht (Ø 0,2 mm) gehören dazu.

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



THERMOCUT 650

Bitte fragen Sie uns. Katalog kommt kostenlos.

PROXXON — www.proxxon.at —

Proxxon GmbH - A-4213 Unterweikersdorf



Besonderes interessant ist der durchdachte Koffer mit dem Tragegriff für einen sicheren Transport. Die Außenmaße des Transportkoffers sind 380 x 110 mm mit einer Länge von 1.380 mm. Er ist mit den richtigen Befestigungen und Ausnehmungen so gefertigt, dass beim Transport nichts passieren kann.

ist die Wirkung dementsprechend sehr groß. Beim Beobachten hat man das Gefühl, dass der EXO 250 trotz einer Mindestgeschwindigkeit an Fahrt ähnlich einem Helikopter nach unten „schwebt“. Auch wenn man den Landeanflug etwas flotter wählt und kurz vor dem Aufsetzen die „Klappen“ etwas kräftiger setzt, ist ein sanftes Aufsetzen gewährleistet. Der Vollausschlag des Flügels beträgt bei Drehung der Nasenleiste in der Flügelsehne bis zu 25 mm nach unten. Dabei wird eine Zumischung des Höhenruders beim Vollausschlag (proportional gesteigert) bis zu 20 % des „normalen“ Ausschlages nötig.

FAZIT

Natürlich fällt man mit diesem Modell sehr auf. Das Flugverhalten ist ein riesiger Spaßfaktor! Als negativ bezeichnet werden könnte, dass der Untergrund für die Landung aufgrund des offenen Rumpfes trocken sein sollte. Jedoch ist durch die stabile Plattenbauweise des Rumpfes eine Landung auf nahezu jedem Untergrund möglich, was das Modell ideal für den Hang macht.

Als absolute Vorteile sind viele Punkte festzuhalten. Vor allem aber die geringen Transportmaße, der schnelle Aufbau und die Tatsache, dass es für fast jedes noch so kleine Teil Ersatz gibt. Man hat keine Kontaktprobleme mit abgenutzten Steckern bei den Flächen und Heckleitwerk, sowie eine optimale Kühlung des Antriebs samt Controller.

Wer also etwas Besonderes mit außergewöhnlichem Flugverhalten möchte und dazu noch

seine Zeit weniger mit dem Aufbau, sondern mehr mit dem Fliegen verbringen möchte, ist mit dem Innovos EXO 250 bestens bedient. Das Modell im stabilen Koffer passt in fast jedes Urlaubsgepäck (PKW, Wohnmobil, etc.). Man hat damit ein hochwertiges Gerät dabei und muss nicht auf sein Hobby verzichten – sofern die Partnerin dies „erlaubt“!

Technische Daten (Basis mein Modell)

Spannweite:	2.560 mm
Länge:	1.300 mm
Flächeninhalt:	54 dm ²
Rumpf:	Plattenbauweise aus Alu 6061 T6 mit CFK-Heckrohr
Flügel:	GFK mit Schaumkern, rotierend durch Nadellager geführt
Flächenprofil:	MH 32
Leitwerk:	V-Leitwerk
Gewicht mit 4S 3.600 mAh:	2.677 g
CG (nachgemessen):	57 - 60 mm
Flächenbelastung:	49,57 g / dm ² (beim Testmodell mit 4S 3.600 MAH – SLS LiPo)
Flächenservos (Standard):	2 x Savöx Digital SC-1268 sg
V-Tail Servos:	2 x Savöx SV-1260 mg
Antriebsmotor:	Hacker A40-16S V4
Controller (Regler):	Robbe RO-CONTROL PRO WIFI 2-6S 60A HV-BEC XT60
Luftschaube:	Carbon – 12,5 x 6,5

Ausführungen / Preis:

- ARF €750,- (Modell ohne elektrische Komponenten)
- Bauservice + € 150,- (die elektrischen Komponenten müssen vom Kunden gestellt werden. Das Innovos-Team hilft jedoch gerne bei der Auswahl der Komponenten)
- Stofftransporttasche € 210,-
- Transportkoffer (Kunststoff) €310,-

Bezugsquelle: www.innovos.com.ar info@innovos.com.ar
Film:

<https://www.youtube.com/watch?v=MBHqf4EIJ54&t=50s>

1/2023
prop

Aus dem VTH-Verlagsprogramm Der führende Modellbau-Verlag



ArtNr.: 0102303 Preis: 7,95 €



HORTI V5

Laserteilesatz, ArtNr.: 6212009 Preis: 89,95 €
Bauplan, ArtNr.: 3201552 Preis: 19,95 €
Vorteilspreis für Abonnenten: 3201552 Preis: 9,99 €



Das neue **Fachbuch** von Frank Schwartz thematisiert R.E.S.-Segler, die über Höhe, Seite und Störklappen gesteuert werden. Der Autor gibt einen Überblick zu aktuellen Baukästen und bietet sehr detaillierte Hilfe, um das passende Modell auszusuchen, aufzubauen und auszurüsten. Auch eine Anleitung zum Einfliegen und Einstellen der R.E.S.-Segler sowie Motorisierungsoptionen fehlen nicht. Ein Einblick in die Regeln zur Flugtaktik im Wettbewerb runden das Buch ab.

ArtNr.: 3102303
Preis: 34,90 €
Umfang: 160 Seiten

Die Themen der FMT 03/2023

Sehnsüchtig erwartet: Für die FMT 03/2023 haben wir die legendäre Cessna 150 von Graupner in CAD neu als Bauplanbeilage konstruiert. Und als zweiten Bauplan gibt es die AS-202 Bravo, ein Sportmodell in Depron-Bauweise. Weitere Top-Themen der März-Ausgabe sind drei topaktuelle Holzbausätze, Restaurationstipps am Beispiel eines Steinhardt-Rhönspesber und als Test-Highlight den innovativen Sender Atom von PowerBox Systems.

Themen der Ausgabe

Jugendkolumne: Landesmodellbauschoolie Viechtwang
Test: Cessna 182 Turbo Skylane von Lindinger
Baupraxis: Parametriertes Design in Fusion 360, Teil 5
Baupraxis: Rhönspesber von Modellbau Steinhardt
Report: South West Heli Rodeo in Arizona/USA
Baupraxis: Rippen für kleine Modelle herstellen
Porträt: Jörg Vogelsang, Teil 2
Kolumne: Hier riecht's nach Sprit
Test: Lazy Bee XL extreme von Zeller Modellbau
Bauplanbeilage: Cessna 150 G von Graupner
Bauplanbeilage: AS-202 Bravo aus Depron
Test: E-flite F-14 Tomcat von Horizon Hobby
Kolumne: Jeti-Workshop, Teil 2
Test: Atom von PowerBox Systems
Baupraxis: ASK 18 nach VTH-Bauplan
Test: Rock'X von rs-aero.com

**JETZT
LESEPROBE
SICHERN!**

**3 AUSGABEN FMT
FÜR NUR 15,90 €**



Ein Horten-Modell sorgt auf dem Flugplatz immer für reges Interesse der Kollegen. Mit 1.900 mm Spannweite ist der Horti V5 zudem ein kompaktes Modell in dieser Klasse. Der begleitend zum Bauplan erhältliche Laserteilesatz beinhaltet alle formgebenden Teile aus lasergeschnittenem Balsa- und Birken-Sperrholz.
SPW: 1.860 (1.900) mm, Fluggewicht: 575 g (Segler) / 835 g (BL-Antrieb)

MINI JOE V2

Laserteilesatz, ArtNr.: 6212005 Preis: 99,95 €
Material- und Laserteilesatz, ArtNr.: 6212006 Preis: 149,95 €
Bauplan Print, ArtNr.: 3201555 Preis: 19,99 €

Der Mini Joe V2 ist die Weiterentwicklung des Mini Joe aus 2015. Durch die vereinfachte Konstruktion geht der Aufbau noch leichter von der Hand, die Flugeigenschaften sind ausgewogen und unkritisch. Schon mit einem 3s-Antrieb ist kraftvoller, dynamischer Kunstflug möglich – zum ruhigen Genuss-Cruisen genügt Halbgas. SPW: 1.260 mm, Gewicht (flugfertig): 1.395 g (mit 3s-2.500-mAh-LiPo), Motor: BL mit ca. 100 und 150 g und 900 bis 1.000 kV, Akku: 3s-LiPo mit 2.200-3.200 mAh



Bücher & Zeitschriften
PORTOFREI
(innerhalb Deutschland)

Jetzt bestellen!

+49 7221 - 5087-22

www.vth.de/shop

[vth_modellbauwelt](https://www.instagram.com/vth_modellbauwelt)

+49 7221 - 5087-33

service@vth.de

VTH & FMT

VTH Verlag

Bertha-Benz-Str. 7

D-76532 Baden-Baden





Autor: Wolfgang Semler

Software Update Graupner mz-16 und mz-32 auf Version 2.034

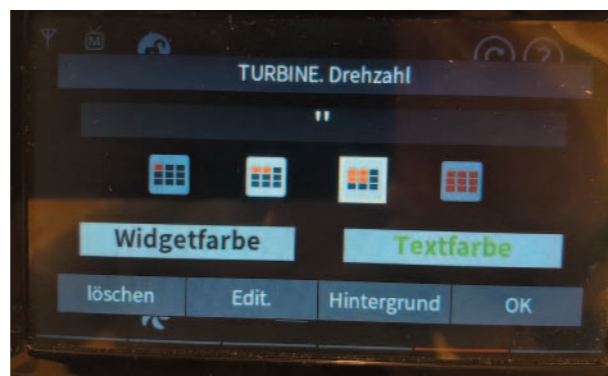
Diese neue Softwareversion enthält viele neue Funktionen und Verbesserungen, welche die Benutzerfreundlichkeit und Nutzungsmöglichkeiten der Sender erhöhen.

Widgets

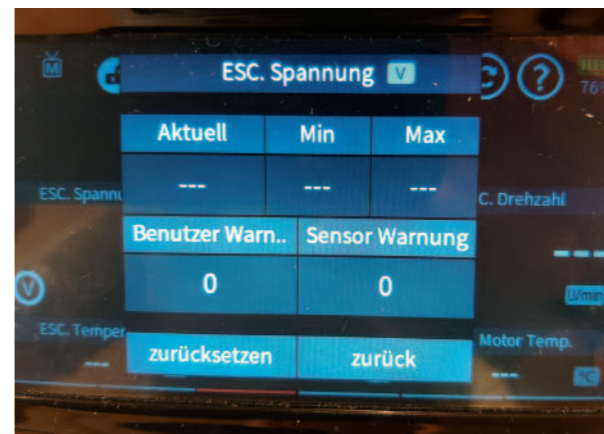
Für Widget-Hintergründe sind jetzt auch zehn Farben auswählbar. Unabhängig davon können weiterhin auch selbst erstellte Designs oder Farben aus einer Datei geladen werden. Außerdem wurde das Einstell- und Datenrücksetzmenü der Widgets überarbeitet bzw. funktional getrennt in ein reines Konfigurations- und Datenrücksetzmenü.

Langes Antippen eines leeren Feldes oder des zu ändernden Widgets öffnet sich das Konfigurationsmenü: Das weitere Vorgehen erfolgt wie gewohnt. WICHTIGER HINWEIS Nach Antippen

von „löschen“ wird das Widget nun OHNE weitere Nachfrage gelöscht.



Durch langes Antippen eines leeren Feldes oder des zu ändernden Widgets öffnet sich das Konfigurationsmenü.



Das Widget wird nach Antippen des Buttons „Zurücksetzen“ OHNE weitere Nachfrage gelöscht.

Kurzes Antippen eines Widgets öffnet das Datenrücksetzmenü, auch hier erfolgt das weitere Vorgehen wie gewohnt.

Für das Widget „Bezeichnung“ und einige andere ist jetzt auch die Widget-Größe 1x1 auswählbar, was nicht nur Platz auf dem Widget-Seiten spart, sondern auch eine bessere Aufteilung von Informationen ermöglicht.

Werden beim Widget „Bezeichnung“ der Größe 2 x 2 mehr als zehn Zeichen für die Beschriftung verwendet, werden die restlichen Zeichen in die zweite Zeile umgebrochen. Durch Einfügen eines Semikolons kann nun ein Zeilenumbruch erzwungen werden. Die Anzeige dieses Umbruchzeichens im Text wird deshalb senderseitig unterdrückt.

Mehrere oder auch einzelne Widget-Seiten können nun geladen werden.

Individuelle Widget-Konfigurationen sind nun möglich zu speichern, weshalb die derzeit gespeicherte Widget-Konfigurationsdatei nicht mehr gültig ist, da sich infolgedessen auch der Speicherort der „PresetWidget.pre“ geändert hat. Diese Datei muss deshalb entweder aus dem Ordner „Model“ in den Ordner „Widget“ kopiert werden. Oder man legt mit Hilfe des Menü-Punktes „Modell Voreinstellungen“ des Menüs „System Konfig.“ Diese neu an.

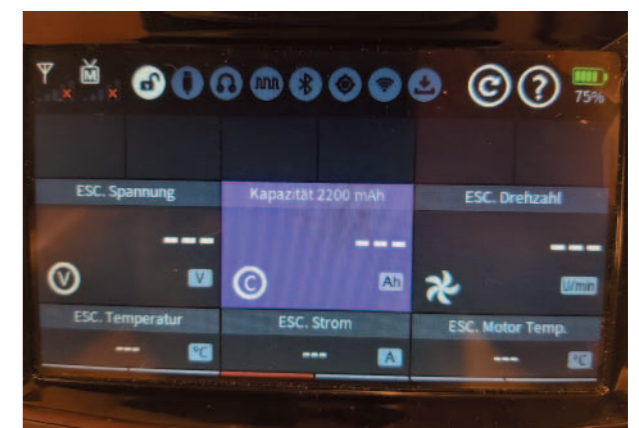
Beim Speichern eines Widget-Profiles werden üblicherweise alle sechs verfügbaren Widget-Seiten mit allen darauf platzierten Widgets gespeichert. Soll nur eine einzige Widget-Seite gespeichert werden, zum Beispiel Seite zwei,

müssen infolgedessen vor dem Speichern entweder alle Widgets auf den anderen Widget-Seiten gelöscht werden oder nach dem Speichern die gespeicherte pre-Datei mit einem Texteditor entsprechend bearbeitet werden.

Widget „xxx.Kapazität“ und zugehörige Ansagen

Mit dieser Firmwareversion wird eine weitere Modifikation der Kapazitäts-Widgets eingeführt: Gibt man beim Widget „Kapazität“ eine Zahl ein, dann wird diese als Akkukapazität interpretiert und die Kapazität rückwärts gezählt. Bei Nutzung dieser Funktion wird anstelle der verbrauchten Kapazität die verbleibende Kapazität angezeigt und angesagt. Zusätzlich zeigt der min. und max. Wert im Widget die jeweils verbrauchte Kapazität, sowie den aktuellen Wert der verbleibenden Restkapazität.

Ist das erste Zeichen eine Zahl, dann wird die Akkukapazität nicht als Widget-Name angezeigt, z.B. 2.200 mAh. Wenn jedoch das erste Zeichen ein Buchstabe beinhaltet, dann wird der Widget-Name angezeigt, z.B. „Kapazität 2.200 mAh“.



Ist das erste Zeichen ein Buchstabe, dann wird der Widget-Name angezeigt, z.B. „Kapazität 2200 mAh“.

Menüs „E/A Konfig“ und „HF Konfig“

Für extern angeschlossene CRSF-Module funktioniert jetzt auch die Telemetrie.

Bei redundantem Betrieb von HoTT-Empfängern mit entsprechenden CRSF-Empfängern mit SBUS oder SMD Ausgang kann die Telemetrie zwischen HoTT und CRSF mittels Kanal 16

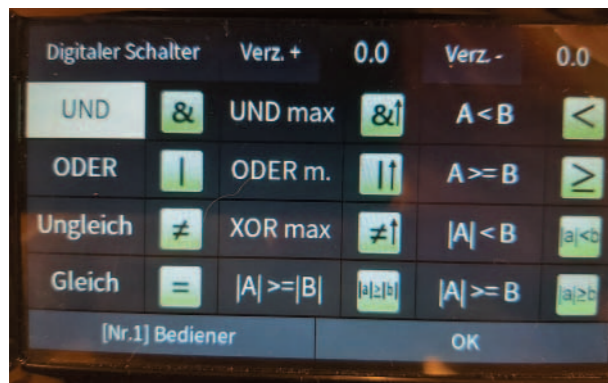
umgeschaltet werden. Bei Verwendung einiger ELRS-Module kann auch ein Joystickbetrieb über Bluetooth genutzt werden.

Die E/A Konfiguration wird jetzt modellabhängig gespeichert, sodass unterschiedliche Modelle auch mit unterschiedlichen E/A Konfigurationen betrieben werden können, ohne die Konfiguration jedes Mal umstellen zu müssen. Longe-Range und Rennmodus/Binden/VTX-Kanal/Joystick BLE-Funktionsmenü für ELRS-Modul hinzugefügt.

Im Menü „E/A Konfig“ kann nun eingangsseitig auch „SUMDin“ ausgewählt werden.

Menü „Logische Schalter“

Neue Logikfunktionen wurden hinzugefügt. Zusätzlich gibt es jetzt die Möglichkeit, links oben im Display von „Digitaler Schalter“ auf „Linear“ umzuschalten. Letzteres macht vor allem mit der neuen Zeitverzögerung Sinn.



Im Menü „Logische Schalter“ wurden neue Logikfunktionen hinzugefügt. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, von „Digitaler Schalter“ auf „Linear“ umzuschalten.

So lässt sich jetzt sehr einfach ein Pulsgenerator als Rechteck oder Dreiecksgenerator programmieren, wie auch zahlreiche andere Funktionen.

Festschalter

Um die neuen Logikfunktionen noch flexibler einsetzen zu können, insbesondere die der „=“ Funktionen, wurde die Funktionalität der Festschalter um die Einstellmöglichkeit des Schaltpunktes erweitert.

Antippen des rechten Balkens oder des Wertefeldes darunter öffnet ein Einstellmenü am unteren Displayrand.



Durch Antippen des rechten Balkens, bzw. des Wertefeldes darunter, öffnet ein Einstellmenü am unteren Displayrand.

Verschieben des Schiebers oder Antippen der Symbole oder passt den Schalter beliebig zwischen 0,1 und 100 % an.

Antippen von „Umkehren“ invertiert den Schaltbereich nach -0,1 ... -100 %, ein nochmaliges Antippen des Symbols schließt den Vorgang anschließend ab.

Menü „Sensorschalter“

Die Sensorschalter „kleiner“, „größer“ und „innerhalb zwei Grenzen“ schalten nicht mehr rein Digital, sondern geben ein lineares Signal aus. So dass diese beim Einsatz als Geber mit Geberkurven auch direkten Einfluss auf die Steuerung nehmen können. Auch deshalb wurden die Sensorschalter um Vario und GPS um die Option „Strömungsgeschwindigkeit“ erweitert.

Menü „Uhren“

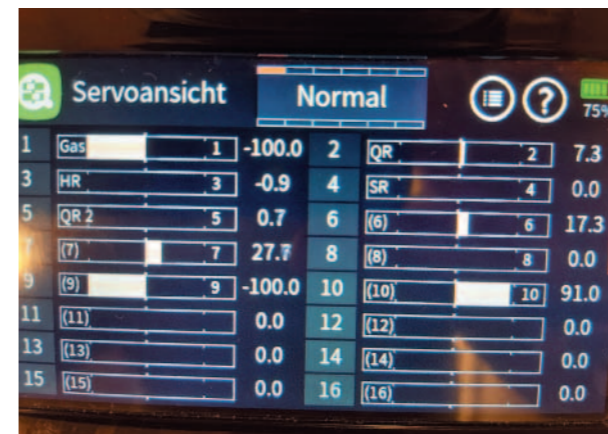
Es können jetzt auch Voralarme bei vorwärts zählenden Uhren angesagt werden.

Der Erinnerungston bei einer vorgegebenen abgelaufenen Zeit kann nun EIN oder AUSgeschaltet werden.

Eine abgelaufene Uhr kann jetzt eine weitere Uhr starten, wenn kein Start-Schalter für die nächste Uhr programmiert ist.

Bis zu sechs Uhren können hintereinandergeschaltet werden.

Den digitalen Schaltern „DS13“ bis „DS16“ kann im Modus-Display jeweils eine bestimmte Uhr



Den digitalen Schaltern „DS13“ bis „DS16“ kann im Modus-Display jeweils eine bestimmte Uhr zugewiesen werden. Die betroffenen digitalen Schalter können nach Ablauf der Uhr geschaltet werden, um weitere Funktionen auszulösen.

zugewiesen werden, durch welche die betroffenen digitalen Schalter nach Ablauf der Uhr geschaltet werden um weitere Funktionen schalten zu können.

Zwei weitere Uhrentypen stehen nun zur Auswahl: Gasabhängig (Timer stoppt im Leerlaufbereich des Gasknüppels)

Gasabhängig Start: Stopp (Timer läuft im Leerlaufbereich des Gasknüppels langsam weiter und muss mit einem unter „Detail“ zugewiesenen Stopp-Schalter gestoppt werden) Hinweis Die beiden gasabhängigen Timer funktionieren nur zusammen mit der Motor-Stopp-Funktion.

Menü „Freie Mischer“

Am Ende der Auswahlliste „von“ gibt es nun die Möglichkeit „D1-D16“ und beim Sender mz-32 zusätzlich auch „D17-D32“ auszuwählen. Damit können jetzt über den Blitzmodus der digitalen Schalter-Module betrieben werden.



Der Trimm-Stopp kann bei Mittelstellung in der Zeile „Wieder...“ zusätzlich wahlweise an- oder abgestellt werden.



Nach langem Drücken der Power-Taste werden die Daten des gerade aktiven Modells vor dem Abschalten des Senders gesichert.

Menü „Schalter Konfig.“

Die Quelle für die externen Schalter EC1 ... 16 lässt sich nun auch direkt im Menü „Schalter Konfig.“ auf der entsprechenden Seite ändern. Der Trimm-Stopp bei Trimm-Mitte kann jetzt in der Zeile „Wieder...“ zusätzlich wahlweise an- oder abgestellt werden. USB-COM-Port. Bei live Logging mit dem DataExplorer ab Version 3.7.4 können nun auch die Kanäle angezeigt werden. Die Servoanzeige kann nun auch bei aktivem COM Port aufgerufen werden.



In allen Menüs mit Anzeige der Kanalbezeichnung, wird jetzt anstelle der standardmäßigen Angabe (X) ... (16) bzw. (32) die individuell eingegebene Kanalbezeichnung angezeigt.

Bae Hawk

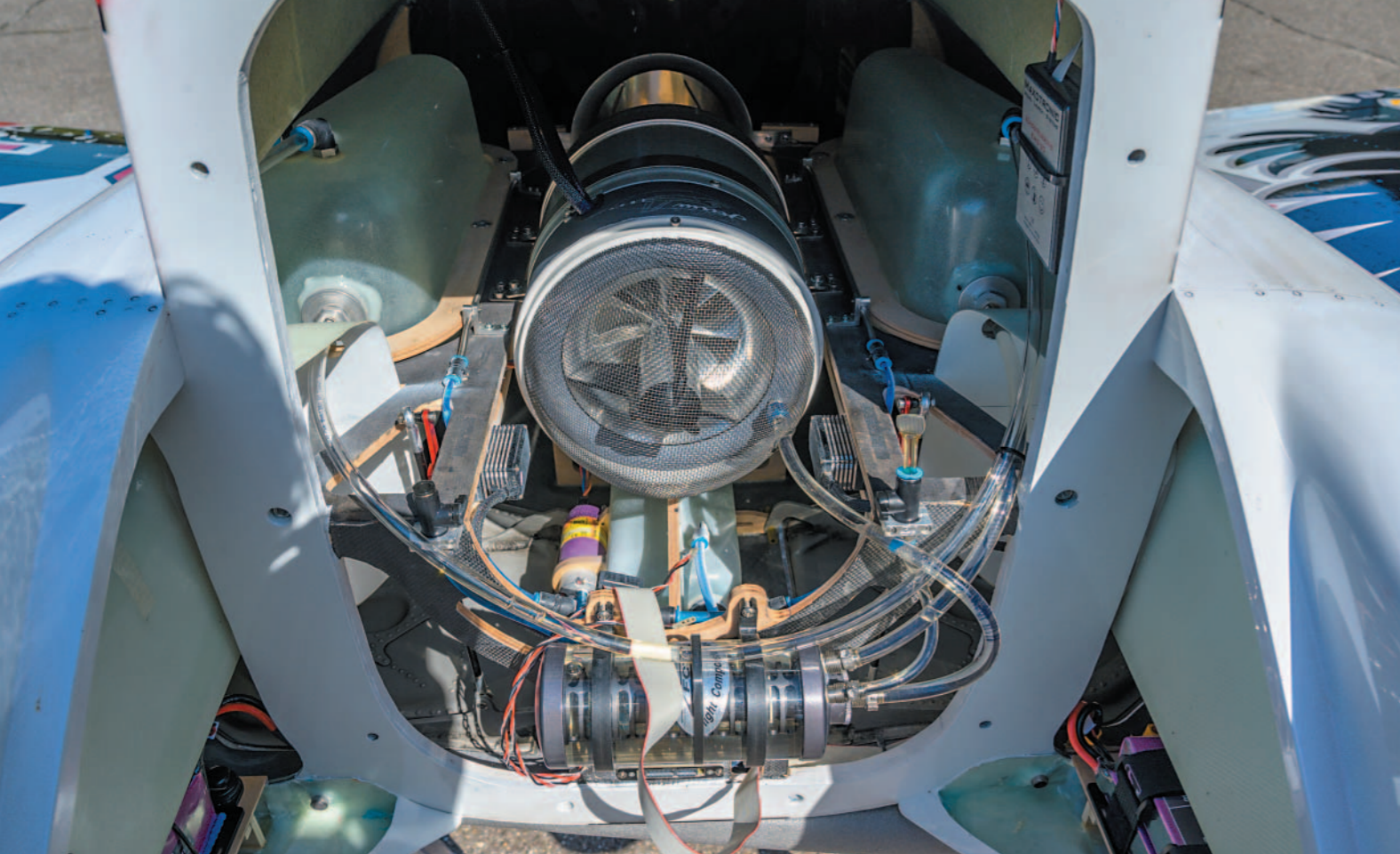
Eagle Force Twenty Three von Tomahawk Aviation

RC Level „Gold“ im Maßstab 1:2,5

Jeder Freak möchte sich einmal in seinem Leben so richtig verwirklichen. Nach meinem gelungen Albatros Projekt spürte ich in mir „Da geht noch was – da ist noch Luft nach oben“! Wobei ich ehrlich zugeben muss - die Modellbau Sucht, welche sicherlich viele Modellbauer beherrscht, gepaart mit dem Drang immer höher hinaus zu wollen, war sicherlich auch ein Faktor für mein zweites und letztes Projekt in dieser Größe. Das Adrenalin beim Erstflug, ein unbeschreibliches Fluggefühl, wie auch die Technik und Komplexität des Flugzeuges waren der Grundstein, mein letztes Level zu bestreiten.



Daniel Hirscher, Künstler, Freak, Ausnahmetalent und oftmaliger Gewinner verschiedenster Meisterschaften zeichnet für die Gestaltung des Designs verantwortlich. Es entspricht keinem Vorbild, sondern ist ein reiner Phantasieentwurf.



Für Flugzeuge in dieser Größe ist die JetCat P550 Pro das optimale Triebwerk. Durch den Generator im Triebwerk, bleibt der 3s/3.800 mAh Lipo Akku immer zu 95% vollgeladen.

Auch das Bugfahrwerk ist dem Original in allen Einzelheiten nachgebildet.

Modellauswahl

Viele Hersteller gibt es nicht am Modellbau- markt, welche Großmodelle mit gleichbleiben- der Performance als Baukasten anbieten. In meine nähere Auswahl kamen drei ver- schiedene Flugzeugtypen von verschiedensten Herstellern. F-104 Starfighter von Airworld (M:1:3), Aermacchi MB339 von Daniels Design (M:1:2,4) und die große Hawk (M:1:2,5) von Tomahawk Aviation. Alle Modelle liegen unge- fähr im gleichen preislichen Maßstab und jedes, liefert für sich den ein oder anderen Betrachter aussagekräftige Kaufargumente. Bei meiner Entscheidungsfindung, spielte letztendlich das bullige Erscheinungsbild der großen Hawk XXXL von Tomahawk Aviation die entscheidendste Rolle. Bei Lamborghini und Ferrari buhlt ja schon seit über 50 Jahren der Kampfstier gegen Pferd. Genauso vergleiche ich die Baumuster der beiden Flugzeuge Hawk und Albatros, welche ich gerne gegenüberstellen möchte. Die Hawk, der Stier, extrem bullig um die Mitte und für diesen Maßstab sicher am eindrucks- vollsten, gegen den Albatros, etwas zierlicher und schlanker, aber trotzdem elegant am Modellflughimmel.

Das Original

Die Royal Air Force benötigte in den 1960er Jahren ein neues Flugzeug für die Ausbildung ihrer Kampffliegerpiloten. 1968 begann man daher mit der Entwicklung eines simplen zweiseitigen Kampfflugzeuges, welches nicht nur für den Luftkampf, sondern auch für leichte Boden- angriffe tauglich sein sollte. Nach dem gelun- genen Erstflug 1974 wurden die Hawks zwei

Detailansicht des Hauptfahrwerks, dass ebenso wie das gesamte Modell detailgetreu nachgebildet ist.



Jahre später in den Dienst gestellt. Durch seine überragenden Flugeigenschaften konnten Flug- schüler sämtliche Flugmanöver mit diesem Jet durchführen. Mit ihrer Konstruktion gelang es daher auch, im Sturzflug Überschallflüge bis 1,2 Mach zu üben, obwohl die Maschine regulär im Unterschallbereich betrieben wird. Weltweit bekannt wurde die Hawk durch Kunstflugs- taffeln der Red Arrows, Midnight Hawks und Saudi Hawks, wo sie bis heute erfolgreich ein- gesetzt werden.

Viel Zeit sparte mir an dieser Stelle Sebastian Bode! Er hatte schon eine Hawk in dieser Größe fertiggestellt und für viele Bauabschnitte Lösun- gen konstruiert. Unterstützt durch Fotos und Bauteile von ihm, konnte ich viele schwierige Bauphasen mit weniger Zeitaufwand lösen. Für deine Hilfsbereitschaft, nette Art und die vielen Hilfestellungen möchte ich mich lieber Sebastian an dieser Stelle recht herzlich be- danken!

Der Bau der Hawk

Ich wusste natürlich ungefähr, auf was ich mich einlassen würde, da der Aufwand durch den Bau meines Albatros XXXL bekannt war. Unterschätzt hatte ich allerdings, wie aufwändig dieses Baumuster aufgrund der vielen kleinen Details werden würde. Immerhin wollte ich mich bei diesem Projekt so richtig austoben und den Detailgrad am Ende etwas höher auslegen. An dieser Stelle bewundere ich die ganzen Teil- nehmer von Weltmeisterschaften, welche in stundenlanger Arbeit, Details in Miniaturansicht für ihre Flugmodelle kreieren und verwirklichen. Meine Hochachtung, aber diese Liga ist das dann doch nichts für mich.

RAM Air Turbine

Trotzdem war ich in den ersten Tagen und Wochen eigentlich nur mit Oberflächendetails, Anpassungsarbeiten von Hutzen und mein kleines Highlight, der elektrifizierten Ram Air Turbine beschäftigt. Bei vielen Flugzeugen im Original funktioniert im Falle eines Triebwerks- ausfalls das Hydraulik- und Elektrik System bedingt, oder gar nicht mehr. Dass Flugzeug wäre dadurch nicht mehr steuerbar und würde abstürzen! Die RAT, unter Piloten auch Ratte genannt, wird in diesem Fall während des Fluges oft durch einen pyrotechnischen Zünder ausge- fahren, denn im Notfall muss es schnell gehen! Eine Luftschraube, welche durch den Luftstrom in Flug Strom erzeugt, oder eine Hydraulik-



Die Hawk flog nach dem Take Off von Anfang an wie auf Schienen.

pumpe antreibt, sorgt dafür, dass das Flugzeug weiterhin flugfähig bleibt und eine Notlandung durchführen kann. Ein super Feature, welches ich bei der Hawk nicht kannte. Umso mehr wollte ich dieses kleine Highlight irgendwie funktionstüchtig und als Attrappe funktionell hinbekommen.

Fündig wurde ich bei Lukas Böhm, welcher die 3D-Druckteile fertig hatte und maßstabsgerecht über Tomahawk Aviation als Zubehör anbot. Dieser Kit war allerdings starr ausgelegt. Kopfzerbrechen, denn der Ein- und Ausfahrvorgang der Ram Air Turbine inklusive Antrieb sollten funktionell sein.

Kein leichtes Unterfangen, aber lösbar. Für Peter Cmyral (peter.cmyral@cmyral.eu), bekannt in

der Szene als Spezialist für Feinmechanik, Fahrwerke, Bremsen und Konstruktionen aller Art, war diese Aufgabe ein Kinderspiel.

Nach kürzester Zeit bekam ich von ihm alle Komponenten passend zu meinen Vorgaben und Ideen gefräst.

Der Einbau im Rumpf mit all seinen bautechnischen Herausforderungen (alles muss ja zerlegbar sein) benötigte ich etwa drei Wochen. Zwei Servos öffnen zuerst die Türen, dann schwenkt die Turbine mit Servo angesteuert heraus und in einer gewissen Stellung, fängt ein kleiner Getriebemotor sich an zu drehen. Ein kleiner Wow Effekt, welcher den ein oder anderen Modellbauer ein kleines Lächeln ins Gesicht zaubern wird.

Rumpf, Spanten, Flächen und Leitwerke

Man merkte bei diesem Bauabschnitt, dass die Hawk im Gegensatz zum Albatros besser durchdacht war. Dies war von Tomahawk der zweite Bausatz in dieser Größe, welcher bei vielen Details die erlangte Erfahrung widerspiegelte. Die Schubachse passte und die Spanten mussten nicht nachbearbeitet werden. Zusätzlich verbaute ich wieder zwei Rumpfspanten aus Airex/Kohle mit sechs Millimeter Stärke, um dem Rumpf im Bereich des Triebwerks und der Air Turbine mehr Stabilität zu verleihen. Leider hatte die Flächen-Anformung an der ein oder anderen Stelle etwas Luft zum Rumpf, was mich dann schon verwunderte. Das Laminat des Kitts hatte ein höheres Qualitätslevel erreicht, was darauf schließen lässt, dass dies ein anderer Hersteller sein musste. Leichter tat ich mir, da ich durch den Bau des Albatros bei der Hawk eine Wiederholung bei vielen Bau-Abschnitten erlebte. Meine Elektronikkomponenten (Akkuweiche, ECU, Lichtsteuerung, Maxotronic) fanden annähernd selbe Stellen und durch Fotos unterstützt, konnten die Grundarbeiten ohne Komplikationen und Kopfzerbrechen erledigt werden. Das Handling war im Vergleich allerdings viel schwieriger, da die Hawk viel klobiger, breiter und im Endeffekt unhandlicher ist – ein Stier eben!

Empfangsanlage und Kreisel

Was gut funktioniert soll man nicht ändern, was einzigartig funktioniert schon gar nicht! Das Jeti System in Verbindung mit dem CortexPro Kreisel überzeugte mich schon beim Albatros auf ganzer Linie. Mit zwei Frequenzbändern (2,4 Ghz und 900 MHz) bietet Jeti als einziger Hersteller am Markt die am Modellbauhimmel notwendige Sicherheit im Fall einer Störung des 2,4 Ghz Bandes an. Alleine schon wegen diesem Feature kommt man nicht daran vorbei, hochwertige Modelle mit Jeti auszustatten! Das Handling der DC24 Carbon in Verbindung mit den anderen Systemkomponenten wie als Beispiel der Central Box 400, lassen keinerlei Wünsche offen. Alles kommt aus einem Stall. Einzigartig ist auch der frei programmierbare integrierte Doorsequenzer, welcher bei meiner Ram Air Turbine und dem Fahrwerk/Fahrwerksklappen zur Anwendung kommt. Erhältlich bei: www.hacker-motor-shop.com

Der Einbau und die Grundprogrammierung des Cortex Pro Kreisels von Capron Elektronik war schnell erledigt. Dieses Kreiselsystem besticht durch ein sehr einfaches Handling und der unerreichten Unterstützung im Flugbetrieb. Das Regelverhalten ist derart gut einstellbar, dass das Setup oft nach dem Erstflug schon zu 90% erledigt ist und nur mehr kleine Feinjustierungen notwendig bleiben. Das Modell ist in den Grundzügen am Knüppel spürbar, egal wie stark die Unterstützung des Kreisels ist. Dieses Verhalten ist nicht selbstverständlich und wird von anderen Herstellern oft beneidet. Nicht umsonst findet kein anderes Kreiselsystem mehr Platz in meinen Flugmodellen denn ich wüsste nicht, was hier noch besser zu machen wäre. Erhältlich bei: www.bavariandemon.com

Neu für mich 110 kg Servos

Als Servos für alle Stellruder, werden bei der Hawk Hitec HS-1005SGT eingesetzt. Mit 110 kg Stellkraft bei 14,8 V Betriebsspannung und einem eigenen Plus/Minus Strom-Eingang für den Motor, sind wir nun endgültig im Industriebereich angelangt. Jedes Servo wurde eigens mit einer 15 Ampere Sicherung abgesichert, welche ihre Verwendung ebenso in Kraftfahrzeugen findet. Einzige Hürde bei so großen Servos ist, dass auch die Steuerstangen und Kugelköpfe stärker ausgelegt sein müssen, um die enorme Kraft weitergeben zu können. Und da sind wir beim Thema Kugelköpfe im Modellbaubereich am Ende angelangt. Im Industriebereich wurde ich nach langem Suchen fündig und ich konnte den Industriegedanken bei Kugelköpfen und Anlenkungen weiterleben und musste keine Kompromisse eingehen (www.igus.at). Ein weiterer Vorteil bei diesem Servo ist, dass jedes der Stellruder aufgrund der Stärke nur einmal angesteuert werden muss. Nach Fertigstellung fällt das Einstellen der Servowege pro Ruder daher um vieles leichter, da das Abstimmen der Servos zueinander wegfällt! Bei allen anderen beweglichen Teilen wie Fahrwerksdeckel usw. verwendete ich das programmierbare Servo Hitec D980TW. Mit 44 kg Stellkraft bei 7,4 V, dem Softanlauf und der Möglichkeit, Servowege auf 180° zu programmieren ein perfekter Begleiter in der Fertigstellung meiner Hawk.



Die Hawk hat überall im Cockpit an den Seitenwänden und Rundbögen Verkleidungen, welche im Baukasten tiefgezogen aus ABC Material geliefert werden. Gottfried Hirscher ist in der Szene bestens bekannt durch seine Baukunst und der unglaublichen Detailtreue bei seinen verschiedensten Projekten. Er hat sich der Gestaltung des Cockpits angenommen und ein wahres Kunstwerk geschaffen.

JetCat

Anscheinend bin ich ein Fan von Tieren, denn um die „Katze“ führt bei den unterschiedlichsten Triebwerksherstellern am Markt kein Weg vorbei. JetCat, aus Ballrechten-Dottingen in Deutschland, bietet neben Modellturbinen auch Turbinen für die bemannte Fliegerei und Industrie an. www.JetCat.de.

Die JetCat P550 Pro ist das optimale Triebwerk für Flugzeuge in dieser Größe. Eingesetzt, z.B. als Hilfstriebwerk in bemannten Segelflugzeugen, garantiert die Pro Turbinen Linie von JetCat Zuverlässigkeit und optimale Performance bei jeder Anwendung. Alle Pro Turbinen sind für den Modellsport zugelassen, käuflich erwerbbar und garantieren beste Erfolge. Nach vielen problemlosen Flügen im Albatros war es klar, wieder auf diesen Typ zu setzen. Sanft wie ein Uhrwerk fährt sie hoch und durch den Generator im Triebwerk, bleibt mein 3s/3.800 mAh Lipo Akku immer zu 95% vollgeladen. Ein Feature von vielen, welche nur bei diesem Hersteller zu finden sind!

Cockpit

Das Cockpit kam bei mir ganz zum Schluss dran. Zu diesem Zeitpunkt war die Luft schon draußen und ich stieß hier auch an meine mentalen Grenzen. Die Hawk hat überall im Cockpit an den Seitenwänden und Rundbögen Verkleidungen, welche im Baukasten tiefgezogen aus ABC Material geliefert werden. Einmal ein falscher Schnitt und man hat verloren. Ich machte also mein Cockpit fertig und verklebte das Glas.

Eine weitere zufriedene Fertigstellung des Cockpits konnte ich nach erster Begutachtung der Tiefziehteile nicht garantieren.

Um einer Totalbeschädigung meiner Hawk aus einem plötzlichen Wutanfall zu entgehen, rief ich Gottfried Hirscher an. Gottfried Hirscher ist in der Szene bestens bekannt durch seine Baukunst und der unglaublichen Detailtreue bei seinen verschiedensten Projekten. Wenn jemand Scale-Modelle bauen kann, welche Siegerpotential hätten, dann er. Bei ihm wusste ich daher, dass er diesen allerletzten Bauschritt aufgrund seiner Modellbauerfahrung zu meiner

Zufriedenheit erledigen könnte und er sagte zu! Nach Fertigstellung dieser letzten Aufgabe stellte auch er fest, dass er dies kein zweites Mal machen würde, denn er war viele Stunden damit beschäftigt. Das Problem bei diesen Arbeiten war, dass die Tiefziehteile nicht nach Wunsch gepasst hatten und daher an der ein oder anderen Stelle erweitert werden mussten. Man muss da schon mit Gefühl und viel Ruhe rangehen, da später alles sichtbar ist!

Eine weitere Hürde war, dass das Glas von mir schon verklebt wurde. Um Beschädigungen zu entgehen, musste dieses immer wieder mit Klebeband geschützt werden. Aber dann sah man nicht mehr durch – also Klebeband rauf, runter, die Kabinenhaube wieder auf den Rumpf montieren und schauen, dass sich nichts verzogen hatte und dann nächster Schritt usw. – alles in Allem für mich die reinste Horrorvorstellung. An dieser Stelle lieber Gottfried ein großes Danke, dass du meinem Cockpit den letzten Schliff und dem Stier seine Hörner verpasst hast!

Axel Scale Pilots

Die Liebe zum Detail, Handarbeit in Perfektion und Leidenschaft in der Ausführung zeichnen Hannelore und Axel Pfannmüller von Axel Scale Pilots bei ihren vielen unterschiedlichen Piloten, welche ihre Werkstatt verlassen aus. Ihre Piloten sind alles Sonderanfertigungen und geben dem Cockpit den notwendigen Charakter. Auf Fotos könnte man glauben, ein echter Pilot sitzt im Flugzeug und das macht es letztendlich aus, auf diesen Hersteller zu setzen. Erhältlich bei: www.axel-scale-pilots.de

Das Design

Der schwierigste Teil bei so einem Projekt ist sicherlich das Design. Das ich mich für eine Hawk entschieden hatte, machte das Ganze nicht einfacher. In den vergangenen Jahren sind unzählige Hawks über den Ladentisch gegangen und dieses Baumuster war daher schon in den verschiedensten Größen, Farben und Lackierungen auf Flugplätzen zu sehen. Es war daher für mich von Anfang an fast ausgeschlossen, meine Hawk in einer schon vorhandenen Original Lackierung zu lackieren, denn bis auf die Größe, wäre kein Unterschied feststellbar gewesen. Aus diesen Gründen entschied ich mich für ein Phantasie-Design mit Vorbild Charakter, ein wahrscheinlich noch schwierigeres Unterfangen.

Ich wusste zuerst nicht in welche Richtung ich gehen wollte, denn mir gefielen an vielen unterschiedlichsten Flugzeugen viele unterschiedliche Details. Eindrucksvoll fand ich zum Beispiel die vielen F-16 Lackierungen, wo sich das Seitenruder oft vom ganzen Flieger abhob und bei vielen Flugzeugtypen ein Tier eindrucksvoll in Szene gesetzt wurde. Ich dachte mir, so etwas wäre toll und schließlich wurde ich auch fündig, die Geschichte zu meiner Hawk Lackierung wurde geboren.

Als Hawk Eagle wird umgangssprachlich der Kronenadler, einer der größten Adler Afrikas bezeichnet. Fühlten sich die Tiere gestört, bedroht oder waren aufgeregt, so warnten sie durch das Aufstellen der Kopffedern ihr Gegenüber. Der Vogel wirkte dadurch größer und die Kopffedern erinnerten an eine Krone, welche die Eleganz und das königliche Aussehen dieses

Das kleine Highlight an der Hawk, die elektrifizierte Ram Air Turbine, welche der Autor akribisch nachgebaut hat.





Einzig am Höhenruder musste ich in den einzelnen Flugzuständen/Klappenstellungen etwas nachtrimmen, der Rest war Routine.

Adlers widerspiegelten. Der Adler, die Vorlage für mein Flugzeug und die Krone, welche als Wappen dienen sollte, war gefunden. Und noch dazu passte auch der Kosenamen Hawk zu meinem Flugzeug – was will man mehr! Soweit zur Theorie, jetzt musste das ganze designt, gezeichnet und auf Papier gebracht werden. Denn für den Rest des Flugzeuges fehlte mir noch der gewisse Pepp. Ich hatte zwar meine Vorstellungen, doch ich konnte es nicht darstellen und nur schwer erklären. Und da kam mein Freund Daniel Hirscher ins Spiel.

DH-Colorworks-Daniel Hirscher

Daniel Hirscher, Künstler, Freak, Ausnahmetalent und oftmaliger Gewinner verschiedenster Meisterschaften war der Richtige für mein Vorhaben. Seine unzähligen Preise sprechen für sich und garantieren Erfolgsgefühle bei jedem seiner Werke. Nachdem wir über mein Vorhaben gesprochen hatten, war er schnell mit an Bord. Für einen Künstler ist es natürlich toll vorbildgetreu zu arbeiten. So richtig spannend wird es aber für ihn, wenn das Blatt weiß ist! Denn dann springen bei diesen Vollblutkünstlern die kreativen Synapsen an und setzen Adrenalin frei. Dies ist auch notwendig, um Außergewöhnliches zu schaffen. Manchmal führt das in Folge zu Schlafentzug, aber auch zur Zufriedenheit am Ende des Tages. An dieser Stelle bewundere ich Daniel, denn was bei seinem ersten Vorschlag nach unserem Erstgespräch schon zu Papier gebracht wurde, war unglaublich und überraschte mich. In weiterer Folge entwickelte sich mein Projekt immer weiter. Das Design, der Austausch

zwischen uns und die Chemie stimmte und nach ein paar Wochen war es dann soweit. Ober und Unterseite passten in unseren Augen perfekt und waren genau nach meinem Geschmack. Das Ergebnis konnte sich schon jetzt sehen lassen und bestätigte einmal mehr seine Begabung und Talent!

Lackierung

Das Design am Papier oder Computer ist das eine. Dass dann auf einem Modell so umzusetzen ist das andere. Die Hawk ist in diesem Fall mit den vielen kleinen Details, Wölbungen und Unebenheiten an der Oberfläche sicher nicht der leichteste Flugzeugtyp für so eine Lackierung. Das Beste, dass einem passieren kann ist daher, wenn der Lackierer auch noch Modellflugpilot ist. Denn nur dann weiß er auch, mit den Oberflächen und Nieten richtig umzugehen und behält stets das Gewicht im Auge. Auch in diesem Fall bewies Daniel seine Klasse und setzte den Adler, die Linienführung, wie auch das Gesamtbild des Flugzeuges, gepaart mit der Farbgebung grandios um und bewies erneut seine unglaubliche Erfahrung. Am Tag der Abholung, verspürte ich Adrenalin beim ersten Anblick meiner Hawk in seiner Werkstatt und ich war froh, mein letztes Projekt, in dieser Größe, wieder mit DH Colorworks abgeschlossen zu haben. In diesem Sinne lieber Daniel, auf diesem Weg ein großes Dankeschön an deine Arbeit und Leidenschaft! Und für alle, die sich ebenso ihren Traum verwirklichen wollen seine Kontaktdaten: www.dh-colorworks.com

Der Erstflug

Der Erstflug und auch die Abnahme fand dieses Mal in Donauwörth/Genderkingen, bekannt durch das Airmeet von Horizon, statt. Im Vorfeld machte ich meine Hausaufgaben gewissenhaft, mein Nervositätsgrad war trotzdem höher als gedacht. Nach dem Take Off flog die Hawk von Anfang an wie auf Schienen.

Einzig am Höhenruder musste ich in den einzelnen Flugzuständen/Klappenstellungen etwas nachtrimmen. Der Rest war Routine. Wahrscheinlich deswegen war zwar die Nervosität da, doch das gewisse Gefühl – genau das Gefühl, welches ich nach dem Erstflug meines Albatros XXXL hatte, war in einer gewissen Weise ausgeblieben. Es ist wahrscheinlich wie beim Sex. An das erste Mal können sich die meisten Männer ihr ganzes Leben zurück erinnern, egal wie lange es auch immer gedauert hat :)

Fazit

Die Hawk wird bei meinem Bauvergleich dem Stier auf ganzer Linie gerecht. Die vielen kleinen Details des Baumusters, der weitaus größere Bauaufwand, die Abdeckungen, Rat, Fahrwerksdeckel und aufwändigen Landeklappen uvm. machen einfach den Unterschied. Verglichen mit dem Albatros haben beide Flugzeugtypen das ein oder andere Highlight. Flugtechnisch gesehen, fliegt die Hawk im Messerflug besser als der Albatros, was einzig und allein dem Baumuster geschuldet ist. Das war es dann aber auch schon. Beide Flugzeugtypen fliegen unkritisch und absolut präzise. Zusammengezählt sind bei beiden Projekten jetzt drei Lebensjahre vergangen, auf die ich aus Modellflugsichtweise sehr stolz sein kann. Ich habe in beiden Projektphasen viel Freunde gefunden, viel Unterstützung erlebt und große Hürden überwunden. Darauf bin ich sehr stolz

und ehrlich, ich könnte ewig so weitermachen. Doch irgendwann muss dann aber auch mal Schluss sein.

An dieser Stelle möchte ich mich bei meiner Frau bedanken, die nach wie vor Verständnis für meinen Lebensraum hat. Gleichzeitig wäre dieser Traum ohne die Unterstützung vieler Firmen nicht in Erfüllung gegangen.

Ein großes Dankeschön an Markus Zipperer und Marc Petrak (JetCat), Thomas Höchsmann und Andreas Och (Tomahawk Aviation), Rainer Hacker und Andreas Golla (Hacker Motor GmbH), Daniel und Gottfried Hirscher (DH-Colorworks), Hannelore und Axel Pfannmüller (Axel Scale Pilots), Joachim Eulefeld (Bavarian Demon), Ulrich Rockstroh (Unilight), und Saleem Siddique (FCT Tanks).

Ich freue mich euch mit diesem Beitrag ein Stück Dankbarkeit zurückzugeben!

„Glück ab Gut Land“ Mario Walter



Technische Daten Elektronik

RC Anlage:	Jeti Duplex DC24Carbon
Akkuweiche:	Jeti CB400
Empfänger:	2x Jeti Rex 3, 1x Jeti 900Mhz
Kreiselsystem:	Cortex Pro
Servos:	7x Hitec HS-1005SGT (110 kg, Steuerruder)
	4x Hitec D980TW (44 kg, Fahrwerkstüren)
	1x Savöx SB-2290SG (65 kg Bugfahrwerkslenk.)
	1x Hitec D950TW (35 kg, Generator)
	2x Hitec HS7954SH (30 kg, Bremse)
	2x Hitec D89MW (7 kg, Deckel Generator)
Rauchanlage:	Jetcat Smoke Bus
Lichtanlage:	Unilight
Kabelverbindungen:	Hacker Premiumkabel
Akkus:	2x Hacker Lipo 4S 3800 (Servos)
	2x Hacker Lipo 3S 3800 (Turbine + Fahrwerk)
	1x Hacker Lipo 2S 3800 (Licht + Rat)
	2x Hacker Life 3S 4200 (RC Anlage)
Flair System:	Maxotronic

Technische Daten Hawk Maßstab 1:2,5

Kenngroße	Original	Modell
Länge:	12,43 m	4.900 mm
Spannweite:	9,94 m	3.800 mm
Abfluggewicht:	4.570 kg	82 kg
Turbine:	Rolls-Royce MK.951	Jetcat P550 Pro
Leistung:	28,89 kN	0,5KN
Höchstgeschwindigkeit:	1.040 Km/h	350 Km/h
Startstrecke:	420 m	90 m
g-Limit:	Plus 8/Minus 4	Plus 6/Minus 3



F-14 Tomcat

der angriffslustige Kater aus dem Hause Horizon Hobby

Lange hat es gedauert von der Ankündigung der F-14 Anfang des letzten Jahres, bis zur ersten Auslieferung im Jänner 2023. Vermutlich waren hier, wie so oft die Pandemie und die weltpolitische Lage daran schuld, bis die ersten Exemplare auf unseren heimischen Werkbänken landen konnten.

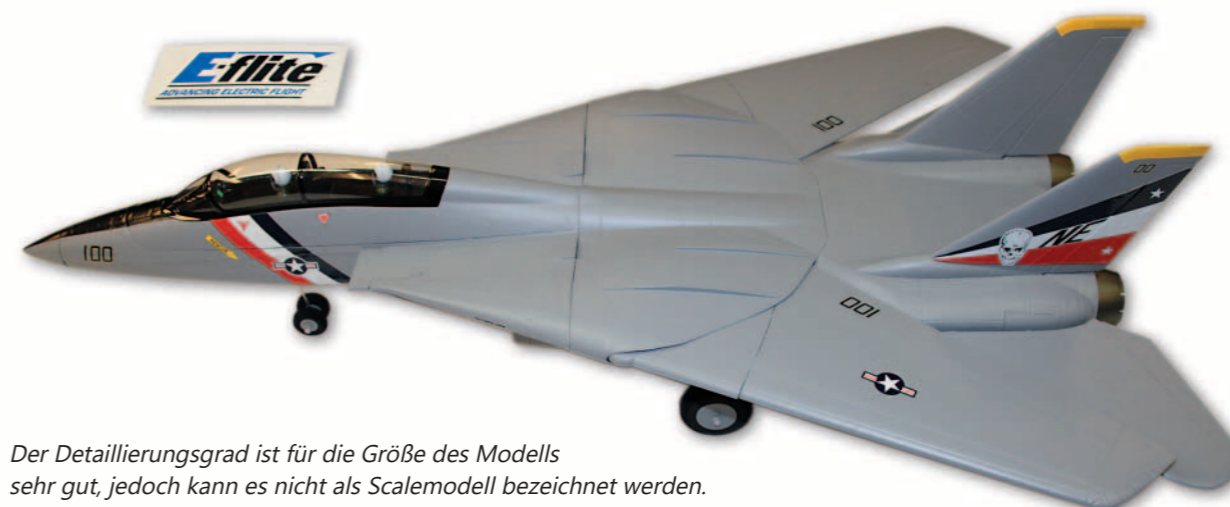
Sicherlich haben schon einige Kollegen, so wie ich darauf gewartet, ein Exemplar sein Eigen zu nennen. In der Zwischenzeit konnte man schon mal am Real Flight Flugsimulator mit dem Modell üben. Denn dort war es bereits nach einem Update letzten Sommer verfügbar und konnte bereits virtuell ausgiebig getestet werden. Das virtuelle Fliegen der F-14 macht sehr viel Spaß, da auch die Schwenkflügel im Flug betätigt werden können. Daher war ich auf das „richtige“ Modell sehr gespannt.

Das Original (Quelle Wikipedia)

Die Grumman F-14 Tomcat (engl. für "Kater") ist ein überschallschnelles, zweistrahliges, mit Schwenkflügeln ausgestattetes zweiseitiges Kampfflugzeug, das für die United States Navy entwickelt und ab 1974 eingesetzt wurde. Ihre primären Aufgaben bei der US Navy waren die eines Luftüberlegenheitsjägers, Aufklärers und die Flottenverteidigung. Später wurden noch rudimentäre Luft-Boden-Fähigkeiten eingerüstet. Die letzte Tomcat wurde von der US Navy am 22. September 2006 außer Dienst gestellt. Ersatz ist die F/A-18E/F Super Hornet. Heute fliegt nur noch die iranische Luftwaffe die F-14 im regulären Dienst.

Lieferumfang

Wie bei Horizon üblich, wird die Tomcat in einem bunten und stabilen Karton geliefert, der auch gleich zur Lagerung des Modells verwendet werden kann. Das Innere des Verpackungskartons ist mit Styro ausgekleidet, wobei sich das Modell durch die entsprechenden Ausnehmungen sehr gut einfügt und somit beim Transport vor Beschädigungen geschützt ist. Selbstverständlich liegt auch eine deutschsprachige Bedienungsanleitung bei, in der die Programmierung des Senders ausführlich erklärt wird.



Der Detaillierungsgrad ist für die Größe des Modells sehr gut, jedoch kann es nicht als Scalemodell bezeichnet werden. Sehr gut sind die Beplankungsstöße erkennbar, aber es fehlen die detaillierten Beschriftungen, Anbauteile, Wartungsdeckel etc.

Das starre Fahrwerk ist ebenfalls im Lieferumfang enthalten und bereits fertig montiert. Bei mir kommt das Fahrwerk auf jeden Fall zum Einsatz, da unser Flugplatz über eine Hartpiste verfügt und somit Bodenstarts und Landungen möglich sind.

Sichtkontrolle

Nach dem Öffnen und Auspacken der F-14 Tomcat erfolgte meinerseits eine genaue Begutachtung des Modells. Der Detaillierungsgrad ist für die Größe des Modells sehr gut, jedoch kann man es nicht als Full-Scalemodell bezeichnen. Sehr gut sind die Beplankungsstöße erkennbar, aber es fehlen die Beschriftungen, Lufterläufe etc. Bei der geringen Größe ist das auch nicht so einfach zu realisieren. Ein weiterer Punkt ist das starre Fahrwerk, welches den Gesamteindruck für einen eingefleischten Jetpiloten ein

wenig trübt. Wer möchte, kann es abnehmen und in der Schachtel lassen. Dann muss man das Modell aus der Hand starten, dafür ist das Flugbild vorbildgetreuer. Auffällig ist, dass es keine Querruder vorhanden sind, die Steuerung erfolgt über die Höhenruder, sie übernehmen auch die Querruder-Funktion.

Punkten kann die F-14 Tomcat von E-flite zweifelsohne mit ihren aktiven Schwenkflügeln, die in der Größe des Modells schon ein kleines Meisterwerk darstellen. Im Falle einer harten Landung klinkt sich der Flügel automatisch aus, um Schäden zu vermeiden. Er kann anschließend wieder durch Abnehmen der oberen Rumpfabdeckung eingehängt werden. Praktisch ist bei dem Modell der F-14, es entfallen sämtliche Montagearbeiten. Bei dem Modell kommen zwei sechsblättrige Impeller, die von je einem sechspoligen Brushlessmotor mit 6.800 kV angetrieben werden, zum Einsatz.

Auf der Unterseite sind die Cheatholes für die von den Impellern zusätzlich benötigte Luft gut erkennbar. Das starre Fahrwerk kann bei Bedarf leicht entfernt werden, sodass die F-14 aus der Hand zu starten ist.



Die Steuerung der Motoren erfolgt zentral über die im Steuer- Empfangsmodul Spektrum A-3240 befindlichen Regler.

Für Besitzer von Spektrum-Fernsteueranlagen braucht man nur einen 4s, 2.200 mAh Akku und schon kann es losgehen mit der Programmierung. Nach dem Motto „Morgens gekauft, nachmittags geflogen!“

Programmierung

Wer einen Spektrum Sender sein Eigen nennt, der braucht sich nur an die in der Betriebsanleitung angegebenen Schritte halten. Dabei gibt es für die Senderreihen DX, NX und iX einen eigenen Abschnitt, indem die Konfiguration beschrieben wird. Beim Testmodell kommt eine Spektrum DX-9 Fernsteuerung zum Einsatz.

Zur Programmierung des Senders gehört das Hinzufügen des Modells an einem freien Senderplatz, Auswahl des Modelltyps, Festlegung des Schalters für den Schwenkvorgang und der Dualrate/Expo Funktion für das kombinierte Quer- und Höhenruder. Danach kann gleich der Bindevorgang zwischen Fernsteuerung und Modell erfolgen.

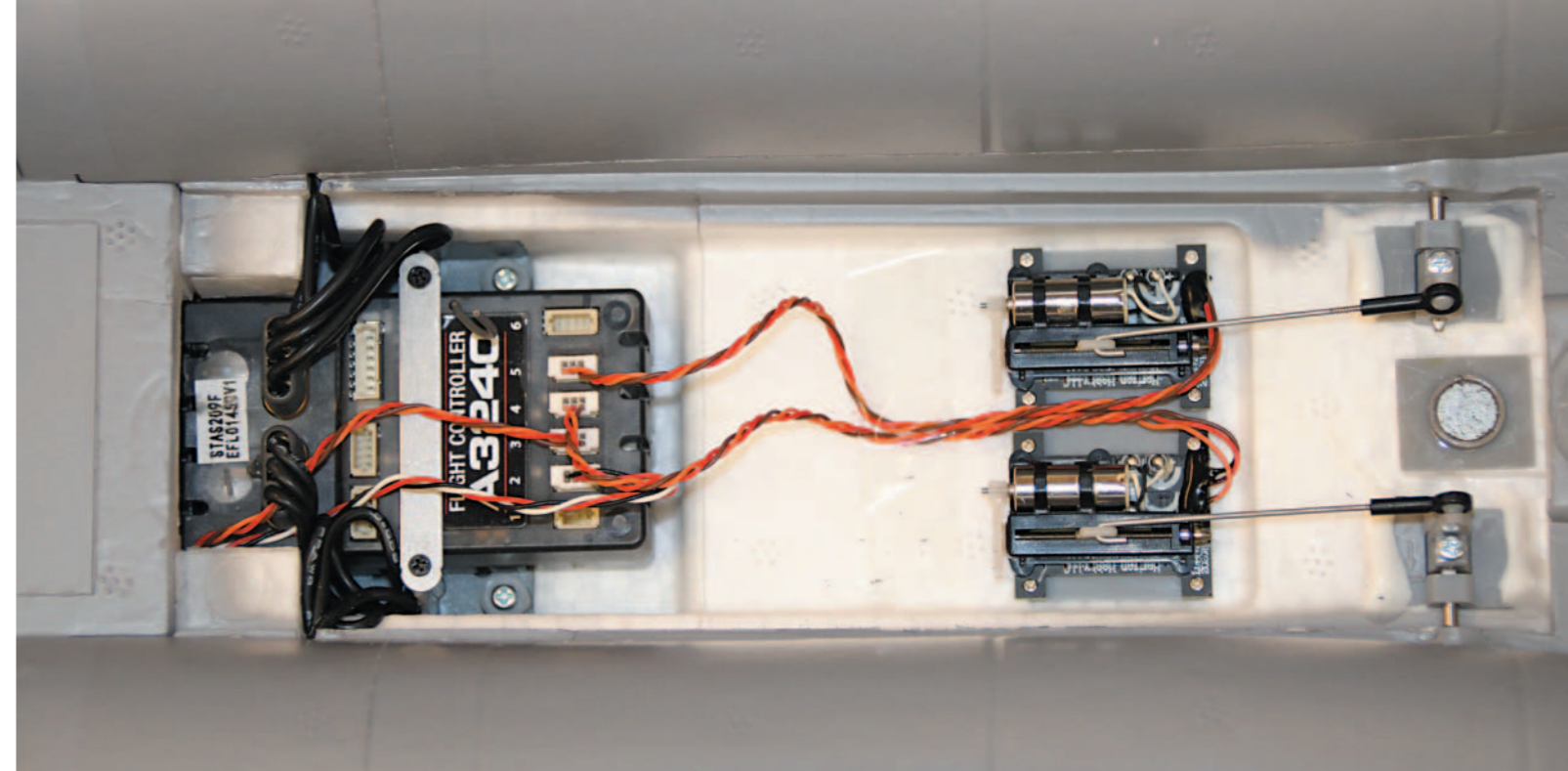
In jedem der beiden Triebwerksschächte arbeitet ein sechsblättriger Impeller, der von einem sechspoligen 6.800 kV Brushlessmotor angetrieben wird.

Telemetrie

Eher ungewöhnlich für ein Modell dieser Größe ist ein vorinstalliertes Telemetriemodul, welche Auskunft über Drehzahl, Spannung, Motorstrom gibt. Dazu muss man nach dem Einschalten von Modell und Sender die Funktionsliste aufrufen und beim Punkt Telemetrie das Untermenü „Smart ESC“ auswählen. In diesem kann der Schwellwert 3,4 V im LVC Alarm eingestellt werden. Zusätzlich ist die Polzahl auf sechspolig zu stellen. Über Sprach- bzw. Vibrationseinstellung findet die Kommunikation mit dem Piloten statt.

Flugvorbereitung

Zu diesem Punkt gehört die Einstellung des in der Betriebsanleitung angegebenen Schwerpunkts, der sich im Drehpunkt der Tragflächenhälften befindet. Dabei gilt zu beachten, dass sich die Tragfläche im ausgefahrenen Zustand befindet. Wer bisher noch nicht das starre Fahrwerk befestigt hat, sollte dies an dieser Stelle nun erledigen. Die Verwendung ist empfehlenswert, wenn eine befestigte Piste zur Verfügung steht. Dabei können Start und Landungen sicher erfolgen und kommen dem Original sehr nahe.



Die auf der Unterseite im rückwertigen Bereich des Rumpfes befindliche Abdeckung, kann sehr leicht entfernt werden. Sie wird mittels Magnetverschluss am Rumpf gehalten. Darunter befindet sich das kombinierte Steuerungs- Empfängermodul und die beiden Linearservos zur Ansteuerung der Elevons.

Testmission

Nach dem am Modellflugplatz nochmals alle Funktionen gecheckt wurden, konnte es zunächst mit einem Rollversuch auf der befestigten Piste losgehen. Da dieser zufriedenstellend verlief, ging es gleich zur Startposition. Mit voller Gasstellung des Knüppels und in vorderer Position befindlicher Tragfläche beschleunigte das Modell auf der Piste und hebt bereits nach wenigen Metern ab.

Die Schubleistung der beiden 40 mm Impeller ist unglaublich kräftig, sodass die F-14 sehr bald die Sichtgrenze erreicht. Gefallen finden konnten gleich die sehr ausgewogenen Flugeigenschaften. Das Modell liegt sehr gut in der Luft und folgt sehr korrekt den Steuerbefehlen des Piloten. Man hat den Eindruck, es handelt sich um ein viel größeres Modell.

So richtig geht die Post nach dem Zurückschwenken der Tragfläche ab. Da legt der kleine Flitzer gleich noch Geschwindigkeit zu und lässt den Piloten nur so staunen, was ich ihm noch steckt. Spaß machen die Aufschwünge nach dem Tiefflug über der Piste und anschließender Rolle rückwärts. Nicht nur die Figur gelingt sehr gut, auch sämtliche andere Turnübungen aus dem Jetflug macht der Kleine begeistert mit.

Doch so nach ca. dreieinhalb Minuten sollte man an die Landung denken, denn da hat der

Flugakku bereits seinen Dienst für diesen Flug geleistet. Beim Landeanflug wandert die Tragflächenposition wieder in die vordere Position. Des Weiteren sollte die SAFE-Funktion mittels Schalter am Sender ausgeschaltet werden. Denn die aktivierte SAFE Funktion wirkt sich sehr ungünstig auf das Flugverhalten bei der Landung aus. Sie hält das Modell sehr lange waagrecht, wodurch keine saubere Landung erfolgen kann.

Ansonsten lässt man das Modell mit hochgestellter Nase ausschweben und reduziert bis knapp vor dem Aufsetzen das Gas auf null. **p**

Technische Daten

Spannweite:	760 mm
Länge:	750 mm
Gewicht:	725 Gramm (inkl. 2.200 mAh Flugakku)
Antrieb:	2x 1820-6800 KV sechspoliger Außenläufer
Empfänger:	Spektrum A3240 AS3X/SAFE inkl. 2 x Regler
Taileron:	2 x Linearservos SPMSh2040T
Bugrad:	SPMSh2030
FL-Schwenk:	EFL01469
Flugakku:	4s, 2.200 mAh LiPo
Fernsteuerung:	Spektrum Sechskanal
erhältlich bei:	Firma Lindinger



Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen und Verbesserungen, wurde Miniature Aircraft mit der Markteinführung der „Whiplash Turbine“ im Sommer 2020 der einzige Hersteller am Markt, der mit einer Modellfamilie sämtliche Antriebsarten - Nitro, Benzin, Elektro und Turbine abdeckt.

Miniature Aircraft

eine amerikanische Erfolgsgeschichte geht weiter

Seit meinem ersten Bericht im Jahr 2020 über Miniature Aircraft ist einige Zeit vergangen. Nun möchte ich euch einen Rückblick zukommen lassen.

Der Name X-Cell ist für viele Piloten, die das Hobby RC-Modellhubschrauber seit den 1990er Jahren ausüben, ein bekannter Begriff. Durch die Erfolge von Curtis Youngblood oder Cliff Hiatt wurden die X-Cell Modelle von Miniature Aircraft auch weltweit bekannt. Spulen wir nun mal zurück zum Anfang der Marke Miniature Aircraft USA.

Wie alles begann

In Deutschland, es war Ende der sechziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts, machte sich Dieter Schlüter mit der Entwicklung des ersten erfolgreich in Serie produzierten Modellhubschraubers einen Namen. Auf der anderen Seite unseres schönen Planeten steckte diese Form des Modellfluges noch in den Kinderschuhen. Dies änderte sich jedoch rasch, als im Jahre 1980 Walt und Florence Schoonard in ihrer Heimatstadt Orlando/Florida das Unternehmen Miniature Aircraft USA gründeten und somit den Grundstein für die amerikanische Modellhubschrauberszene legten. Sie importierten die Produkte von Dieter Schlüter und vertrieben sie in Amerika.

Entwicklung des ersten Miniature Aircraft Helis, dem X-Cell

1984 startete die Entwicklung des ersten eigenen Helis unter dem Marken-Namen „X-Cell,“ der den Grundstein für viele weitere Entwicklungen und Erfolge bildete. Die Entwickler legten von Anfang an großen Wert auf Bausätze, bei denen nur qualitativ hochwertige Materialien verwendet werden.



Nach mehreren Prototypen gelang der Durchbruch im Jahre 1987 mit der Markteinführung der ersten beiden Modelle „X-Cell 50“ und „X-Cell 60“ und begründete damit die bis heute in Produktion befindliche und überaus erfolgreiche X-Cell Serie.

Bis in die Mitte der neunziger Jahre waren die Modelle fast ausnahmslos auf dem nordamerikanischen Kontinent vertreten und lediglich einige wenige Exemplare fanden ihren Weg in die Hände europäischer Piloten. Durch die starke Entwicklung der Akkutechnologie zu Beginn des neuen Jahrtausends, ging auch Miniature Aircraft den Schritt in Richtung Elektroantrieb und stellte im Jahr 2004 mit dem „ION“ den ersten Elektro-Hubschrauber der Firmengeschichte vor.

Mit der Entwicklung der bis heute erfolgreichen Fury-Serie gelang der Sprung über den großen Teich und einige heimische Händler entdeckten die Marke für sich.

Miniature Aircraft USA entwickelte sich in den Jahren zu einem der größten Modellhubschrauber Produzenten in den USA und pflegte ein breitgefächertes Vertriebsnetz in über dreißig Ländern. Allein in den USA wurden in den 90er Jahren über 2.000 Händler beliefert.

Von den USA nach Bayern

Im Jahre 2009 zog sich die Familie Schoonard aus familiären Gründen aus dem Betrieb zurück und das Unternehmen wurde an die amerikanische „Flyco Holding“ im Bundesstaat Montana verkauft, die der Bezeichnung »Made in USA« auch weiterhin treu blieb und sämtliche Teile in den USA produzieren ließ. Das nun im Besitz der „Flyco Holding“ befindliche Unternehmen entwickelte daraufhin auch jene ersten Modelle, welche auch noch heute einen Teil des Sortiment von Miniature Aircraft ausmachen.



Aufgrund steigendem Wettbewerbsdruck aus Fernost und fallender Preise im RC-Helikopter Markt entschied sich Flyco Holding Miniature Aircraft zu verkaufen.

Hier fand sich das Bad Tölzer Ehepaar Josef und Judith Schreiner, die den Wert von Miniature Aircraft nicht nur zu schätzen wussten, sondern sich auch die Firmenphilosophie als Ziel setzten. Firmensitz ist heute im oberbayerischen Gaißbach nahe der Stadt Bad Tölz. 2016 wurden die neuen Geschäftsräume mit rund 300 m² bezogen. Das erste Mal mit den X-Cell Modellen in Berührung gekommen ist Josef Schreiner 1997 auf der damaligen F3C-WM in der Türkei. Als F3C-Pilot lernte er die Qualitäten und die guten Schwebeflugeigenschaften der X-Cell-Mechaniken zu schätzen.

Zu erwähnen wäre hier auch noch der ebenfalls mit dabei gewesene Inko Thim. Er war damals schon vom breiten Leistungsspektrum der Modelle überzeugt. Thim führte als Generalimporteur die X-Cell-Modellpalette im eigenen Modellbau-Fachhandel.

Der Firmenphilosophie treu bleiben

Durch die robusten Mechaniken, die zu überzeugen wussten, war dies genau das Richtige für Piloten, um möglichst lange Spaß am Modell zu haben. Also einfach „Tanken, Fliegen, Tanken, Fliegen“. Die Entscheidung zur Übernahme von Miniature Aircraft entstand dabei nicht nur aus Liebe zum Hobby und zu der Marke X-Cell und aus technischem Interesse, sondern auch mit dem Ziel in Zukunft das Hobby zum Beruf zu machen. Entsprechende Kenntnisse brachte Josef nicht nur durch seine langjährigen Erfahrungen als aktiver Pilot mit ein, sondern auch aus seinem Studium. Zudem entstanden in frühen Jahren aus Josef Feder Tuning-Teile für unterschiedliche Mechaniken, die bei Inko Thim vertrieben wurden.

Es vergingen Monate, bis der Container mit den Teilen und Baugruppen aus den USA nach Deutschland transportiert war. Dann galt es erst mal die unzähligen Teile zu sortieren und zu kontrollieren.

Das Bad Tölzer Ehepaar Josef und Judith Schreiner, wussten den Wert von Miniature Aircraft zu schätzen. Firmensitz ist heute im oberbayerischen Gaißbach nahe der Stadt Bad Tölz.

Damit die Bausätze wettbewerbsfähig angeboten werden konnten, wurde ein internationales Zulieferer-Netzwerk aufgebaut. Die Teile für Fury, Whiplash und Co. werden in Europa, Asien, Deutschland und den USA gefertigt. Die Qualitätskontrolle und die Vormontage der Baugruppen bzw. auch das Zusammenstellen der Bausätze erfolgt wiederum in Gaißbach. Am Konzept der Firmengründer in Hinblick auf das verarbeitete Material hält man fest: hochwertig und belastbar in allen Situationen – so bestehen z.B. die Seitenplatten nach wie vor aus 100% Carbon. Alternativ wären sicher günstigere Composite-Werkstoffe möglich. Allerdings ginge das zu Lasten der Robustheit der Helikopter.

Aufgrund der hohen Nachfrage, sowie auch der persönlichen Leidenschaft zu den alten Modellen aus dem Hause Miniature Aircraft, begann Familie Schreiner wieder mit der Produktion von bereits ausgelaufenen Ersatzteilen für ältere Modelle aus der Firmenhistorie. Dies führte über die letzten Jahre zu einem regelrechten „Vintage-Hype“ in der Szene und veranlasste viele Piloten, ihre alten X-Cell und Fury Modelle wieder aus dem Keller zu holen und flugtauglich zu machen.

Miniature Aircraft war einer der ersten Hersteller, welche einen in Serie gebauten und 3D tauglichen Benziner anboten: der „1005“ Gasser kam 1997 auf den Markt. Auf das aktuelle Benziner-Modell, dem Whiplash-G II (vorgestellt von mir im PROP 01/2022), werden mehr und mehr Piloten auch in Europa aufmerksam. Denn die Agilität des Modells und die Leistung der modernen Motoren ist beachtlich.

Durch kontinuierliche Weiterentwicklungen und Verbesserungen, wurde Miniature Aircraft mit der Markteinführung der „Whiplash Turbine“ im Sommer 2020 (vorgestellt von mir im PROP 01/2021) nun der einzige Hersteller am Markt, der mit einer Modellfamilie sämtliche Antriebsarten - Nitro, Benzin, Elektro und Turbine abdeckt.

Was ist seit 2020 passiert

Die weltweite Ersatzteil-Verfügbarkeit wurde ausgebaut und optimiert durch die stetige Erweiterung des internationalen Vertriebsnetzes. 2020 wurde die Whiplash Turbine vorgestellt, welche sich schnell zu einem der beliebtesten Turbinentrainer entwickelt hat.

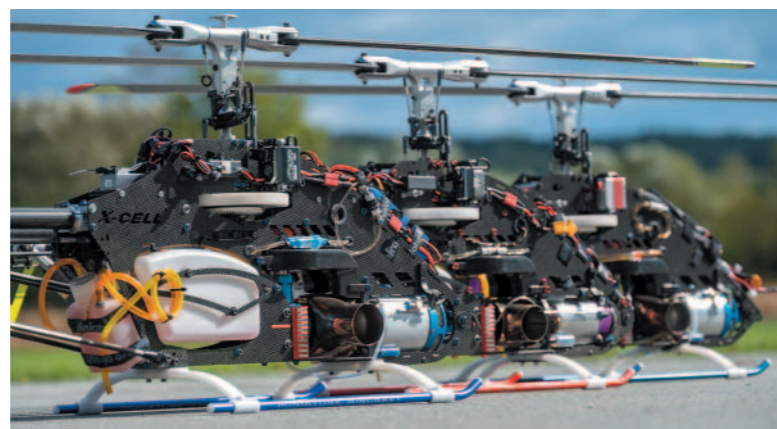
Die 700er Größe ist optimal, um nach Feierabend noch schnell ein paar Turbinen-Flüge zu machen, da der Heli startbereit in fast jeden Kofferraum passt. Es handelt sich hierbei nicht um einen Umbausatz, sondern die Helikopter-Mechanik wurde speziell für den Turbinen Antrieb TS 45i von urbine Solutions entwickelt. Im Sommer 2022 folgte aufgrund zahlreicher Kundennachfragen eine Version für den Turbinen Antrieb X45H von Xicoy. Anfang des Jahres 2021 wurde die Fury 55 durch die neue Fury 57 ersetzt, die einen neuen Rotorkopf für größere Anstellwinkel der Rotorblätter bekommen hat. Neben der Reduzierung des Gewichts wurde die Übersetzung für aktuelle Motoren wie O.S. 55 bzw. YS 60 angepasst.

Whiplash 730E und Whiplash Gasser wurden optimiert und für den Benziner werden nun einige Tuning-Teile wie z.B. ein neues Kuppelungssystem angeboten.

In Österreich wurden insgesamt drei Miniature Aircraft Info-Tage veranstaltet. Der letzte mit einem Funfly-Tag für alle Piloten (Helikopter und Flächenflieger). Auch hier war schön zu sehen, das das Interesse stetig steigt. Wir freuen uns schon auf den vierten Funfly & Info-Tag von Miniature Aircraft in Oberwart.

Wie schaut die Zukunft aus

Die aktuellen Modelle werden ständig weiter entwickelt und optimiert. Aktuell befinden sich neue Heck-Antriebswellen aus Carbon in der Erprobung, welche die heutigen Antriebswellen aus Edelstahl im Whiplash ersetzen werden. Absolute Weltpremiere auf der Rotor Live 2023! Vorstellung des INTERCEPTOR aus dem Hause Miniature Aircraft.



Im Jahr 2020 wurde der Whiplash Helicopter mit Turbine vorgestellt. Er hat sich schnell zu einem der beliebtesten Turbinentrainer entwickelt.



Weltpremiere auf der Rotor Live 2023: Vorstellung des INTERCEPTOR aus dem Hause Miniature Aircraft. Dies ist der erste in Serie produzierte Benziner in der 600er Klasse, der speziell für den O.S. GT15-HZ II entwickelt wurde.

Dies ist der erste in Serie produzierte Benziner in der 600er Klasse, welcher speziell für den O.S. GT15-HZ II entwickelt wurde. Auf der Rotor Live werden weitere Neuheiten gezeigt, wie z.B. die ersten Bauteile einer neuen Helikopter Generation die aktuell in Entwicklung ist. Ich sehe das Jahr 2023 als Beginn eines neuen Abschnitts in der Miniature Aircraft Firmengeschichte, sozusagen den Beginn einer neuen X-Cell Ära.



Josef Schreiner, Inhaber der Firma Miniature Aircraft und Michael Peer, der Repräsentant von Miniature Aircraft in Österreich.

4. FUNFLY & INFOTAG

Am zehnten Juni 2023 findet unser viertes Funfly und Infotag am Fluggelände des 1. MBC Oberwart statt. Das Motto lautet Alles, was fliegt ist herzlich Willkommen (Aus Sicherheitsgründen sind Turbinen betriebene Flugzeuge nicht erlaubt). Nachtflug und Lagerfeuer sind Programm. Für Speis und Trank wird bestens gesorgt. Wir würden uns über euren Besuch bei uns in Oberwart sehr freuen. Kommt gerne mit euren Flugmodellen.

Für weitere Informationen stehe ich gerne per E-Mail unter michael@miniatureaircraftusa.com zur Verfügung oder sonst findet Ihr auch auf der Homepage des 1. MBC Oberwart unter der URL: www.mbc-oberwart.at einige Informationen.

Ein Urgestein

Trotz zweier Eigentümerwechsel ist Miniature Aircraft nun schon seit über vierzig Jahren am Markt und kann somit getrost als Urgestein der Modellhubschrauberszene bezeichnet werden. Mein persönlicher Erstkontakt mit Miniature Aircraft kam im Jahr 2001 mit meiner Fury Expert 60 zu Stande.



Miniature Aircraft 4. Funfly & Info Tag

Turbine
Benziner
Elektro
Nitro
Xcell!

Wann: 10.06.2023
Wo: Modellflugplatz 1.MBC Oberwart

Alles was fliegt ist willkommen
(außer Turbinenbetriebene Flugzeuge)
 Auch Nachtflug möglich.
 Für Speis und Trank ist bestens gesorgt.

Auf euer kommen freut sich der 1. MBC Oberwart und das Team von Miniature Aircraft

www.mbc-oberwart.at

www.miniatureaircraft.de



Faszination Modellbaumesse Friedrichshafen 2022

Bereits zum zweiten Mal nach dem pandemiebedingten Ausfall der Messe konnte auch heuer wieder die Modellbaumesse wieder stattfinden.

Die Gelegenheit nutzten 44.000 Besucher aus Deutschland, Österreich der Schweiz und anderen Ländern der EU.

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 vierten bis zum sechsten November 2022 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.

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 als Neuheit die Steuermodule B1 und B2+ (Bild 1+2) mit einem oder zwei Kanälen an. Die BLACK.1 Steuerung kann für funktionelle Positions-, Blink-, Blitz/ACL Lichter oder Scheinwerfer bei einfachen Modellen zur Anwendung gelangen. Generell wird dazu wird kein Fernsteuerkanal benötigt, optional jedoch möglich. Das Zweikanal Modul Black.2+ ist die Einstiegsversion in das uniLIGHT System. Einfach zu bedienen



und liefert dazu schnelle Ergebnisse für alle Modellbereiche. Bei Verwendung des MODUL-PLUS Programmierkabels und des uniLIGHT.DESK können frei programmierbare Lichtmuster eingestellt werden.



Am Stand von SG-Modellbau war das Baukastenmodell BO209 Monsun (Bild3) zu sehen. Der Bausatz befindet sich gerade in der Finalisierung, sodass er im heurigen Jahr am Markt erscheinen wird. Hierbei handelt es sich um vorbildähnliches freifliegendes- bzw. Elektromodell mit einer Spannweite von 545 mm.



Für das Segelflug-Modell Amigo IV (Bild4) ist nun ein passender Motoraufsatz erhältlich, womit eine sichere Rückkehr im Flug zum Startplatz ermöglicht wird.

Die Firma Aeronaut hatte diesmal als Neuheiten das Motor-Modell Udet Flamingo (Bild5), das Elektrosegelflugmodell Helixx (Bild6) und das Antik- Segelflugmodell Falko (Bild7) mit im Gepäck. Den Udet Flamingo gibt es bereits seit den 1970er Jahre bei der Firma Aeronaut und wurde in fast unveränderter Form produziert. Zum 100jährigen Firmenjubiläum ist das Modell nun neukonstruiert worden. Dabei erfolgt nun der Aufbau mit Hilfe von Laserteilen und als Antrieb eignet sich ein Elektromotor mit einem Durchmesser von 35 mm. Mit dem im Bausatz



enthaltenen sieben Zylinder Sternmotoratrappe wird der E-Antrieb vollständig verdeckt. Zusätzlich sind nun dem Modell Querruder beigefügt und es wurde die Flächenkonstruktion optimiert. Im Bausatz sind alle erforderlichen Teile, inkl. Fahrwerk, Räder und 3D-Bauanleitung enthalten. Die Spannweite beträgt 1.310 mm, die Länge liegt bei 910 mm und das Fluggewicht beginnt bei ca. 1.870 Gramm.



Das E-Segelflugmodell Helixx ist als sechs Klappenmodell ausgelegt und für das entspannte Fliegen am Hang und in der Ebene geeignet. Der Rumpf ist in GFK ausgeführt, die Tragflächen und Höhenleitwerk werden, wie bei Aeronaut üblich, in Holm- Rippenbauweise erstellt und bespannt. Als E-Antrieb wird ein actron n 35-4-790 in Kombination mit einem actrocon 60 A Regler und einem 3s, 2.400 mAh Akku empfohlen. Die Spannweite beträgt 2.840 mm, die Rumpflänge 1.300 mm und das Abfluggewicht beginnt ab 1.880 Gramm.



Der RC-Segler Falko erinnert an einen Antikmodell, bei dem jedoch modernste Fertigungstechnik zum Einsatz kommt. In der Optik erinnert das Modell an den Wurfgleiter Aero-Falke, welchen es seit den 1960er Jahren im Programm der Firma gibt. Die Bauteile sind passgenau gelasert und lassen sich mit Hilfe der

Bauanleitung und Schablonen schnell zusammenbauen. Zum leichteren Transport ist die Tragfläche zweiteilig aufgebaut. Zugang zum Rumpfinnenen erhält man über die abnehmbare Kabinenhaube. Das Modell Falko kann entweder als reines Segelflugmodell oder mit separat erhältlichen Motoraufsatz geflogen werden. Die Spannweite beträgt 1.780 mm, die Rumpflänge liegt bei 1.220 mm und das Abfluggewicht in der Seglerversion liegt bei ca. 1.000 Gramm.



Am Stand von Hefp Modellbau war als Neuheit die ibex-Reglerserie (Bild8), geeignet für 6s und 12s Akkupacks, zu sehen. Sie können über den Sender oder die Jetibox programmiert werden. Sie sind für Motoren mit hoher Polzahl anwendbar, die von 0,2 bis 15 Sekunden einstellbar sind. Weitere Features beinhalten den aktiven Freilauf, eine Schubumkehr-Reverse Funktion und eine Softstartfunktion. Das in den Reglern integrierte BEC kann mit 15 A dauerbelastet und bis zu 30 A spitzenbelastet werden. Die Verwendung eines Stützakkus ist möglich. Ebenfalls von der Firma Hefp werden verschiedene Sensoren, wie z.B. GPS-Positionierung, Stromüberwachung und ein Höhenmotor-schalter angeboten.

Hacker Motor präsentierte an seinem Stand die neue Fernsteuerung Duplex DC-24II (Bild9) von Jeti. Sie wird voraussichtlich ab März 2023 auf



dem Markt erscheinen. Sie wartet mit einem neuen Design des Displays auf, das größer ist und eine höhere Neigung besitzt. Damit ist eine bessere Sicht auf die Menüs und Anzeigen. Das Menü ist ebenfalls grafisch neugestaltet, wodurch es eine intuitive Menüführung ermöglicht. Einen völlig neuen Empfängertyp mit sieben oder neun Steckplätzen sind jene der REX SLIM Serie (Bild10). Sie sind aufgrund ihrer kompakten Baugröße speziell für Modelle mit schlanken Rumpfen ausgelegt. Diesen neuen Empfängertyp gibt es auch in einer Version mit dem Jeti Stabilisierungsassistent.

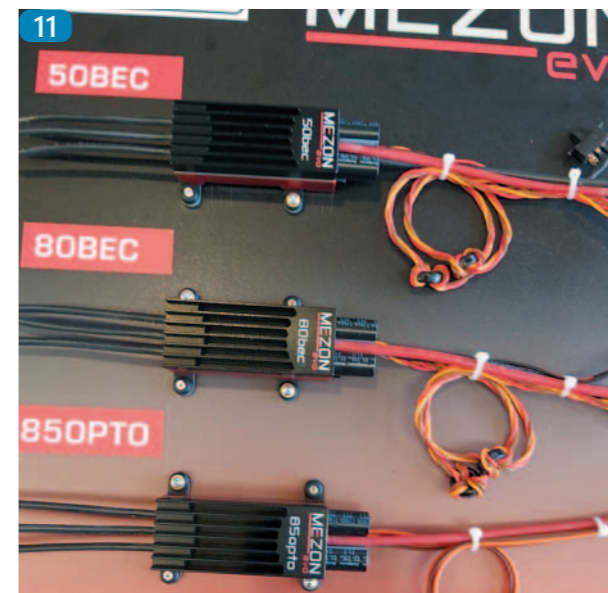


Interessant waren auch die Steckverbindungen, mit denen leicht eine elektrische Verbindung zwischen Tragflächenwurzel und Tragflächenhälfte hergestellt werden kann.

Die neue Reglerserie Menzon Evo Regler (Bild11) ist in sechs Größen von 40 bis 85 A erhältlich und treten die Nachfolge der Pro Reihe an. Sie zeichnen sich durch eine kompakte Maße, eine effizientere Kühlung, eine umfassende Telemetrie und Einrichtungsassistenten aus.

Die Firma Multiplex ist, wie mittlerweile bekannt, eine Kooperation mit Powerbox-Systems eingegangen. Daher war am Stand als Neuheit der neue Atom Sender ausgestellt (Bild12), mit dem man sowohl das Fernsteuersystem von Powerbox Systems und das M-Link von Multiplex betreiben kann.

Eine weitere Neuheit ist die Mercury SR2 Akkuweiche über die 16 Kanäle betrieben werden können. Zusätzlich ist die neueste iGyro Technik integriert. Sie ist mit dem iGyroSAT als Gyrosensor ausgestattet. Telemetrie Daten stehen für alle gängigen Fernsteuersysteme zur Verfügung. Als Neuheiten bei den Modellen gab es den Doppeldecker Tommy (Bild14), die P68 Partenavia (Bild13) und die Extra 330 LX (Bild15) zu sehen.



Das Modell der Partenavia ist zweimotorig mit gegenläufigen Roxxy Outrunner Antrieben ausgeführt. Die Regelung der Motoren übernehmen zwei MULTIcont BL20 Regler. Hergestellt ist die Partenavia aus Elapor, die Spannweite beträgt 1.400 mm, die Länge liegt bei 1.066 mm und das Abfluggewicht liegt bei ca. 1.550 Gramm.

Der TOMMY jr. ist das ideale Feierabend- und „Immer-dabei“-Modell. Er hat absolut unkritische Flugeigenschaften und das in einem sehr weiten Geschwindigkeitsspektrum. Dabei bleibt er immer sicher und präzise zu steuern. Dazu ist er absolut kunstflugtauglich. Das aus Elapor hergestellte Modell besitzt eine Spannweite von

900 mm, die Länge liegt bei 930 mm und das Abfluggewicht beträgt ca. 1.180 Gramm. Das 3D-Freestyle-Monster Die Extra 330LX ist das kompromissloseste Kunstflug-Modell aus



Das Modell der Partenavia ist zweimotorig mit gegenläufigen Roxxy Outrunner Antrieben ausgeführt. Die Regelung der Motoren übernehmen zwei MULTIcont BL20 Regler. Hergestellt ist die Partenavia aus Elapor, die Spannweite beträgt 1.400 mm, die Länge liegt bei 1.066 mm und das Abfluggewicht liegt bei ca. 1.550 Gramm.



Schaum und steht seinen Brüdern aus Holz in nichts mehr nach. Die Konstrukteure haben weder bei der Konstruktion noch bei den Komponenten gespart. So verfügen z.B. die Flächen über stabile und gewickelte, leichte Carbonrohr-Holme und der Rumpf über einen gelaserten und gewichtsoptimierten M-Frame. Dadurch erreicht das Modell eine unglaubliche Festigkeit. Die Extra 330LX ist das erste Schaummodell, in dem die Fa. Multiplex die hochwertigen Servos der Hitec D-Serie verbaut hat. Beim Stand von Futaba war das aktuelle Flaggschiff bei den Sendern in Form der T32MZ zu sehen. Die Anlage besitzt 18 Kanäle und Potless Steuerknüppel, zwei Displays, sechs digitale Trimmgeber, acht Schalter auf der Gehäuse-Rückseite. Eines der beiden Farbdisplays mit Touchfunktion dient als Hauptdisplay und das andere zur separaten Anzeige der Telemetriedaten.



Neben der Anzeige der Telemetriedaten auf dem Display können diese auch akustisch über Lautsprecher oder Kopfhörer ausgegeben werden.



Horizon Hobby teilte sich den Stand mit Freakware, zu sehen gab es die neue iX14 (Bild16) Fernsteuerung und das Racing Modell Mustang P-51D Voodoo (Bild 17) mit seiner auffälligen Lackierung.



Die iX14 Fernsteuerung bietet 14 Kanäle, womit sie zwischen der iX12 und iX20 angesiedelt ist. Neue Features wie betreffend Programmierbarkeit, der Konnektivität und Ergonomie zeichnen diesen Sender aus. Der farbige Bildschirm besitzt eine Touchscreen-Oberfläche, welche auf dem Android-System basiert.

Das Racing Modell Mustang P51D Voodoo wird zum Kunden in der Bind-N-Fly Ausführung geliefert. Als Besitzer einer Spektrum Fernsteuerung ist somit nur noch der Bindevorgang



durchzuführen und schon kann es losgehen. Das Fahrwerk ist starr und kann abgenommen werden. Die Spannweite beträgt 493 mm, die Länge 439 mm und das Abfluggewicht liegt bei ca. 100 Gramm.



Am Stand von Pichler gab es die Savage Bobber (Bild18) zu sehen, die als Neuheit vorgestellt wurde und nächstes Jahr Februar lieferbar sein sollte. Das ARF-Modell ist im Maßstab 1:4 gebaut und wird wie das Original auch mit einem handgeschweißten Gitterrohrrahmen geliefert. Die Tragfläche ist mit ORATEX-Gewebefolie bespannt. Die Daten des Modells: Spannweite 2.330 mm, Länge 1.700 mm, Gewicht ca. 8.000 Gramm. Weitere Infos über Antrieb, sowie zusätzlich benötigte Komponenten sind auf Savage Bobber (orange) / 2330 mm, 969,00 € (pichler.de) zu finden.



Innovos präsentierte ein neues Konzept an Modellflugzeugen, das einen neuen Ansatz beinhaltet. Dieser umfasst eine hohe Zugänglichkeit der Komponenten, korrekte Schwerpunkteinstellung und ein sicherer Transport. Die Spannweite beträgt 2.560 mm mit einer Rumpflänge von 1.300 mm und ein Gewicht von 2.300 Gramm. Der Rumpf ist aus Aluminium 6063 T5 hergestellt. Die Anlenkung der Querruder erfolgt über Flächenverwindung mittels im Rumpf gelagerten Servos.

Das Modell EXO-250 (Bild 19) wird komplett fertig zum Kunden geliefert.

Ein weiterer neuer Aussteller auf der Messe in Friedrichshafen war Chaservo, der eine neue Serie von Servos auf den Markt gebracht hat.



Den Auftakt macht das HV3512 Servo (Bild20), das HV tauglich ist. Bei einer Spannung von 8,4 V beträgt die Kraftübertragung 40 kg/cm. Erstmals zu sehen am Stand von Cefics war das Modell eines Hängegleiters mit der Bezeichnung Wave 3.0 (Bild21) zu sehen.

Wie das Original hat das Modell eine gewichtsverlagernde Steuerung, der Aufbau wurde komplett vom manntragenden großen Bruder übernommen. Obwohl er 3.000 mm Spannweite besitzt, ist der Transport durch den zusammenfaltbaren Schirm sehr einfach. Der Hängegleiter ist bodenstartfähig, die Flugeigenschaften werden vom Hersteller als gutmütig bezeichnet.



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. Max Chrubasik präsentierte sein Fly Baby (Bild22) des Herstellers CARF im Flug, wobei er das komplette Programm von vorbildähnlich bis zum Torquen absolvierte. Natürlich durfte Gernot Bruckmann bei den Stars des Jahres nicht fehlen. Er zauberte mit seiner Power-Yak atemberaubende Figuren in den Himmel.

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 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 Publikum das ganze Gespann mit eindrucksvollen Kunstflugfiguren. Einfach großartig und außergewöhnlich!

Das Red Bull Aerobatic Team, bestehend aus Robert und Sebastian Fuchs und Tim Stadler zeigten mit ihren Pitts S-1 Modellen eine atemberaubende Show. Speziell durch die tiefstehende Sonne kamen die spektakulären Showeinlagen mit Rauch besonders gut zur Geltung.



100 Jahre erster Österreichischer Segelflugwettbewerb am Waschberg bei Stockerau

2023 jährt sich zum 100sten Mal die Austragung des ersten internationalen Segelflugwettbewerbes 1923 am Waschberg bei Stockerau. Dies zum Anlass, bietet das Stockerauer Bezirksmuseum ab 25.5.2023 im Rahmen einer Ausstellung einen interessanten Rückblick auf die damalige Nachkriegssituation, den Anfängen der Segelfliegerei in Österreich und dem Ablauf des Wettbewerbes. Am 17. September 2023 wird als Abschluss, am Waschberg, im Bereich des damaligen Fluggeländes, zu einem Festakt anlässlich des Jahrestages geladen.

Die Anfänge der Segelfliegerei

Nach dem ersten Weltkrieg lag Europa danieder. Nicht nur wirtschaftlich, sondern auch strukturell und sozial. Die vielfach initiierten, zum Teil rigorosen Spar- und Sanierungsprogramme griffen leider nur langsam und bedingt.

Als Verlierernationen war in Österreich und auch in Deutschland durch die Bestimmungen von St. Germain der motorbetriebene Flugzeugbau und -betrieb verboten: sämtliche vorhandenen Flugzeuge wurden damals zerstört. Da bot der motorlose Segelflug einen willkommenen Ausweg. Sehr bald trafen sich Fluginteressierte auf der Wasserkuppe in der Rhön/D, um diesen zu untersuchen und in der Praxis auszuprobieren. Vor allem akademische Fliegergruppen bauten und testeten dort sehr unterschiedliche Konzepte von Segelflugapparaten, Starttechniken und Auftriebsnutzungen.

In Österreich endete dieses Verbot erst am 14. September 1922. Als auch danach das Thema nur zögerlich aufgegriffen wurde, regte der Rektor der Technischen Hochschule in Wien einen Erfahrungsaustausch mit den benachbarten Kollegen an. Ähnlich wie auf der Wasserkuppe, sollte der Österreichische Aero-Club eine Segelflugwoche mit entsprechenden öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten und Vorflügen veranstalten.

Ein geeignetes Fluggelände wurde schließlich, mit Unterstützung von Prof. Walter Georgii von der Rhön-Rossitten-Gesellschaft (Wasserkuppe) auf dem Waschberg bei Stockerau im Nordwesten von Wien gefunden. Der nach Westen abfallenden Hang des nur 390 m hohen Hügels mit bloß 150 m Gefälle eignete sich laut



seinen Ausführungen weniger für segelfliegende Spitzenleistungen, sondern vielmehr zum anschaulichen Vorfliegen und auch für weniger geübte Piloten. Avisiert wurde der Herbst 1923, dann wären die Felder schon abgeerntet, die Wettbewerbe auf der Wasserkuppe schon beendet (und somit deutsche, oder sogar internationale Gäste kommen könnten), und auch die benötigten Winde am wahrscheinlichsten.

Der erste Internationale Segelflugwettbewerb am Waschberg/Stockerau

Vom 13. bis zum 21. Oktober 1923 fand der erste internationale Segelflugwettbewerb am Waschberg bei Stockerau statt. Sieben deutsche und sechs österreichische Piloten bzw. Fluggemeinschaften hatte sich angemeldet. Die Anfahrt erfolgte per Sonderzug aus Wien, die restliche Strecke wurde mit dem Pferdegespann bewältigt. Zur Durchführung der Veranstaltung und zur Unterbringung der Flugzeuge waren am Berg fünf große Zelthallen aufgestellt worden. Weiters waren Verpflegungsbuden, Souvenirzelte und ein Sonderpostamt entlang des Aufstieges aufgestellt.

Die Flugzeuge wurden damals mit Gummischnüren gestartet. Gewertet wurde die Flugzeit, eine allfällige Überhöhung des Startpunktes und die im Flug zurückgelegte Strecke. Doch so ambitioniert die Idee auch war, der Ablauf entwickelte sich äußerst ungünstig. Es gab keine technische Kommission und die schlechten Wind- und Wetterverhältnisse ermöglichten nur an insgesamt zwei Tagen ernstzunehmende Segelflüge.



„I. Österr. Segelflugwoche 1923. Dem Konstrukteur des erfolgreichsten österr. Segelflugzeuges Kupelwieser.“

www.hacker-motor.com



Als dann auch noch die Veranstaltungsleitung von einem Wiener „Eventmanager“ übernommen wurde, wandeltet sich der Wettbewerb, zum Leidwesen der anwesenden Piloten, Konstrukteure und dem Fachpublikum schnell zu „einer Zirkusveranstaltung, mit dem Wunsch nach Parterre-Akrobatik-Stücken“ (Aussage des deutschen Piloten Arthur Martens). Als Preisgeld waren Prämien von insgesamt rund 40 Millionen österreichischen Kronen ausgesetzt, die schon eine Woche später bei der


Preisverleihung, nur mehr ein Zehntel davon wert waren. Bei aller fliegerischen Begeisterung der damaligen Zeit, stimmt der geschichtliche Kontext doch auch nachdenklich: auf Grund der Wirtschaftskrise explodieren Preise für Lebensmittel, einhergehend mit einer hohen Arbeitslosigkeit und steigender Kriminalität. So kostete im Mai 1923 in Deutschland ein Laib Brot ca. 500 Mark, zwei Monate später 2.000 Mark, zu Wettbewerbsbeginn 14 Mio., am Ende sogar schon 1.000 Mio. Mark.



Die Anfänge der Segelfliegerei in Österreich

Da es in hierzulande eigentlich keine Segelflugzeuge gab, sollten sie entweder aus Deutschland gekauft oder eigens dazu konstruiert und gebaut werden. Neben den akademischen Fliegergruppen an den österreichischen technischen Hochschulen, sowie flugbegeisterten Amateuren, forcierten auch einige sportbegeisterte Mitglieder des Wiener Automobil-Clubs (damals noch Interessensvertretung aller Fortbewegungsmittel und -techniken) den Bau einer eigenen Maschine. Alois Kermer, einem Absolventen der damaligen Technischen Hochschule Wien und nun bei der DDSG Donau-Dampf-Schiffahrts-Gesellschaft beschäftigtem Schiffsbauingenieur konstruierte für sie die „Wien“, ein an die „Vampyr“ (von der Akaflieg Hannover konstruiert und von der hannoverschen Waggonfabrik gebauter Schulterdecker). Der erfahrene Weltkriegspilot Karl Ehrlicher gewann mit der „Wien“ von Kermer sämtliche österreichische Wertungen: „Dauer“ mit 10 Min. 47 Sek., „Entfernung“ mit 1.470 m und höchste „Startüberhöhung“ mit 134 m.



Im Vergleich dazu die Leistungen der besten deutschen Piloten: „Dauer“ mit 47 Min. 26 Sek. (A. Botsch aus Darmstadt auf „Konsul“), „Entfernung“ mit 10 km (A. Martens auf „Strolch“) und die höchste „Startüberhöhung“ 269,6 m (A. Martens aus Hannover auf „Strolch“). Nach der Segelflugwoche am Waschberg wurde die „Wien“ nie wieder geflogen und wurde 1925 dem Technischen Museum Wien übergeben. 

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

Neu: AS-33 - 4 m *Beauty Brought To Perfection*

- Weltweiter Tür zu Tür Versand
- Komplett aufgebaut (ARF) oder RTF
- Vollcarbon Tragfläche
- Vollcarbon Höhenleitwerk
- Großflächig aramidverstärkter Rumpf
- Unten angeschlagene Klappen
- Bodenstartfähiges FES Fahrwerk
- Fertig eingebaut
- Eingebautes Heckrad
- Sitzschale inklusive
- Sitzschalenpolsterung inklusive
- Cockpit fertig verklebt und lackiert
- Cockpitverriegelung verdeckt eingebaut
- Instrumententafel eingebaut
- Fertiger Kabelbaum



OLED-Display M

OLED-Display M - der große Bruder des bisherigen 0.96" Displays. Jetzt mit 1.5" Bildschirmdiagonale und damit deutlich besser lesbar bei fast gleichem Gewicht. Passend für die PowerBox Mercury SR2 und die PowerBox Source.



PowerBox EVO

Die neue PowerBox EVO - maximale Leistung auf kleinstem Raum - jetzt mit sieben Kanälen und Telemetrie!

Features:

- Sieben Kanäle
- Zwölf Ausgänge
- leistungsstarke Akkuweiche mit hoher Dauerbelastbarkeit
- konsequent doppelte Auslegung der Leistungselektronik
- redundanter elektronischer Schalter
- vier wählbare Ausgangsspannungen: 6.0 V, 7.4 V, 7.8 V oder offen
- Telemetrie-Daten für PowerBox P²BUS, Futaba S.BUS2, JETI Ex-BUS, Spektrum SRXL2, Multiplex M-Link, JR X-BUS und Graupner HoTT
- vollständige Bedienbarkeit vom Sender für PowerBox und Jeti
- Impulsverstärkung für alle zwölf Ausgänge
- Spannungsanzeige mittels dreifarbigem LED's
- unterstützt vier Akkutypen: LiPo, Lilon, NiMh/NiCd, LiFe
- Unterdrückung von Servo-Rückströmen
- optimierte Wärmeabfuhr über den gefrästen Hochleistungskühlkörper
- Schalter- und Displaygehäuse aus gefrästem und eloxiertem Aluminium
- kompakte Abmessungen



XT90 KOMPAKT-WINKELSTECKER mit 80A Sicherung

XT90 Kompakt-Winkelstecker mit integrierter 80 A Sicherung in Kunststoffgehäuse.

Zur festen Montage im Rumpf: Die spezielle Form lässt auch eine Verklebung im unteren oder seitlichen Rumpfbereich zu.

Der Stecker vom Flugakku kann dann mit einer Hand sehr komfortabel eingesteckt werden.

Zudem ist noch eine Akku-Schmelz-Sicherung mit im Gehäuse integriert.



Neue Helicopter

PICHLER

Pichler Modellbau GmbH

Helicopter FliteZone 120X

Der neue Helicopter FliteZone 120X ermöglicht den preisgünstigen Einstieg in den 3D Kunstflug. Ideal als „nächster Schritt“ für Piloten, die einen Einsteiger Heli fliegen können und sich verbessern möchten. Wahlweise ist der FliteZone 120X als RTF Komplet Set inklusive Futaba-kompatiblen FHSS Sender lieferbar. Wahlweise gibt es ihn aber auch ohne Sender zum einfachen Binden an FHSS (Futaba u.a.), bzw. für S-Bus oder DSMX Spektrum Sender (Satellit) erforderlich. Die Preise beginnen ab 199,- €.



Neue Flugmodelle

PICHLER

Pichler Modellbau GmbH

Piper PA-38 Tomahawk ARF

Pichler Modellbau stellt die neue Piper PA-38 Tomahawk in ARF Holzbauweise vor. Das Modell hat eine Spannweite von 1.860 mm und wird fertig bespannt geliefert. Typisch für das Modell ist das T-Leitwerk sowie ein Dreibeinfahrwerk. Die Piper PA-38 Tomahawk ist ab sofort zum Preis von 499,- € erhältlich.



Space Walker ARF

Der Space Walker von Pichler Modellbau mit einer Spannweite von 1.560 mm wurde auf vielfachen Kundenwunsch noch einmal neu aufgelegt.

Der manntragende Space Walker (Im Original auch als Warner Revolution I bekannt) ist ein sog. Eigenbau (Homebuilt) Flugzeug aus Amerika, welches man dort als Bausatz oder in Form von Bauplänen kaufen konnte.



Der Space Walker erinnert an die Eindecker mit offenem Cockpit der 1930er Jahre. Das ARF Modell Space Walker wird als fertig bespanntes Holzmodell geliefert und ist ab sofort für 239,- € lieferbar.

North American T28 Trojan ARF

Mit der T28 Trojan geht für viele Modellbauer ein lang gehegter Wunsch in Erfüllung. Ein ARF Fertigmodell mit 1.770 mm Spannweite, in professioneller Holzbauweise fertig gebaut und bespannt. Lieferbar in zwei unterschiedlichen Farbschemen.

Die T28 Trojan eignet sich sowohl für den Einbau eines Verbrennungsmotors als auch Elektroantrieb. Lieferbar ist die die T28 Trojan ab sofort in zwei unterschiedlichen Farbschemen zum Preis von jeweils 599,- €.



Neues Zubehör

PICHLER

Pichler Modellbau GmbH

LiPo Akkus LEMONRC XT Serie

Die bekannten LEMONRC LiPo Akkus gibt es nun schon seit über 15 Jahren. Dabei wurden diese Akkus ständig weiterentwickelt. Ab sofort liefert Pichler diese Akkus in einer neuen Aufmachung und mit den gelben XT Steckern. LEMONRC XT LiPo Akkus sind bis 35 °C Dauer belastbar, kurzzeitig sogar bis zu 70 °C.

Vom kleinen 350 mAh Akku bis hin zum Kapazitätsriesen mit 6.300 mAh ist alles lieferbar. Die Preise beginnen ab 7,95 €.



Leistenschneider

Handlicher Leistenschneider, insbesondere für Balsaholz oder Schaumplatten. Schnittbreite und Schnitthöhe sind stufenlos einstellbar.

Lieferung inklusive 5 Klingen #11.

Der Leistenschneider von Pichler Modellbau ist zu Preis von 18,95 € erhältlich.



Digitale Spannungsanzeige 3 – 30V

Der MASTER RX Digital Voltspion zeigt die Spannung Ihrer Stromversorgung von 3 bis 30 Volt genau an. Ideal zur Überwachung des Empfängerstroms oder Flugakkus.

Aufgrund der kleinen Abmessungen 23 x 15 x 11 mm kann er fast überall montiert werden, z.B. auch im Cockpit von Flugmodellen.

Die Lieferung erfolgt anschlussfertig mit BEC/JST Stecker.

Der MASTER RX Digital Voltspion ist ein nützliches Zubehörteil und für 4,95 € lieferbar.



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
Dipl.Ing. Hanno MIORINI
Mobil: 0664/46 33 646,
e-mail: hanno.miorini@gmail.com

Fesselflug F2-A, B, C, D **Dietmar WALTRITSCH**
Tel. Dienst: 0650/842 79 03
e-mail: waltritsch@gmx.at

Motorkunstflug F3A, RC-III **Ing. Peter HOFFMANN**
Tel. 02236/36 1 55, 0664/78 64 421
e-mail: peter.m.hoffmann@aon.at

F3B, F3J **Hermann HAAS**
Mobil: 0664/88500334
e-mail: hermann.haas@erzberg-apotheke.at

F3K **Robert HOLZMANN**
Mobil: 0660/99 000 15
e-mail: rh@tbosfs.com

F3C, F3N, RC-HC/CL, RC-HC/AC **Ing. Manfred DITTMAYER**
Mobil: 0676/911 90 50
e-mail: manfred.dittmayer@gmx.at

F3F, RC-H **Kurt PLANITZER**
Mobil: 0664/54 36 582
email: office@creativ-goldschmiede.at

F3L, RC-RES **Wolfgang PRETZ**
Mobil: 0676/40 326 38
e-mail: familiepretz@aon.at (privat)
oder bfr_f4@gmx.at

F4C, RC-SC, RC-Scale Antik **Peter KOLP**
Mobil: 0677/63 23 20 58
e-mail: f5.bfr.at@gmail.com

F5B, D, F, RC-E/P-450 **Albert (Juun) ALBERS**
Mobil: 0664/536 77 57
e-mail: atf.albers@gmail.com

F5J **Georg KRAUS**
Mobil: 0699 / 17 13 76 09
e-mail: georg.kraus@aon.at

RC-ERES **Georg SCHECK**
Mobil: 0664/346 87 56
e-mail: jet.ossi.gs@gmail.com

RC-SF, RC-SL **Martin KNASMILLNER**
Mobil: 0664/80 11 72 31 30
e-mail: knasmillner@hotmail.com

RC-SK, RC-Combat **Bernhard INFANGER**
Mobil: 0677/64 27 74 01
e-mail: bernhard.infanger@aon.at

RC-MS, RC-E7, RC-RES (F3L), RC-ERES (F5L)

JETFLUG

Peter CMYRAL
Mobil: 0664/404 56 56
e-mail: peter.cmyral@cmyral.eu

LANDESSEKTIONSLEITER

Burgenland **DI Josef Ursprung** (kooptiert)
Mobil: 0650/249 02 40
e-mail: josef.ursprung@gmx.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

Fachgruppe Jugendarbeit **Thomas TADES**
Mobil: 0664/8179111
e-mail: thomas.tades@tades.at

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

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

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



IT'S TIME TO CHANGE!



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
- Hallensoren 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

1.590,- EURO UVP inkl. 19% MwSt



ASW 15B

Spannweite: 2270 mm

ASW 15b ist ein vorbildähnliches Modell, mit gutmütigen und dennoch leistungsfähigen Flugeigenschaften. Somit eignet sich das Modell sowohl für Umsteiger von 2-, auf 3-Achsmodelle, wie auch für den erfahrenen Modellpiloten zum Genussfliegen. Durch Umrüsten auf Wölbklappen (optional: # 3402009) kann das Einsatzspektrum erweitert werden. Ausgedehnte Thermikflüge, steile Abstiege in Butterflykonfiguration und anschließend genaue Punktlandungen sind dadurch noch einfacher.

Der kräftige Antriebsmotor verhilft dem Modell zügig auf Höhe auch ohne Aufwinde.

Das robuste, aus EPO Schaum gefertigte Modell, ist weitgehend vorgefertigt und benötigt nur mehr wenig Zeit zur Restmontage. Das Höhenleitwerk sowie die Tragfläche weisen Schnellverriegelungen auf, welche den Aufbau und Abbau des Modells rasch ermöglichen.



Erhältlich bei Ihrem Fachhändler

Nr. 3404 KIT Version

UVP € 129,⁹⁹

Nr. 3402 PNP Version

UVP € 229,⁹⁹



 **robbe**
Modellsport

www.robbe.com