

Herrn
Kirchert Gerold
Beckmannng. 14
A-1140 Wien

prop



*das Modellflugmagazin
des österreichischen Aero - Club*

Photo: Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1040 Wien GZ01Z023958-V



| | |
|---|----|
| <i>prop aktuell...</i> | 03 |
| <i>die Bundesfachreferenten berichten...</i> | 04 |
| <i>die mittlere aerodynamische FLÜGELTIEFE t_m</i> | 10 |
| <i>RC-III in Stocking</i> | 12 |
| <i>Jugend-Modellflug-EM</i> | 14 |
| <i>Vor 50 Jahren : Erster Weltmeister</i> | 15 |
| <i>Jugendlager Kärnten</i> | 16 |
| <i>Jet-corner</i> | 17 |
| <i>Erste Modellwellenleistungsturbine</i> | 20 |
| <i>Flugtag St. Johann/Tirol</i> | 22 |
| <i>Sukhoi Su-31 von Jamara</i> | 27 |
| <i>CAP 231 EX von simprop</i> | 30 |
| <i>Nebelungenpokalfliegen</i> | 33 |
| <i>Erster Segelkunstflug MFC Condor</i> | 36 |
| <i>Schloss Kronberg RC-MS</i> | 38 |
| <i>Elektroflug Anspach</i> | 41 |
| <i>Twin Jet mit Schubvektorsteuerung</i> | 43 |
| <i>Der X-Cell Pro II K von Miniature Aircraft</i> | 45 |
| <i>Bücherecke</i> | 48 |

Unser Titelbild:

„Jets over Vienna“ Die F5 Tiger von Peter Liebetrau im Landeanflug. Dieses Modell erhielt auch den Preis für das beste Finish. Foto von H.M. Binder

Dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Firma WEBRA bei!

Redaktionsschluß Heft 6/2001 10.11. 2001

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:

Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich: Ing. Manfred Dittmayer.

Ständige Mitarbeiter: Dr. Georg Breiner, Oskar Czepa, Ing. Roland Dunger, Hans Elstert, Rudolf Fiala, Peter Tollerian, und die Bundesfachreferenten.

Alle 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12 e-mail red-prop@nexta.at, www.prop.at

Redaktionsadresse: Redaktion prop, 1040 Wien, Prinz-Eugen-Straße 12 Telefon.: 0222 5051028/77DW

Anzeigenverwaltung: Sonja Thonhofer, 1040, Prinz-Eugen-Straße 12 Telefon 01/505 10 28 DW 77, Telefax 01/505 79 23

Druck: Donau Forum Druck Wien 1120



Liebe Leser!

Nun, mit der Septemбераusgabe ging's leider sowohl materialmässig als auch von der Zeit her nicht ganz aus und somit gibt es jetzt „prop“ 4/5.

Wie die meisten von Euch ja sicher schon gemerkt haben gibt es, seit August 2001 www.prop.at, ein neues Medium, das uns endlich die Gelegenheit bietet, nahezu topaktuell zu berichten. Natürlich brauche ich dazu Eure Mithilfe, seht mal rein, was es hier für Möglichkeiten gibt.

Von bereitgestellten Formularen für Ergebnislisten und Wettbewerbskurzberichten, Verkaufsanzeigen, Testberichten, einer „hall of fame“, Terminänderungen, Terminkalender und interessanten Links zu privaten- und firmen Webseiten und vieles mehr bis hin zu einem Forum genannt „Tratsch und Klatsch“. Ich glaube ein besseres Kommunikationsmittel als prop.at gibt es für uns österreichische Modellpiloten kaum. Dass Interesse besteht und www.prop.at auch genutzt wird, das zeigt

uns die Statistik. In den zwei Monaten des Bestehens von www.prop.at hatten wir fast 100.000 Zugriffe! Das ist enorm!

Aber bitte keine Angst, wenn Ihr keinen PC besitzt, „prop“ in gedruckter Form bleibt bestehen.

Einige Welt- und Europameisterschaften waren in dieser Saison wieder zu bestreiten und unsere Piloten haben sich hervorragend geschlagen. Insbesondere die Helipiloten konnten mit tollen Einzelplatzierungen den hervorragenden vierten Platz in der Mannschaftswertung bei der WM in Muncie USA erreichen.

Getrübt wurde dieser Erfolg jedoch von dem Terroranschlag in New York der leider zur gleichen Zeit erfolgte. Trotz der damit verbundenen Schwierigkeiten erreichte unsere Mannschaft gesund wieder die Heimat.

Berichte zu den Wettbewerben erfolgen demnächst unter www.prop.at und natürlich im nächsten „prop“ in der Dezemбераusgabe. Genießt noch die letzten schönen Flugtage dieser Saison, die Zeiten sind traurig genug.

Euer
Manfred

IP-V

Individuelle Internet-Anbindungen für den Business-Bereich z.B.:

● **IP-V Business Connect**

Anbindung über Standleitung für Unternehmen mit durchschnittlichem Kommunikationsaufkommen (von 64 kbps bis 256 kbps)

● **IP-V Enterprise Connect**

Anbindung über Standleitung für Unternehmen mit hohem Kommunikationsaufkommen (von 512 kbps bis 2048 kbps)

CPSnet IP-V – Ihr Spezialist für Kommunikationslösungen:
Qualität und Quantität mit professioneller und persönlicher Betreuung.

Kontaktieren Sie uns - wir haben die Lösung für Ihr Unternehmen.

CPSnet EDV Online Service
Davidgasse 87-89, 1100 Wien
Tel: +43 (0)1/641 97 43-0
E-Mail: sales@cpsnet.at
Internet: www.cpsnet.at

CPSnet
Online Service

Aktuelle Informationen über Produkte des Hauses JAMARA sowie ein tolles Gewinnspiel gibt es unter :

www.jamara.de

**Die NEUE Seite von Jamara !!!
reinschaun lohnt sich!!!**

Achtung !!!

*Frequenzen Kanal 80, 81 und 82 sind laut BGBl. I 98/1998 § 48 Abs.1
Frequenzenverordnung Seite 2603 FTV 523 (35.000 MHz- 35220 MHz) für den
Modellflug verfügbar und zugelassen.*

Das B-Band ist nach wie vor in Österreich nicht zugelassen!!!

Erfolgreiches Abschneiden der Österreicher bei den Welt - und Europameisterschaften 2001

*Der Franzose C. Paysant Le Roux wurde Weltmeister bei der F3A WM in Cork,
Irland. Die Österreicher Helmut Danksagmuller (Rang 16), Markus Zeiner (Rang
20) und Heinrich Kronlachner (Rang 28) erreichten in der Mannschaftswertung
den guten 7. Rang.*

*Der Amerikaner Curtis Youngblood wurde Weltmeister in der Klasse F3C in Muncie,
USA. Die Österreicher Wolfgang Worgas (Rang 12), Andreas Kals (Rang 18) und Mi-
chael Ebner (Rang 35) erreichten hinter Japan, USA und England den ausgezeichneten
vierten Platz in der Mannschaftswertung.*

*Der Amerikaner PERKINS Daryl wurde Weltmeister in der Klasse F3B in Chrudim,
Tschechische Republik. Die Österreicher Harald MICHL (Rang 14), Peter HOFFMANN
(Rang 15) und Günter AICHHOLZER (Rang 25) erreichten in der Mannschaftswertung
den fünften Rang.*

*Herr Fritz Mang erreichte bei F1E WM in Nowy Targ/Polen (21. bis 26.9.2001)
den 3. Platz.*

**Herzliche Gratulation an alle Wettkämpfer im Namen
aller Modellpiloten!**

Jakadofsky JetEngines PJ-W

*Weltweit erste serienreife Wellenleistungsturbine mit integriertem Getriebe
Made in Austria. Ein Wellenleistungstriebwerk in der Größenklasse einer 80 Newton
Schubturbine. Diesen Sommer erfolgte der Erstflug in einer (von Günter Haager) mo-
difizierten UNI-EXPERT Mechanik.*

Österreich Pokal 2001 der Klasse RC-SL

RC-SL = Seglerschlepp

In der Saison 2001 wurde der Österreich Pokal in der Klasse Seglerschlepp zum 14.Mal ausgetragen. Seit 1988 hat sich jedoch viel geändert. Das Material ist um vieles besser geworden, die Schleppzüge sind knapp an die 20-Kilogramm-Grenze optimiert worden, und die meisten Teams von damals fliegen heute nicht mehr. Nahezu unverändert sind die Statuten des Österreich Pokals: 4 Teilwettbewerbe werden in verschiedenen Bundesländern geflogen und die dort erreichten Platzierungen mit Punkten bedacht (für den 1.Rang gibt es 10 Punkte bis fallend für den 10.Rang 1 Punkt). 1 Streichergebnis ist möglich, d.h., man kann mit maximal 3 Teilergebnissen in die Gesamtwertung eingehen.

Mit diesen Voraussetzungen ging man in die Saison 2001 und war gespannt, wie heuer der Zuspruch zum Ö-Pokal RC-SL werden würde. Wie auch in den Jahren zuvor hoffte man, dass die österreichischen Spitzenteams sich wieder um dieses sportliche Großereignis bemühen würden.

1. Teilwettbewerb

5.Mai 2001, St.Johann im Rosental/Kärnten

Am Beginn der 80er Jahre wurden schon Schleppwettbewerbe im Rosental geflogen, aber es gab hier noch nie einen Teilwettbewerb zum Österreich Pokal. Zum 1.Mal in der Geschichte wurde auf einer 145 Meter langen Asphaltpiste, die erst kurz vorher fertiggestellt wurde, gestartet und gelandet. Am Samstag Morgen freute sich Vereinsobmann und Landessektionsleiter Peter Zarfl, wenigstens 9 Teams am Start begrüßen zu dürfen. 4 Gespanne kamen aus Kärnten, 3 aus Oberösterreich und 2 aus Salzburg. Die Witterungsbedingungen waren optimal, wolkenverhangener Himmel, keine Sonne und damit keine Thermik, nahezu Windstille und angenehme Temperaturen. Und das sollte dann den ganzen Tag über so bleiben.

Erfreulich war auch die Rückkehr des Salzburger Teams Martin Winkler/Karl Stöllinger nach einjähriger Pause. Und dass sie nichts verlernt haben, zeigten sie gleich im 1.Durchgang. Sie setzten sich an die Spitze und rüttelten die scheinbar noch schlafenden Kärntner Teams auf, sich

auch einmal anzustrengen. Und wirklich, den 2.Durchgang konnten Schober/Tengg vor Salloker/Lenzhofer gewinnen. Nach der Mittagspause ging man gestärkt in den 3.Durchgang. Das Team Salloker/Lenzhofer flog mit der gewohnten Präzision und erreichte sein bestes Durchgangsergebnis. Schober/Tengg waren ebenfalls sehr gut unterwegs, allerdings hatte der Motorpilot eine Außenlandung zu verbuchen. Winkler/Stöllinger nutzten diese Chance und konnten den 3.Durchgang knapp für sich entscheiden. Die Spannung war nun sehr groß, welches dieser 3 Teams den Sieg mit nach Hause nehmen würde.

Erfreulich war der 5.Rang der Fast-Neulinge Schörghenhuemer/Wiesinger aus Oberösterreich. Ein weiteres neues Team aus Oberösterreich - Wolfgang Hofmann/Uwe Vagt - hatte Probleme mit seinem 45er Super Tigre und konnte nur einen Durchgang bestreiten - schade.

Resümee: Es war der Wettbewerb mit den konstantesten Bedingungen des gesamten Ö-Pokals. Mit der langen Asphaltpiste und den Platzbedingungen kamen alle Teams gut zurecht.

| | | |
|-----------------------------|----|-------------|
| 1.Schober/Tengg | K | 3220 Punkte |
| 2.Winkler M./Stöllinger | S | 3169 Punkte |
| 3.Salloker/Lenzhofer | K | 3097 Punkte |
| 4.Huter/Schmidt | OÖ | 2858 Punkte |
| 5.Schörghenhuemer/Wiesinger | OÖ | 2760 Punkte |
| 6.Baumgartner/Winkler G. | K | 2658 Punkte |
| 7.Gruber M./Gruber A. | S | 2503 Punkte |
| 8.Goldberger/Pernath | K | 2014 Punkte |
| 9.Hofmann/Vagt | OÖ | 946 Punkte |

2. Teilwettbewerb 26. Mai 2001, Kraiwiesen/Salzburg

Bei herrlichem Frühlingswetter fanden 12 Teams den Weg nach Salzburg (5 mal Kärnten, 3 mal Salzburg, 3 mal Oberösterreich, 1 mal Tirol). Vereinsobmann und Landessektionsleiter Ossi Hajek begann sehr pünktlich mit dem Wettbewerb. Die Starts wurden generell auf Asphalt durchgeführt, während die Landungen auf Gras erfolgten. Bei noch ruhigen Bedingungen konnten Schober/Tengg den 1. Durchgang für sich entscheiden, gefolgt von Huter/Schmidt aus Oberösterreich. Und - wie in Kraiwiesen üblich - veränderten sich die Bedingungen mit zunehmender Sonneneinstrahlung zusehends. Es wurde bockig, die Richtung des Querwindes war bei Start und Landung sehr schwer einzuschätzen. Die

| | | |
|-----------------------------|----|-------------|
| 1. Sallocker/Lenzhofer | K | 3003 Punkte |
| 2. Schober/Tengg | K | 2986 Punkte |
| 3. Winkler M./Stöllinger | S | 2865 Punkte |
| 4. Huter/Schmidt | OÖ | 2760 Punkte |
| 5. Gruber M./Gruber A. | S | 2633 Punkte |
| 6. Baumgartner/Winkler G. | K | 2617 Punkte |
| 7. Mayer/Pirker | K | 2584 Punkte |
| 8. Schörgenhuemer/Wiesinger | OÖ | 2570 Punkte |
| 9. Schwab/Pongruber | S | 2312 Punkte |
| 10. Klingenschmid/Mair | T | 1929 Punkte |
| 11. Goldberger/Pernath | K | 1675 Punkte |
| 12. Hofmann/Vagt | OÖ | 1633 Punkte |

nächsten beiden Durchgänge wurden von dem Kärntner Team Sallocker/Lenzhofer dominiert. Die Lokalmatadore Winkler Martin/Stöllinger Karl konnten sich nicht so richtig durchsetzen, weshalb ein Doppelsieg nach Kärnten ging.

Resümee: Kraiwiesen – das Monte Carlo der Seglerschlepper. Am schönsten Modellflugplatz Österreichs kämpfte man bei teilweise störrischen Witterungsbedingungen um eine gute „Kurvenlage“.

3. Teilwettbewerb 16. Juni 2001 Enns/Kronau in Oberösterreich

Lange Zeit wurde kein Ö-Pokal Wettbewerb in Enns geflogen, doch heuer war es wieder so weit. Am Vorabend herrschten herrliche Trainingsbedingungen und ließen auf einen tollen Wettbewerb hoffen. Doch am Samstag Morgen bei Wettbewerbsbeginn wurden die 12 Teams von einem grauen Himmel begrüßt, der nichts Gutes verhieß. Es wurde pünktlich begonnen, doch nach einer halben Stunde musste wegen strömenden Regens unterbrochen werden. So hatte man wenigstens Zeit, die Neuigkeiten zu besprechen: Karl Stöllinger war auf seinem Heimatflughafen Kraiwiesen die „Weihe“ durch Frequenz-

doppelbelegung vom Himmel geholt worden. Er musste deshalb zwangsweise pausieren. Die Bundesländerverteilung der Teams lautete deshalb: 5 mal Oberösterreich, 5 mal Kärnten, 1 mal Salzburg und 1 mal Niederösterreich. Der starke Regen war nicht von Dauer und man beschloss, auch bei Nieseln weiterzufliegen. Das Team Huter/Schmidt aus Oberösterreich zeigte hervorragende Flüge und konnte die ersten beiden Durchgänge für sich entscheiden. Das Wetter hatte sich in der Zwischenzeit gebessert und der 3. Durchgang konnte bei sehr guten Bedingungen absolviert werden. Die letz-

ten Flüge wurden sogar bei strahlendem Sonnenschein durchgeführt. Auch in Enns praktizierte man den Start auf Asphalt und die Landung auf der Wiese. Im 3. Durchgang gelang es dem Team Schober/Tengg einen Traumflug zu absolvieren, sodass sie Huter/Schmidt noch abfangen konnten.

Resümee: Ein von Obmann Freynhofer gut organisierter Wettbewerb auf einem wunderschönen Platz, der durch zeitweisen Regen ein bisschen beeinträchtigt war.

| | | | | | |
|------------------------|----|-------------|-----------------------------|----|-------------|
| 1. Schober/Tengg | K | 3001 Punkte | 7. Schörgenhuemer/Wiesinger | OÖ | 2722 Punkte |
| 2. Huter/Schmidt | OÖ | 2937 Punkte | 8. Gruber M./Gruber A. | S | 2661 Punkte |
| 3. Sallocker/Lenzhofer | K | 2862 Punkte | 9. Baumgartner/Winkler G. | K | 2649 Punkte |
| 4. Mayer/Pirker | K | 2845 Punkte | 10. Freynhofer/Freynhofer | OÖ | 2089 Punkte |
| 5. Aigner/Hönig | NÖ | 2827 Punkte | 11. Goldberger/Pernath | K | 1987 Punkte |
| 6. Sidler H./Sidler T. | OÖ | 2752 Punkte | 12. Hofmann/Vagt | OÖ | 1830 Punkte |

4. Teilwettbewerb 5. August 2001, Mistelbach/ NÖ

Obmann Helmut Bauer hat sich sehr um die Durchführung des Schlusswettbewerbes bemüht, doch leider fanden nur 2 Teams aus anderen Bundesländern den Weg nach Mistelbach. Am Vor-

abend wurde bei sehr windigen Verhältnissen kaum trainiert und man hoffte auf ein ruhigeres Wetter. Der Regen in der Nacht und am frühen Morgen ließ den Wind etwas einschlafen und die 6

Teams konnten pünktlich bei trockenen Bedingungen den Bewerb beginnen. Das Team Schober/Tengg setzte sich von Beginn an an die Spitze und gab diese bis zum Schluss nicht mehr ab. Der

die fachreferenten berichten

Wind wurde im Laufe des Tages wieder stärker und blies genau quer zur Piste, was besonders den Schleppmaschinen mit 2-Bein-Fahrwerk schwer zu schaffen machte. Auch hier wurde die Regel praktiziert, dass der Start auf Asphalt erfolgte und die Landung im Gras. Eine Kuriosität am Rande war der Seilriss im 3. Durchgang beim Team Schober/Tengg, der ohne erkennbaren Ruck oder Überbeanspruchung auftrat.

Resümee: Ein gut organisierter Wettbewerb, der unter einer zu geringen Teilnehmerzahl litt. Bei immer stärker werdendem Quer-

wind war das Fliegen unangenehm, letztlich waren die Bedingungen aber für alle Teilnehmer gleich.

| | | |
|--------------------|----|-------------|
| 1. Schober/Tengg | K | 2834 Punkte |
| 2. Huter/Schmidt | OÖ | 2522 Punkte |
| 3. Aigner/Hönig | NÖ | 2439 Punkte |
| 4. Lüger/Prajka | NÖ | 2331 Punkte |
| 5. Harter/Pavlecka | NÖ | 2017 Punkte |
| 6. Deutsch/Geyer | NÖ | 1961 Punkte |

Schlussbemerkung:

2 Extreme kennzeichneten den heurigen Österreich Pokal:

1) Immerhin 8 Teams bestritten wenigstens 3 oder sogar alle 4 Teilwettbewerbe. Das war seit 10 Jahren nicht mehr der Fall.

2) Insgesamt haben aber nur 18 Teams am Österreich Pokal 2001 teilgenommen.

So wenige waren es in der Geschichte des Österreich Pokal noch nie.

Die Spitzenteams fahren in Österreich herum und machen den Sieg unter sich aus. Die „durchschnittlichen“ Piloten bzw. Teams fliegen nicht mehr mit. Aus diesem Grund besonders erfreulich das Auftreten zweier Gespanne aus Oberösterreich, die sich bei 3 Teilwettbewerben jeweils wacker schlugen:

Kurt Schörgenhuemer und Helmut Wiesinger aus Eferding und Wolfgang Hofmann und Uwe Vagt aus Braunau.

Insgesamt muss man jedoch feststellen, dass das Interesse an der Wettbewerbssmäßigen Seglerschlepperei abgenommen hat.

Beim Material gab es nicht viel Neues zu sehen. Lediglich Johann Baumgartner (K) flog den EURO 3, eine weitere Konstruktion von Willi Stultschnig (zur Erinnerung: Willi Salloker fliegt den EURO 2 mit hervorragenden Flugeigenschaften.

Kurt Schörgenhuemer hat sich bei Modellbau Bruckmann einen extra leichten Swiss Trainer bauen lassen. Ausgerüstet mit einem ZG 45 bringt er flugfertig 10,4 kg auf

die Waage und hat damit bestechende Flugeigenschaften.

Bei den Segelflugmodellen gab es eigentlich keine zukunftsweisen Neukonstruktionen. Die neue ASK-18 von Gerhard Winkler oder die Ka-6 von Werner Pirker beeindruckten zwar durch ihre Größe und ihr majestätisches Flugbild, sind aber konventionelle Konstruktionen, d.h. GfK-Rumpf und Styro-Flächen ohne Wölbklappen. Franz Pongruber flog seinen „Cumulus“, eine Konstruktion aus der Nachkriegszeit, die durch ihren voluminösen Rumpfvorderteil und den abgestrebten Tragflügel einen von Haus aus großen Luftwiderstand besitzt. Sonst ist sie aber eine perfekte Holzkonstruktion mit transparenter Optik – eine echte Bereicherung in der Szene.

Nach der Auswertung stand fest, dass das Team Wolfgang Schober/Karl Tengg den Österreich Pokal 2001 mit der Maximalpunktzahl von 30 gewonnen hat. Auf den Rängen folgten die Vorjahressieger Willi Salloker/Herbert Lenzhofer (K) und Johann Huter/Jürgen Schmidt (OÖ). Die Planungen für den Österreich Pokal 2002 laufen schon und sind von der Hoffnung begleitet, dass der Zuspruch etwas größer wird.

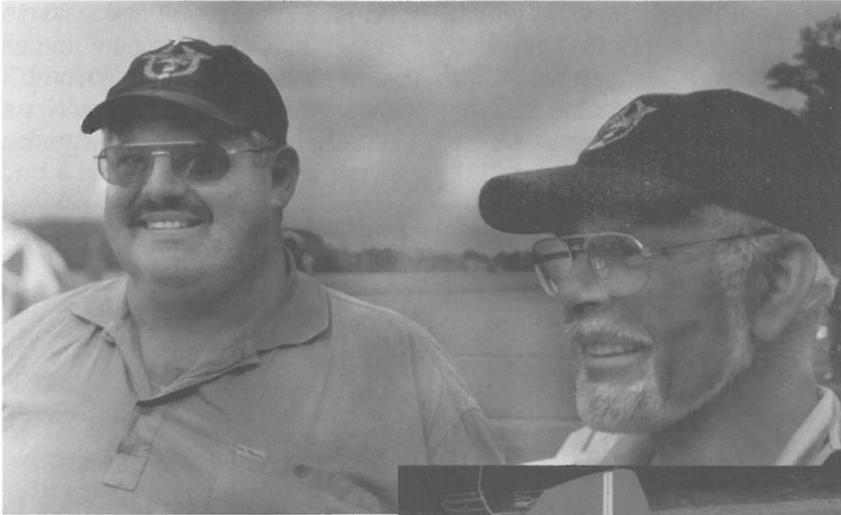
Eine Information am Rande: Das Gewichtslimit von 20 kg für den gesamten Schleppzug wird nicht aufgehoben und auch der Ö-Pokal 2002 wird nicht für schwerere Schleppzüge geöffnet (Beschluss des Bundesfachausschusses vom 25.8.2001).

Einige ganz persönliche Gedanken zu meinem Sieg

Der Österreich Pokal wurde nun zum 14. Mal ausgetragen und seit 13 Jahren bin ich mit meinem Teamkollegen Karl Tengg mit dabei. Und 13 Jahre haben wir uns bemüht, ihn auch einmal zu gewinnen. Leider hat es in der Vergangenheit nie geklappt, da mannigfaltige Gründe das verhinderten:

- persönliches fliegerisches Unvermögen
- berufliche Termine verhinderten die Teilnahme an manchem Teilwettbewerb
- nicht einsatzfähiges Material (ich denke hier an die Kurbelwellenbrüche meiner beiden KAVAN-Motore innerhalb von 10 Tagen)
- Ausfälle oder Abbrüche von Teilwettbewerben
- Unstimmigkeiten mit anderen Teilnehmern, die uns auf so manchen Start verzichten ließen.

Doch heuer hat es endlich geklappt. Wir konnten alle 4 Teilwettbewerbe bestreiten und 3 davon sogar gewinnen. Und das ist, so glaube ich, das Geheimnis des Ö-Pokals. Man muss bei allen Teilwettbewerben mitfliegen um ein Streichresultat beanspruchen zu können. Die Konkurrenz schläft nicht (Gott sei Dank), und man kann sich nur mit einem Streichresultat einen Umfaller/Ausfall/Abbruch leisten. Deshalb der Appell an alle Nachwuchspiloten: Mit



**Ein neues Team aus OÖ:
Wolfgang Hofmann (li) und
Uwe Vagt**



**Hofmann /Vagt setzten eine Dornier 27 als
Schleppmaschine ein**



**Aus Kärnten kommt das Team
Johann Baumgartner und
Gerhard Winkler**



**Der EURO von Johann
Baumgartner ist eine weitere
Konstruktion von Willi
Stultschnig mit
hervorragenden
Flugeigenschaften.**



**Neue Gesichter aus OÖ:
Helmut Wiesinger und Kurt
Schörghuemer aus Eferding.**



**Schon ein Jahrzehnt sind Aigner/
Hönig mit der Piper TRIPACER
und einer Pilatus B4 in der Luft
und mischen immer vorne mit.**



**Das Gespann der Sieger:
die Cessna 150 zieht eine Ka- 7
(Fotos Dr. Wolfgang Schober)**



**Willi Pernath wie immer mit viel Humor unterwegs.
Bei ihm gings um die „Wurscht“ beim vorletzten
Rang in Enns.**



**Die Ö-Pokalgewinner 2001: Schober/Tengg, 2.
Salloker/Lenzhofer (rechts) und 3. Hutter/Schmidt
(links)**

ein bisschen Ausdauer (13 Jahre) kommt man auch ans Ziel.

Erfreulich ist auch, dass die neuen Wanderpokale in der Zwischenzeit 4 mal vergeben wurden und 4 verschiedene Sieger ihn in Empfang nehmen durften. Daraus erkennt man, dass im Augenblick die Spitze in Österreich sehr breit ist und dass immer wieder andere Teams den Ö-Pokal gewinnen können. Das lässt für die Zukunft hoffen, dass die Spitzenteams auch weiter dem Ö-Pokal treu bleiben werden um die Wanderpreise nach 3-maligen Gewinn dann endgültig mit nach Hause nehmen zu können.

Nun noch zu unseren eingesetzten Modellen:

Da heuer der gesamte Ö-Pokal und auch die Österreichische Meisterschaft auf Asphaltpisten geflogen wurden, entschlossen wir uns, diese Saison mit meiner CESSNA 150 mit 3-Bein-Fahrwerk zu bestreiten. Mit diesem Modell lässt sich auf Asphalt einfach besser starten und vor allem besser landen, da die Ausbrechgefahr bei Seitenwind praktisch nicht vorhanden ist. Meine mit besseren Flugeigenschaften behaftete KLEMM 20 wurde auf Grund des 2-Bein-Fahrwerkes im Hangar gelassen. Mit der CESSNA wurde die Ka-7 meines Teamgefährten Karl Tengg gezogen, die uns schon 8 Jahre lang gute Dienste leistet. Mit einem Gesamtgewicht von 19,9 kg

sind wir schon hart an der Gewichtsgrenze von 20 kg angelangt, was bei den Windverhältnissen in Mistelbach ein Vorteil war. Die etwas höhere Flächenbelastung der CESSNA lässt das Gespann einfach ruhiger in der Luft liegen, allerdings mit dem Nachteil einer etwas höheren Landegeschwindigkeit. Ich werde aber in einer späteren Ausgabe von PROP auf die konstruktiven Details der CESSNA näher eingehen.

Bis dahin ein herzliches

Glück ab – gut Land

Dr. Wolfgang Schober

Gesamtwertung Österreich Pokal 2001 der Klasse Seglerschlepp

Klasse Seglerschlepp = RC-SL

| Rang/Team/Bundesland | | 5. Mai 2001 St. Johann/Rosental KÄRNTEN | 26. Mai 2001 Kraiwiesen SALZBURG | 16. Juni 2001 Enns/Kronau OBERÖSTERREICH | 5. August 2001 Mistelbach NIEDERÖSTERREICH | Summe |
|----------------------|--------------------------------------|---|--|--|--|-------|
| 1 | Wolfgang Schober/Karl Tengg | K 10 | (9) 10 | 10 | 10 | 30 |
| 2 | Willi Salloker/Herbert Lenzhofer | K 8 | 10 | 8 | - | 26 |
| 3 | Johann Huter/Jürgen Schmidt | OÖ (7) | 7 | 9 | 9 | 25 |
| 4 | Martin Winkler/Karl Stöllinger | S 9 | 8 | - | - | 17 |
| 5 | Peter Aigner/Georg Hönig | NÖ - | - | 6 | 8 | 14 |
| 6 | Markus Gruber/Alfred Gruber | S 4 | 6 | 3 | - | 13 |
| 6 | Kurt Schörgenhuemer/Helmut Wiesinger | OÖ 6 | 3 | 4 | - | 13 |
| 8 | Johann Baumgartner/Gerhard Winkler | K 5 | 5 | 2 | - | 12 |
| 9 | Josef Mayer/Werner Pirker | K - | 4 | 7 | - | 11 |
| 10 | Peter Lüger/Johann Prajka | NÖ - | - | - | 7 | 7 |
| 11 | Herbert Harter/Klaus Pavlecka | NÖ - | - | - | 6 | 6 |
| 12 | Hubert Deutsch/Herbert Geyer | NÖ - | - | - | 5 | 5 |
| 12 | Hermann Sidler/Thomas Sidler | OÖ - | - | 5 | - | 5 |
| 14 | Josef Goldberger/Willi Pernath | K 3 | 0 | 0 | - | 3 |
| 15 | Wolfgang Hofmann/Uwe Vagt | OÖ 2 | 0 | 0 | - | 2 |
| 15 | Gerhard Schwab/Franz Pongruber | S - | 2 | - | - | 2 |
| 17 | Bruno Klingenschmid/Andreas Mair | T - | 1 | - | - | 1 |
| 17 | Freyrhofer/Freyrhofer | OÖ - | - | 1 | - | 1 |

- am Wettbewerb nicht teilgenommen
- 0 am Wettbewerb teilgenommen, aber nicht in den Punkterängen
- () Streichergebnis

Die mittlere aerodynamische FLÜGELTIEFE t_m

Ohne Bestimmung der mittleren aerodynamische Flügeltiefe t_m ist in den meisten Fällen die genaue Schwerpunktbestimmung kaum möglich. In diesem Beitrag wird vor allem neben der formelmäßigen, auch die zeichnerische Ermittlung an Hand einiger geometrischer Beispiele besprochen.

Oskar Czepa

Einleitend sei gesagt: um ein bisschen mathematisches Grundwissen, mit dem Teilbereich Geometrie, kommt man bei der Bewältigung dieser Aufgabe nicht herum. Ein einfacher Taschenrechner und eine Formeltabelle aus einem Taschenkalender sollten jedoch für die Flächenberechnung der gängigsten Flügelgrundrisse genügen. Zum zeichnen unsymmetrischer Grundrisse im Maßstab 1 : 10 ist Millimeterpapier hilfreich. Was genau ist nun eigentlich diese mittlere aerodynamische Flügeltiefe t_m und wozu dient sie? Die für ein Flugmodell in Prozent oder Millimeter angegebene Schwerpunktrücklage steht immer in Bezug zu t_m . Da t_m aber häufig nicht mit der Größe und Lage des Wurzelprofils übereinstimmt, ist ihre Bestimmung unumgänglich. Ihre Größe (m) kann immer rechnerisch, ihre Lage (m) aber in vielen Fällen nur zeichnerisch erfasst werden. Bei einem Rechteckflügel ist die geometrische Flügeltiefe auch gleichzeitig die mittlere aerodyna-

terscheidet sich t_m wesentlich in Größe und Lage von und zu den unterschiedlichen geometrischen Flügeltiefen.

Die Zauberformel zur rechnerischen Bestimmung von t_m aller Grundrisse lautet: $t_m = F / b$. Darin ist F die Flügelfläche (Flächeninhalt des Grundrisses) und b die Spannweite. Egal welche Form der Flügelgrundriss auch hat, für die Spannweite b gilt immer die Entfernung, gemessen in einem rechten Winkel, von der Wurzel zur Endrippe! Wohl gibt das Formelergebnis prompt die Profiltiefe von t_m an, leider aber nicht in allen Fällen auch ihre Lage. Diese Bestimmung entpuppt sich zuweilen als der weit schwierigere Teil und kann dann nur auf geometrischem Weg gefunden werden.

Bei den folgenden, exemplarischen Rechenbeispielen und erläuternden Zeichnungen wird für b nur die **Halbspannweite** und daher auch nur der **halbe Flächeninhalt** der Tragfläche eingesetzt.

Achtung: bei allen symmetrischen Flügelgrundrissen, egal ob Trapez,

gleichseitiges Dreieck, Ellipse oder sonstige Grundrissformen kann die mittlere Flügeltiefe t_m sofort in das Mittel der Wurzelrippe übertragen werden! (die Mittellinie aller Flächenanteile muss senkrecht zur Wurzelrippe stehen und die so halbierten Flächenteile kongruent sein).

Als Beispiel: eine Rechteckfläche mit einem elliptischen Ohr (Abb.3). Die Halbspannweite setzt

sich aus 0,6 m für den Rechteckteil und 0,3 m für die Halbellipse zusammen = 0,9 m. Die

Wurzelrippe beträgt 0,18m. Das ergibt für den Rechteckteil der Tragfläche $0,18 * 0,6 = 0,108 \text{ m}^2$ und für die Halbellipse $(0,09 * 0,3 * \pi) / 2 = 0,0424 \text{ m}^2$, zusammen ist $F = 0,1504 \text{ m}^2$ und $t_m = 0,1504 / 0,9 = 0,167 \text{ m}$. Da nun die durch eine senkrecht zur Wurzelrippe stehende und fortlaufend gerade Mittellinie entstandenen Grundrisshälften deckungsgleich sind, kann t_m von 0,167 gleich mittig in das Wurzelprofil übertragen werden. In Zeichnung 4 ist ein einfacher Flächengrundriss dargestellt, bei dem die Mittellinie nicht senkrecht zur Wurzelrippe steht. Zuerst errechnet man den Flächeninhalt. Die Abmessungen sind: Halbspannweite 0,9 m, Wurzelrippe 0,25 und Endrippe 0,2 m. $F = (0,25 + 0,2) / 2 * 0,9 = 0,2025 \text{ m}^2$. Nach obiger Formel ist daher $t_m = 0,2025 / 0,9 = 0,225 \text{ m}$.

Aus Abbildung 4 ist jetzt auch ein geometrische Weg ersichtlich, wie man die richtige Lage von t_m findet. Zuerst wird eine Grundrissmittellinie eingezeichnet. Das ist die Verbindungslinie von den Mittelpunkten des Wurzel- und Endprofils. Senkrecht zur und oberhalb der Wurzelrippe wird die Länge der Endrippe aufgetragen und unterhalb der Endrippe, die Länge der Wurzelrippe. Ihre Endpunkte werden mittels Diagonallinie verbunden und dort, wo diese die Mittellinie schneidet, befindet sich senkrecht dazu die aerodynamische Flügeltiefe t_m .

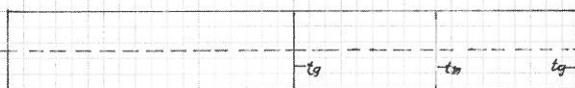


Abb: 1

mische Flügeltiefe (Abb: 1). Sie entspricht der Flügeltiefe des Wurzel- und Endprofils, also jedes x-beliebigen.

Bei einem Tragflügel, der keinen rechteckigen Grundriss aufweist, ist die mittlere aerodynamische Flügeltiefe die Tiefe eines gedachten Rechteckflügels, der bei gleicher Flügelfläche und bei gleichem Anstellwinkel wie der gegebene Flügel die gleiche Gesamtluftkraft nach Größe und Richtung wie dieser liefert (abb:2). Hier un-

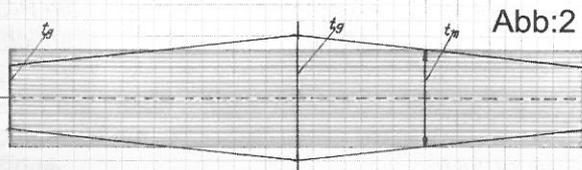


Abb:2



Abb:3

Wurde richtig gerechnet, ist ihre Länge 0,225 m. Falls nicht, lässt sich anhand der Formel $F = t_m * b$ der Flächeninhaltwert überprüfen. Mit Hilfe eines rechtwinkligen

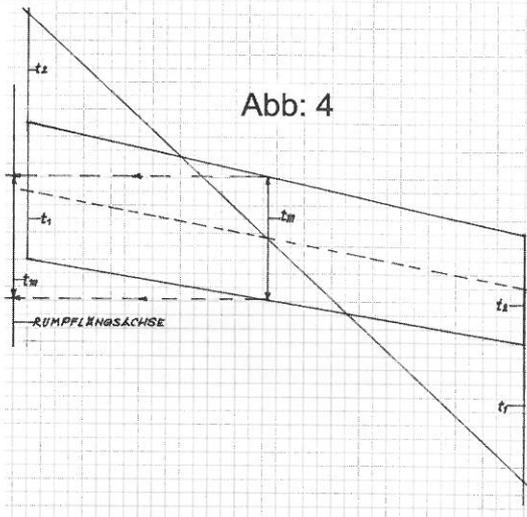


Abb: 4

Teilabschnitte $a = 0,1125 \text{ m}^2$, $b = 0,7 \text{ m}^2$ und $c = 0,75 \text{ m}^2$, zusammen also $0,2575 \text{ m}^2$. Nach der schon geläufigen Formel ist demnach $t_m = 0,2575 / 1,5 = 0,1716 \text{ m}$. Auch die nun erforderlichen Mittellinien werden wie vorher beschrieben eingezeichnet und auch für jedes Teiltrapez mittels Diagonallinie

Dreiecks wird die Tiefe von t_m nun in die Wurzelrippe übertragen und so die richtige Lage für t_m gefunden.

Wäre nun zu letztem Beispiel der Schwerpunkt x_s mit 40% angegeben, so liegt er bei $0,2025 * 0,4 = 0,081 \text{ m}$ oder 81 mm gemessen von der Nase von t_m . Ist er mit 81 mm angegeben, dann lautet die Rechnung $(0,081 / 0,2025) * 100 = 40\%$. Vorsichtshalber sei noch einmal erwähnt: diese 81 mm gelten für t_m und nicht für die Wurzelrippe! Daher ist es immer wichtig, nach der Lagefindung von t_m , diese exakt auf die Rumpfsseitenfläche unter-

die mittlere Flügeltiefe für a , b und c gefunden. Verbindet man die Endpunkte der neu gefundenen Profiltiefen $t_{m1} - t_{m2}$ und $t_{m2} - t_{m3}$, erhält man zwei neue Trapeze (Abb: 6). Nun muß wie vorher die dazu passende mittlere Flügeltiefe gesucht werden, also neue Mittellinie einzeichnen und dann wie gelernt die Diagonallinie ziehen. Aus den zwei neuen Profiltiefen t_{m4} und t_{m5} entsteht nun das letzte entscheidende Trapez (Abb: 7). Die nach der gleichen Methode gefundene mittlere Tiefe ist schließlich

die lang gesuchte mittlere Flügeltiefe t_{mF} der gesamten Tragfläche. Wird sie zur Wurzelrippe parallel verschoben, erkennt man überrascht, wie weit sie von dieser zurückversetzt liegt.

In diesem Beitrag wurde für den ambitionierteren, an Flugmechanik interessierten Modellflieger anhand einiger ausgesuchter Beispiele die Größen- und Lagefindung der mittleren Flügeltiefe t_m formelmäßig und zeichnerisch behandelt und versucht, ihre Wichtigkeit bei der Lokalisierung des Schwerpunktes x_s hervorzuheben.

Darüber hinaus soll diese Arbeit für den in der nächsten „prop“-Folge erscheinenden Beitrag, „Die vertrackte Schwerpunkt-

bestimmung“, eine Hilfestellung geben.

Abbildung 1: beim Rechteck ist die geometrische Flügeltiefe t_m gleich der aerodynamischen t_m .

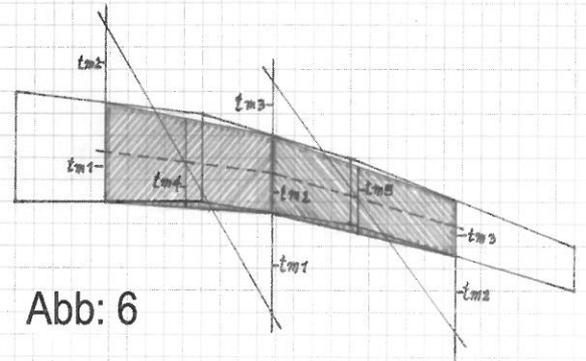


Abb: 6

Abbildung 2: Wurzel- und Endprofil der Trapezfläche, als geometrische Flügeltiefen, unterscheiden sich

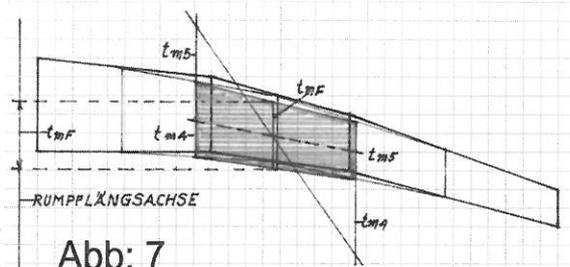


Abb: 7

von der aerodynamischen Flügeltiefe t_m .
Abbildung 3: bei allen Grundrissen deren Grundrisshälften deckungsgleich sind und deren Mittellinie fortlaufend gerade verläuft und senkrecht zur Wurzelrippe steht, kann die errechnete t_m gleich mittig in das Wurzelprofil übertragen werden.

Abbildung 4: zeigt den geometrischen Weg zur Findung von t_m .

Abbildung 5, 6 und 7 zeigen die schrittweise geometrische Lösung für t_m bei einem komplizierteren Grundriss mit Teilflächen, bei denen weder die Mittellinie geradlinig verläuft noch senkrecht zu den Wurzelrippen steht, noch die Profiltiefen der einzelnen Teilbereiche die gleiche Tiefe aufweisen.

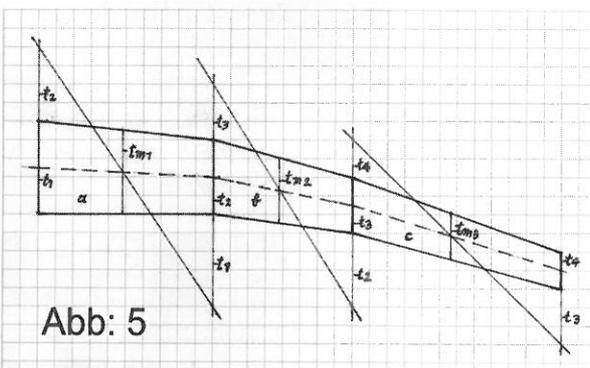


Abb: 5

halb der Tragfläche zu übertragen!

Die Abbildung 5 zeigt als letztes Beispiel einen komplizierteren Grundriss, bestehend aus drei verschiedenen Teilabschnitten. Die Halbspannweite beträgt $1,5 \text{ m}$ mit den Teillängen $a - c$ gleich $0,5 \text{ m}$, $0,4 \text{ m}$, und $0,6 \text{ m}$. Die geometrischen Profiltiefen $t_1 - t_4$ betragen von der Wurzel beginnend: $0,25 \text{ m}$, $0,2 \text{ m}$, $0,15 \text{ m}$ und $0,1 \text{ m}$. Wie nach obigen Beispiel errechnet, beträgt der Flächeninhalt der

1.RC-III Wettbewerb in Stocking am 18.08.2001

Nach einigen Jahren Pause war es wieder einmal soweit: Ein steirischer Verein, der UMFC-Graz beschloß, einen RC-III Wettbewerb durchzuführen. Bereits am Freitag reiste der größte Part der Teilnehmer an, um die Möglichkeit, am Wettbewerbsgelände trainieren zu können, wahrzunehmen. Dies stand unter (noch) stressfreier Atmosphäre, und so nutzten einige Piloten die Gelegenheit auch „Nicht-Bewerbs-Figuren“ zu demonstrieren. Besonders hervorzuheben die Dietrich-Brüder: Sie zeigten atemberaubende Schauflugfiguren (Rollenkreise perfekt geflogen und Torque-Rollen, die sogar einige der „ganz Grossen“ nicht besser zeigen können). Dem Training folgte noch ein gemütlicher Abend im nahen Gasthof. In einer netten Runde wurde zum allgemeinen Gaudium kräftigstes Fliegerlatein aufgetischt.

Am nächsten Tag ging es dann aber wirklich zur Sache. Nachdem sich alle Piloten gemeldet und ihre Startnummern gezogen hatten, folgte der offizielle Teil. LSL Krasner sprach ein paar einleitende Worte, gefolgt vom Obmann des UMFC Graz, Herrn Peter Cmyral, der sich besonders freute, dass doch eine genügende Anzahl von Piloten aus ganz Österreich gekommen waren (ein erster Bewerb ist für den Veranstalter immer eine Bauchwehpartie). Herr Polaschek Hermann übernahm als Wettbewerbsleiter noch kurz den technischen Teil der Eröffnung und startete schließlich die Wertungsflüge um 9:30 Uhr.

Vom ersten Durchgang an konnte sich der Lokalmatador, Peter Hebel an die Führung setzen, und er dachte auch nicht daran, diese Position im Laufe des Bewerbes wieder abzugeben. Er konnte die für ihn bekannten Platz- und Wetterverhältnisse optimal ausspielen und somit seinen ersten RC-III Wettbewerb gewinnen. Für mich waren es die besten Flüge die Peter jemals gezeigt hat. Aber

auch die Konkurrenz akzeptierte dies: „Was soll i machen, er is einfach besser als i“, war als Zitat eines Konkurrenten am Rande zu hören.

Im Kampf um die Plätze machten die beiden Dietrichs mächtig Dampf, und neben den sowieso immer ernstzunehmenden Routiniers, zeigte auch der Youngster Daniel Hammer, dass er in Zukunft wohl auch für vordere Platzierungen gut sein wird. Norbert Polatschek bewies, nachdem er seinen Yamada durch gutes Zureden doch noch zum Durchlaufen überreden konnte, dass auch er immer noch weiss, wie man aufs Stockerl fliegt. Über das hintere Feld zu reden wäre sinnlos, denn dieses gibt es heutzutage nicht mehr. Bis hin zum letzten Platz wurden Flugleistungen gezeigt, die vor ein paar Jahren noch für Spitzenpositionen gereicht hätten. Somit gibt's eigentlich nur noch die begehrten Stockerlplätze und ein dichtgedrängtes Mittelfeld, dass bis zum letzten Piloten zurückreicht. Aber was soll's, wie heißt es doch in der Wirtschaft: „Konkurrenz belebt den Markt!“

Allgemein gesehen war es ein angenehmer Wettbewerb. Das prachtvolle Wetter unterstützte sicher noch die positive Stimmung. Während der Mittagspause zeigte der Wettbewerbsleiter, Hermann Polaschek noch kurz das neue F3-A Programm für 2002. Von einigen beobachtenden Piloten erfuhr ich, dass er es zum aller ersten Mal flog, sozusagen also eine „Unbekannte“. Ich, und auch einige Piloten waren uns einig: „net schlecht“ – das lässt für die kommende Saison hoffen.

Für den austragenden Verein, war es ein erster Kontakt mit der Materie RC-III und zugleich ein schöner Erfolg. Von Seiten des Obmanns war zu hören, dass man auch in Zukunft wieder einen solchen Bewerb durchführen will. Ich kann daher nur alle Piloten ermuntern, sich diesen Termin für näch-



Alle Teilnehmer mit Punkterichter

stes Jahr vorzumerken. Die Anlage des UMFC-Graz ist eine der schönsten Modellflugplätze Österreichs und die Atmosphäre tut ihr Übriges dazu, um ein tolles Wettbewerbs-Wochenende verbringen zu können.

Für den UMFC-Graz, der Schriffführer,
Aldo Ofenheimer



EDV Truppe, Peter Dietmayer,
Aldo Ofenheimer, Uschi
Schwarzenbacher



von links nach rechts: Platz 2
Herbert Dietrich, Platz 1 und LM
Peter Hebel, Platz 3 Norbert
Pollascheck, Platz 6 und 2. in der
LM Daniel Hammer

Anm. Red. Leider war die Auflösung der Bilder zu gering daher nur diese Miniaturen möglich.

1. Nationaler Wettbewerb in der Klasse RC3 am AIRPORT Stocking

Wettbewerbsnr: NW21/2001

Veranstalter: Union Modell Flug Club-Graz

Wettbewerbsort: Stocking/Wildon STMK

Datum: 18.08.01

Wettbewerbsleitung: Hermann Polascheck

Organisationsleitung: Peter Cmyral

Punkterichter: Erich Liehmann Lizenz Nr: 950003

Punkterichter: Manfred Dworak Lizenz Nr: 790016

Punkterichter: Albin Mayer Lizenz Nr: 890019

| Start Nr: | Name Verein | Bundesland | DG1 | DG2 | DG3 | Ges | Platz |
|-----------|--------------------|-------------------------|------|------|------|------|-------|
| 12 | Peter Hebel | UMFC-Graz St | 1198 | 1264 | 1316 | 2580 | 1 |
| 1 | Herbert Dietrich | MFC Lienz T | 1125 | 1262 | 1302 | 2564 | 2 |
| 4 | Norbert Polatschek | 1.MMFC Oberpullendorf B | 375 | 1235 | 1284 | 2519 | 3 |
| 9 | Johann Schmid | UMFC Eisenstadt B | 1149 | 1224 | 1266 | 2490 | 4 |
| 11 | Fritz Dietrich | MFC Lienz T | 1170 | 1203 | 1233 | 2436 | 5 |
| 8 | Daniel Hammer | UMFC-Graz St | 1098 | 1185 | 1247 | 2432 | 6 |
| 6 | Wolfgang Eckhart | ÖMV WIEN W | 1003 | 1116 | 1191 | 2307 | 7 |
| 7 | Engelbert Auer | MFC Braunau Oö | 982 | 1107 | 1122 | 2229 | 8 |
| 5 | Harald Lang UMFC | Jennersdorf B | 982 | 1020 | 1126 | 2146 | 9 |
| 10 | Rudolf Brachtl | UMBC Laa/Th. Nö | 1056 | 1004 | 241 | 2060 | 10 |
| 2 | Ingo Zikulnig | MFC Jauntal/St Stefan K | 898 | 976 | 1020 | 1996 | 11 |

MODELLSPORTGRUPPE ZILLERTAL

Unser Mitglied - Hr. Nachtschatt Herbert - hat heuer (Mai 2001) ein wohl eher seltenes Jubiläum feiern dürfen. Mit seinem Modell HUMMEL hat er den 1000sten Flug (in Worten eintausend) absolviert. Das Ereignis wurde von allen Anwesenden gebührend gefeiert.

Herr Nachtschatt Herbert ist seit den Anfängen des MSGZ dabei und durch sein freundliches und hilfsbereites Wesen eine Bereicherung für unser Vereinsgeschehen. Das es sich tatsächlich um den 1000sten Flug handelt, belegen die akribischen Aufzeichnungen im Logbuch der HUMMEL. Daraus geht hervor, dass die HUMMEL im Jahr 1985 erbaut wurde. Der Erstflug fand am 06.04.1985 statt. Im Laufe ihres langen Lebens hat die HUMMEL einige Blessuren hinnehmen müssen, sieht jedoch noch immer fast wie neu aus. Derzeit ist dem Modell eine Verschnaufpause gegönnt, da Herbert ein neues Modell eingeflogen hat.

Alle Vereinskollegen möchten auf diesem Wege unserem Herbert nochmals zum 1000er gratulieren und wünschen Holem, Rippenbruch und Gesundheit für die Zukunft.

Ing. Josef Gredler

Schriftführer



JUGEND-MODELLFLUG-EM VOM WINDE VERWEHT

Die 2. Europameisterschaft in der Freiflugklasse der Jugend fand vom 15. bis 21. Juli 2001 in Sibiu (Hermannstadt) in Rumänien statt.

Die österr. Nationalmannschaft bestand aus der einzigen Teilnehmerin Doris Ehrlich, Mannschaftsführer Dolezal Hermann und die Helfer Walter Ehrlich und Isabella. Die Strecke von ca 1200 km wurden in zwei Tagen bewältigt und am Samstag das Quartier bezogen. 11 Nationen waren gemeldet mit 23 Teilnehmern in der Klasse F1A (Segler Freiflug). Der Montag war für das Training vorbehalten, bei Temperaturen schon am Morgen von 35°C und leichtem Wind. Die Modelle wurden auf das zu erwartende Wetter eingestellt und am Dienstag war der Tag für die Klasse F1A. Bei Durchgangsbeginn hätte es bereits 34°C und es wehte ein kräftiger Wind. Im ersten Durchgang erreichten nur 6 Teilnehmer die geforderten 210 Sekunden und es war sehr schwierig Thermik auszumachen. Während der folgenden Durchgänge wurde versucht, die Modelle auf den immer stärker auffrischenden Wind einzustellen. In den frühen Nachmittagstunden zog eine Gewitterfront auf und es wurde kühler mit Wind so gegen 12m/sek. Ein volles Max zu fliegen war unter diesen Umständen reine Glücksache. Doris hatte im 5. Durchgang ein volles Max

(nachdem das Modell auf extremen Wind eingestellt wurde) Im 6. Durchgang fing es zu regnen an der Regen kam fast waagrecht vom Süden und nach 165 Sekunden haften die Zeitnehmer das Modell aus den Augen verloren. Im 7. Durchgang wurde-

„abgebrochen-geflogen-abgebrochen-geflogen“

Die gesamte österr. Mannschaft war auf der Suche nach Doris`s Modell und es wurde auch gefunden- weit hinter dem Fabrikgelände. Im Zuge unserer Suche fanden wir die Modelle von den



Israelis, Polen und Rumänen. Die Slowenische Mannschaft hatte nach dem 5. Durchgang keine Modelle mehr - alle am Boden zerstört. Bis auf wenige Nationen hatte alle Teilnehmer Crashes zu verzeichnen. Doris wurde in der Endabrechnung mit nur 6 geflogenen Durchgängen) noch 16. Und war froh, dass der Wettbewerb ohne Verlust und Bruch zu Ende gegangen war. Europameister wurde Drapeau Philippe (Frankreich) vor Alexi Kantine (Russland) und Ion Alexandru (Rumänien)

Es war eine Europameisterschaft voller Extreme: Hitze-Wind und Regen- aber wir waren dabei!

Hermann Dolezal

e-mail

hermann.dolezal@utanet.at

Vor 50 Jahren:

Erster Weltmeister aus Österreich

Es ist ein halbes Jahrhundert her, als der Österreicher Oskar Czepa mit seinem Modell „Zahnstocher“ die Weltmeisterschaft im Freiflug gewann. Damals ahnte niemand, was dieses Abschneiden dem Modellflug an Folgen bringen sollte. Es war nicht nur eine Sternstunde für den österreichischen Modellflug, sondern eine Wende für die damaligen Konstruktionsmethoden.

Czepa's Konkurrenten staunten nicht schlecht, als die Österreicher zum Teil mit stark abweichenden Modellen des althergebrachten Konstruktionsschemas im jugoslawischen Bled an den Start gingen. Da gab es ein Minimum an Leistung verzehrenden Rumpfquerschnitten, spontan als Zahnstocher heruntergespielt. Da gab es Profile, die man kaum noch gesehen hatte. Die damals gültigen konstruktiven Regeln wurden einfach über den Haufen geworfen und neue Erkenntnisse in die Tat umgesetzt,

Der Treibsatz hinter diesem radikalen Umbau kam aus Österreich und nannte sich Erich Jedelsky und Oskar Czepa, ein kongeniales Paar, das sich nie mit dem Erreichten zufrieden gab, sondern gegenseitig anfeuernd hinter etwas her war, das man heute Grundlagenforschung nennen würde. Das Ziel lautete: Hin zu einer konstruktiven Selbstständigkeit des Flugmodelles und Abkehr vom Vorbild Großfliegerei, Flugmodelle zu dessen Selbstzweck zu entwickeln, wobei jedes, aber auch jedes Detail so verändert wurde, daß aus einem Modell ein Maximum an Flugleistung herausgeholt werden kann.

Damit erübrigten sich die voluminösen Rümpfe, die ursprünglich als Versuchsträger bemannter Flugzeuge dienten, Auch die dicken, unterkritisch fliegenden Profile wurden von dünnen, widerstandsarmen, überkritisch arbeitenden abgelöst. Was die beiden Österreicher im Geheimen an unüblichen Dingen auf sich nah-

men, war das akribische Vermessen der Flugleistungen, was sich vor ihnen kaum jemand antat. Jede Änderung wurde erst mit 15 m Hochstartschnur, später

mit 18 m überprüft, sodass Ausklinkhöhen von 20 m zustande kamen. Keine noch so kleine Änderung ohne 20- Meterstart. Und natürlich früh morgens, bei absoluter Windstille und ganz ohne Thermik. Die Streuung der Ergebnisse war verschwindend gering. Wenn die Flugzeit bei zehn Starts um 3 Sekunden differierte war das schon ein Ausreißer, der gestrichen wurde. So konnte sich das schöpferische Duo langsam an das absolute Maximum heranzupirschen. Das war die Grundlage für den Erfolg, nicht Glück oder Zufall. Die Modelle, die aus dieser Wiener Schule hervorgingen, waren in der Folge stets unter den ersten Plätzen zu finden.

Mit dem Nachbau der österreichischen Erkenntnisse war das Halten dieser Positionen natürlich schwieriger geworden. Spielte aber keine Rolle, dem internationalen Modellbau war enorm gedient. Nur, das viel zu bescheidene Österreich, einschließlich des Aeroklubs hatte aus diesen Sternstunden und der Bedeutung des Riesenfortschrittes - nichts gemacht. Jedelsky/Czepa hätte



Das Siegermodell Zahnstocher überraschte 1951 die gesamte Konkurrenz. Sein Schöpfer und Erbauer Oskar Czepa war damals gerade erst 25 Jahre alt geworden.

ganz anders gefördert werden müssen. Ihre Verdienste entlockten vielleicht ein „Na ja“, nicht mehr. Der kürzlich erst verstorbene Erich Jedelsky schuf aus den damaligen Erkenntnissen das Vogel- oder Standardprofil für den späteren Airfish. Sein Vorgänger war niemand geringerer als der Flügel des „Zahnstochers“.

Oskar Czepa erreichte heuer sein fünfundsiebzigstes Lebensjahr. Trotz fortgeschrittenen Alters ist er immer noch am Tüfteln, Verbessern und Forschen. Viele Details hat er mit immenser Hingabe vermessen und nachgewiesen, daß manch eingefahrene Regel nicht ganz stimmt oder auch schlicht falsch ist. Seine Modelle verraten nicht nur handwerkliches Spitzenniveau, sie sind vor allem bei Elektroseglern gegenüber dem Angebot der Modellhersteller fast nur halb so schwer. Dementsprechend hervorragend fliegen sie auch. So gesehen ist Oskar Czepa immer noch Weltmeister.

h.st.

3. Jugendlager im Kärntner Rosental: Ein voller Erfolg

Bereits zum dritten mal fand heuer das Jugend-Modellfluglager des Landesverbandes Kärnten Anfang August auf dem Modellflugplatz St. Johann im Rosental statt.

Wiederum meldeten sich 16 Jugendliche aus ganz Kärnten zwischen sieben und siebzehn Jahren zu diesem Kurs, bei dem eine Woche lang gebaut, geflogen und Modellflugtheorie unter der Leitung von LSL Peter Zarfl vermittelt wurde.

Ohne die zahlreichen Helfer wäre der Kurs nicht möglich.

Als Bastelonkels agierten Bruno Lenzhofer sen. und Ing. Gerd König.

Sie bauten mit den Jugendlichen drei schöne Segelflugmodelle.

Für den fliegerischen Part waren BFR Dr. Wolfgang Schober, Albin Kenzian, Lambert Pietschnig, Karl-Heinz Gattermig und Manfred Maurer jederzeit für die Newcomer griffbereit. Insgesamt wurden 350 Starts absolviert, wobei die kleinen „Brüche“ sofort repariert werden konnten.

Besonderen Spaß machte den Jugendlichen aber auch das Lagerleben. Genächtigt wurde wieder in den vereinseigenen Bundesheerzelten.

Am Mittwoch nachmittag ging es dann zum großen Pizzaessen ins nahegelegene Dorf, wo die nötige Kraft für die nächsten ereignisreichen Tage „getankt“ wurde.

Zum Abschluß wurden die A, B, und C Prüfungen abgenommen, die rund zwei Drittel der Jugendli-

chen schafften. Einhelliger Tenor der Teilnehmer: „im nächsten Jahr sind wir natürlich wieder dabei“. Alles in allem eine gelungene Veranstaltung, die den Verantwortli-

chen und Teilnehmern großen Spaß machte. An dieser Stelle nochmals ein großes DANKE des Landessektionsleiters an alle, die mitgeholfen haben.

Erwin Pacher



Gruppenfoto der Teilnehmer des 3. Kärntner Modellflug-Jugendlagers mit ihren Modellen.



Fleißig waren die Jugendlichen auch beim Werken. Drei Segelmodelle wurden fertiggestellt. Bastel-onkel Bruno Lenzhofer sen. zeigte Ihnen so manchen guten Trick. Fotos: Erwin Pacher

Leistungsprüfungen sollten eigentlich in jedem Verein geflogen werden!!

Euer Obmann freut sich bestimmt darüber!!

Fragt ihn doch ganz einfach einmal !!

Jet-corner

Hallo Jetfreunde

Hallo Jetfreunde

War das Jetfliegen mit Turbinen noch vor wenigen Saisonen einigen Betuchten, oder Tüftlern vorbehalten, so wandelt sich die sogenannte Königsklasse des „Modellfluges“ langsam zu etwas, was man als Teil vom Ganzen nennen kann. Kaum ein Schaufliegen ohne Jets.

Su 27 Flanker von Wolfgang Schiele Foto: H.M. Binder

Am besten kann man diese Entwicklung anhand der einzelnen Veranstaltungen nachvollziehen.

Da gibt es einerseits die traditionellen Insidermeetings wie Punitz, Enns, oder Rosental und andererseits jüngere Veranstaltungen wie Jets over Vienna die einen sehr Publikumsorientierten Weg einschlagen.

Da platzt ein Jetmeeting wie Rosental seitens der teilnehmenden Piloten aus den Nähten, so daß die Organisatoren schon nach dem letzten Mal die Mitteilung rausgaben, „es kommen vorrangig Scalejets zum Fliegen“, für 2002 werden ausschließlich nur mehr diese zugelassen sein. In Enns sowie Punitz gibt es mehr und mehr den harten Kern der Jetflieger zu sehen, wobei nach Punitz 2001 wieder überraschend viele aus dem In und Ausland anreisten, ohne, daß die Veranstalter viel geworben hätten, was auf die lange Tradition dieses Meeting zurückzuführen ist. Ein Lob an Peter Cmyral, Aldo Ofenheimer und den Helfern, Ihr habt das wieder toll hingekriegt.

Jets over Vienna hat sich bereits nach dem ersten Mal in Richtung publikumsorientierten Schaufliegen mit Schwerpunkt Jets entwickelt. Hier wurde mehr auf die Wünsche der Zuseher eingegangen, welche mit einem Jet nach dem Anderen nicht mehr so wie früher zu begeistern sind. Das Ergebnis war der Beweis. An die 60 Piloten und tausende Zuseher. Die Planung zielte bereits auf eine Verdoppelung des Vorjahres ab. Tatsache war, daß der MFC-Falke mit all seinen Helfern trotzdem am Limit war. Bei Temperaturen um die 30 Grad war bereits am ersten Tag z.B. die Planung des Getränkeauschanks über den Haufen geworfen, und für Sonntag mußte schnell Nachschub organisiert werden.

Das umfangreiche Rahmenprogramm, wie Lehrer Schüler-Fliegen, die Präsentation vieler Modellbaufirmen und Händler, die Flugzeugausstellung und vieles mehr ließ bei niemandem Langeweile aufkommen. Die Zuseher und Piloten hielten bis zum Schluß durch, nicht zuletzt um an der großen Schluß-

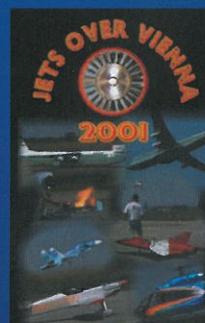
verlosung teilzunehmen. Das Festzelt war mit hundert Menschen gefüllt die gespannt die Verleihung der Jets over Vienna Awards verfolgten.

Das Video zu Jets over Vienna kann bei Turbo Kurti für ATS 250,- bestellt werden.

e-mail turbo.kurti@aon.at Tel.: 01 602 10 45

Der Gewinner des Jets over Vienna Online-Fotowettbewerbes ist das Foto von Peter Zimmermann. Als Preis erhält er die Jets over Vienna Trophäe.

Tatsache ist, daß alle Arten von Meetings Ihre Berechtigung haben, es erfordert nur die Toleranz aller Beteiligten. Ich sehe diese Entwicklungen insgesamt sehr positiv und werde sicher auch in Zukunft keines versäumen.



JETS OVER VIENNA 2001 SPECIAL AWARD

| | | |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------|
| BEST OF SHOW | Karl Lechner | Galaxy |
| BEST TEAM | Heli Gang | |
| BEST AIRLINER | Bader Josef | Boeing 737 |
| BEST MILITARY JET | Eberhard Manfred | Ostarichi Draken |
| BEST SPORT JET | Franz Loidl | Ascender |
| BEST FINISH | Peter Liebetau | F5 E Tiger |
| BEST PILOT | Wolfgang Schiele | SU 27 UB Flanker |
| BEST SPEED | Ernst Hödl / Harald Reitprecht | Bandit |
| BEST VERTICAL CLIMB | Mursch Friedrich | Hot Spot |
| SPECIAL AWARD | Peter Pirker | Breitling CAP 232 |

Es ist auch so, daß Jets mehr und mehr bei allen Schaufliegen ein fixer Bestandteil sind, und schon fast jeder Club hat unter seinen Mitgliedern hervorragende Jetpiloten.

Beispielgebend dafür möchte ich Jürgen Elmauthaler und Michael Wurm vom

MBC-Günselsdorf erwähnen, die beim Schaufliegen Anfang September eindrucksvoll zeigten was sie mit Ihren Jets drauf haben.

Auch die Schaufliegen in Höflein oder auch Litschau warteten bereits mit reger Jetbeteiligung auf. All den Veranstaltern eine herzliches Dankeschön für Eure Gastfreundschaft und ein Lob für die gelungenen Veranstaltungen.

Nachdem wir mit Erscheinen dieser Ausgabe auch Punitz bereits hinter uns gebracht haben, steht uns das größte Jet-Event in diesem Jahr bevor, die Jet WM in Thailand.

Vom 19.– 26. November wird die österreichische Mannschaft und weiteren 24 Nationen in Pathaya ihre Jets im Wettbewerb um die besten Jetpiloten dieser Welt in den Wettbewerb schicken.

Der Aufwand ist im Vergleich zu Zeltweg 1999 für uns gigantisch.

Abgesehen davon, daß unter völlig fremden Voraussetzungen geflogen wird, stellt uns die Planung der Reise schon vor größere Probleme. Jeder Teilnehmer wird zumindest eine ca. 2,5 Meter lange Kiste heil nach Thailand transportieren müssen, welche schon Tage vor dem Abflug fertig verzollt bereitstehen muß. Vor Ort fehlen manche Möglichkeiten, die für uns den letzten Austragungsort so angenehm gemacht haben.

Nach den letzten Informationen der Teammitglieder befinden sich die meisten Wettbewerbsmaschinen noch im Bau.

Nach dem heutigen Stand der Dinge setzt sich das österreichische Team aus folgenden Piloten zusammen.

Laufende Informationen sind unter www.jets.at zu finden

Das die Turbinenentwicklung nicht stehenbleibt zeigt der folgende Bericht von Peter Jakadofsky, der ja schon als Hersteller sehr zuverlässiger Triebwerke wie der PJ 130 bekannt ist. Endlich hält nun die Turbine auch beim Hubschrauber und als Antrieb für propellergetriebene Modelle (Turboprop) Ihren Einzug.

Ich denke, daß diese Ausgabe auch denen, die noch nicht mit Turbinen infiziert sind einige Perspektiven beschert hat.

Das nächste Mal kann ich schon über die dann gelaufene Jet WM und das Abschneiden des österreichischen Teams berichten.

Manfred Eberhard
Peter Koppendorfer
Eduard Morbitzer
Peter Häusl
Peter Mayer
Michael Binder

Ostarichi Draken
L-39 Albatross
A-10
F9 Panther
Strikemaster
L-159 ALCA

Bis dann
Euer

Hans Michael Binder

JETpower.at

Die Jetspezialisten Katalogversand

Tel.: 0676 4071603 oder +4318794533 30DW
office@jetpower.at www.jetpower.at



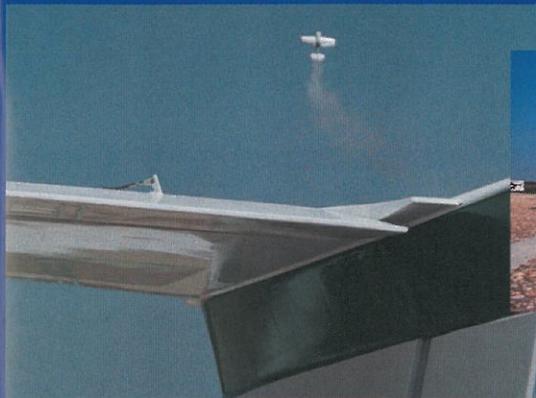
Angesichts der Preise lohnte sich das Dabeisein



Die Airlinerabteilung bei Jets over Vienna



Die imposante Galaxy von Karl Lechner in Strasshof



Das Siegerfoto des Jets over Vienna Fotowettbewerbes von Peter Zimmermann



Su 27 Flanker von Wolfgang Schiele bei Vollbremsung



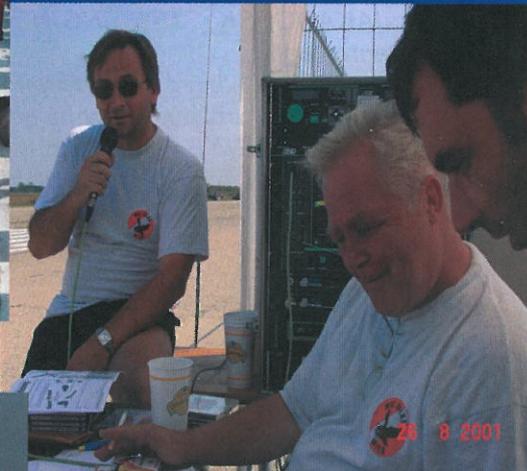
Peter Liebetrau's F5 Tiger erhielt den Best Finish Award



Herman Michelic mit Yak im Schlepptau



Tigermeeting in Wien



Gotthard Rieger und Michael Binder



Jürgen Elmauthaler mit seiner T 33



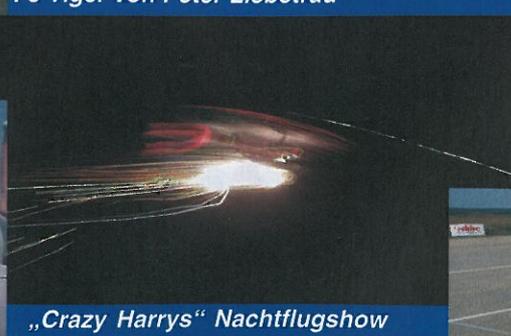
F5 Tiger von Peter Liebetrau



Alitalia Jumbo hob in Strasshof ab



F15 von Jochen Ullermann



„Crazy Harrys“ Nachtflugshow



Freccia Tricolori bei Jets over Vienna

WELTWEIT ERSTE SERIENREIFE WELLENLEISTUNGSTURBINE MIT INTEGRIERTEM GETRIEBE

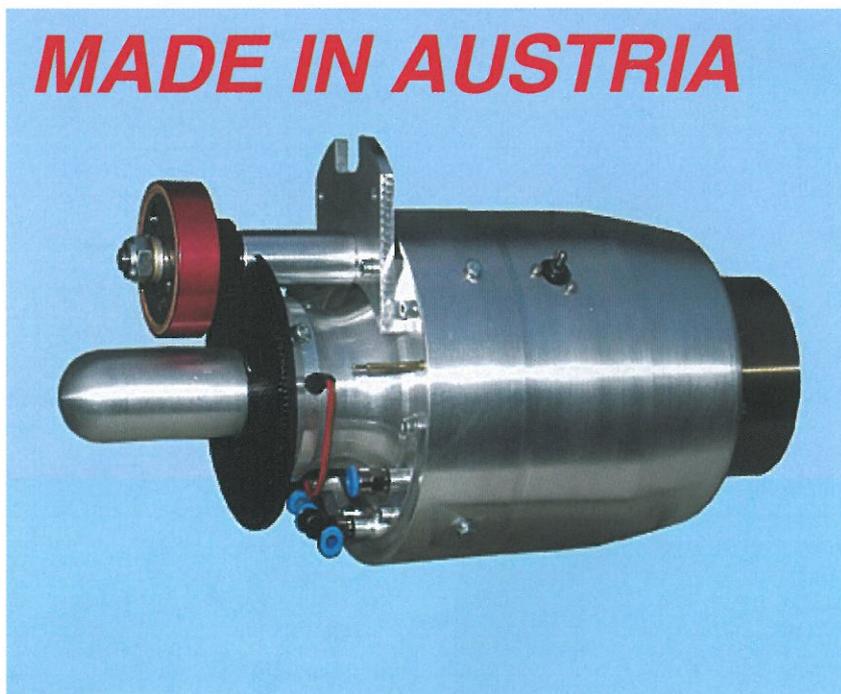
JAKADOFSKY JET ENGINES ist eine Tochter von RD-TECHNOTRADE, einer in Kottlingbrunn ansässigen Firma und ist seit 1985 in der Zivilluftfahrt tätig. Das Betätigungsfeld erstreckt sich von Sondermaschinenbau, Fertigung von Lüfterrädern, Wartung von EUROCOPTER Hubschraubern und, seit 1996, vor allem bis zur Entwicklung und Produktion von Strahltriebwerken für den Modellbaubereich.

Die PJ 130 als eine der stärksten Strahltriebwerke am Modellbau-sektor wurde ebenfalls von JAKADOFSKY JET ENGINES entwickelt.

Da wir seit 2 Jahren einen manntragenden Turbinenhubschrauber, eine ALOUETTE II betreiben, lag natürlich nichts näher, als auch für die bis jetzt diskriminierten Modellhubschrauberpiloten einen derartigen Antrieb zu entwickeln und so die Produktpalette zu ergänzen.

Gesagt-Getan? Nun, so einfach war es nun doch nicht.

Zuerst mußten grundsätzliche Überlegungen, wie der prinzipielle Aufbau gestaltet sein soll, angestellt werden. Die erste Frage war: Ein- oder Zweiwellentechnik? Also Drehmoment direkt vom Frischgasstrahlentrieb von der einen Welle abnehmen, oder in den Abgasstrahl ein zusätzliches zweites Arbeitsturbinenrad mit zweiter



Welle setzen. Alles sollte möglichst einfach, leicht und kostengünstig sein. Eine zweite Welle erfordert zwei zusätzliche Lager, zusätzliche Kühlung usw. Also fiel die Entscheidung für die Einwellentechnik aus.

Die zweite Frage war: Was fangen wir mit 80.000 U/min an? Wir brauchen ein Untersetzungsgetriebe. Vielfältige Überlegungen wurden hier angestellt. Soll es ein externes Zahnriemengetriebe vor dem Verdichterrad sein? (Die Firma JET-CAT verfolgt seit etwa einem Jahr dieses Projekt).

Nein! Wir entschieden uns, ein Zahnradgetriebe in der Turbine zu

integrieren, daß somit gekapselt und mit dem vorhandenen Kerosin/Ölgemisch, das bei allen Turbinen zum Betrieb dient, automatisch mitgeschmiert wird. Die Entwicklung dieses Getriebes gestaltete sich überaus langwierig und mühsam. Erst spezielle High-Tech Kunststoffe brachten hier ein zufriedenstellendes Maß an Laufruhe und Zeitstandfestigkeit. Das so entwickelte Integralgetriebe stellte am Ende der Entwicklung eine derart raffinierte Lösung dar, daß wir dafür ein Patent angemeldet haben.

Das Ergebnis war ein Wellenleistungstriebwerk in der Größen-

Im Fachhandel erhältlich

Die FMT-Leser haben entschieden: Aus 45 Flugmodellen wählten Sie unsere Miss Amerika auf den 2. Platz. Für Ihr Vertrauen möchten wir uns bedanken.

FMT-Adler
2001

P-51 D
Miss Amerika
eingefärbte GFK-Motorhaube

Lieferumfang Miss Amerika

Spw.: 1650mm
Best.Nr. 00 5730

NEU!
mit Einziehfahrwerksschacht

www.iamara.de

klasse einer 80 Newton Schubturbine, wo vorne neben dem Verdichterrad eine Welle aus dem Gehäuse ragt, die bei Vollgas 16.000 U/min dreht, also eine Drehzahl, die jedem Zweitakter entspricht. Diese Welle haben wir mit einer speziellen Fliehkraftkupplung mit Zahnrad, wahlweise 22-28 Zähne Modul 1 versehen.

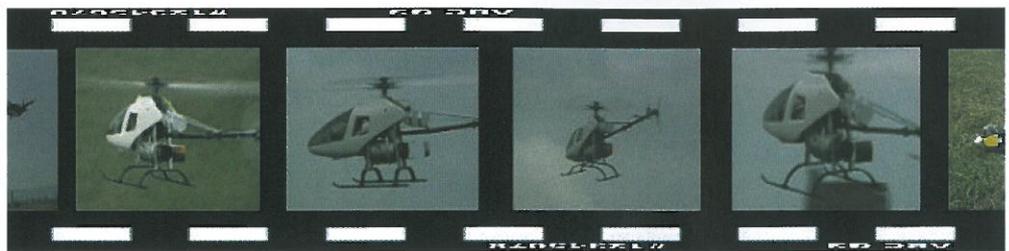
So stand diesen Sommer einem Erstflug in einer (von Günter Haager) modifizierten UNI-EXPERT Mechanik nichts mehr im Weg. Mit einer speziell entwickelten Steuerelektronik von ORBIT startete die Turbine vollautomatisch vom Sender aus und stabilisierte einige Sekunden später auf 30.000 U/min Standgas. Dabei dreht sich der Rotor ganz wie bei Grobhubschraubern langsam mit. Dann erhöhte unser Werkspilot Günter Haager mit dem Schieberegler die Drehzahl bis zum Vollgaswert 80.000 U/min. Der Rotor nahm dabei zügig Drehzahl an und stabilisierte dann bei 1.600 U/min. Der Sound war beim Take-Off fantastisch, die Leistung war der eher geringen Rotordrehzahl entsprechend gut. Nur der Verbrauch war uns mit 180ml/min zu hoch.

Einige Tage später änderten wir die Übersetzung in der Hubschraubermechanik. Mit 1700 U/min Rotordrehzahl wurden die Flugleistungen trotz des relativ hohen Abfluggewichts von knapp 7 Kilo spritzig. Somit war auch das Leistungspotential des Antriebs bewiesen. In den nächsten Wochen entwickelten wir eifrigst ein neues Turbinenrad mit speziell gekrümmten Schau-

felu. Uns war klar, nur so den Verbrauch und EGT (Abgas-temperatur) senken zu können. Die Mühe war nicht umsonst: Mit dem neuen Rad läuft unser Triebwerk ohne Belastung mit 390° C, mit Leistungsentnahme um 500°C. Gleichzeitig stellte sich ein für Turbinen sensationell niedriger Durchschnittsverbrauch von nur 100ml/min ein. Also steht Flügen von bis zu 10 Minuten mit einem Liter Tankinhalt nichts mehr im Weg.

gegen einen Unkostenbeitrag unter www.jets.at zu bestellen. Nebenbei ist dieser Antrieb auch perfekt für Turboprop Flugzeuge geeignet, ein entsprechender Verstellpropeller mit Zahnrad und Welle ist in Entwicklung. Wir werden demnächst darüber berichten.

Peter Jakadofsky



Die Serienproduktion wird im Dezember beginnen. Auslieferung ab Jänner. Lieferumfang wird PJ-W Wellenleistungsturbine mit integriertem Getriebe, Kupplung und Starter, ORBIT Start/Steuer/Überwachungselektronik mit integrierter Rotordrehzahlregelung, Kraftstoffpumpe, Kraftstoffventilen und Leitungen sein. Der aktuelle Einführungspreis für Schnellentschlossene bei diesem Komplettsatz beträgt: ATS 55.027,- (EUR 3.999,-) mit Liefertermin Jänner. Der Vertrieb wird über JETS.AT (Michael Binder 0676 40 71603) organisiert. Wer eines dieser Triebwerke sein Eigen nennen möchte sollte sich schnell entschließen, da am Beginn nur eine begrenzte Stückzahl zur Verfügung steht. Die Wartung dieses Antriebes wird direkt vom Hersteller in Kottlingbrunn durchgeführt. Ein VHS-Video von den Erstflügen ist



Das Turbo VIDEO ein „MUSS“ für alle Turbofan's

ERS **P.S. Line** **1:8 Scale** **410T** **eingefärbte GFK-Motorkaube** **mit Einzelstahlfahrwerksschnächt** **Spw.: 1650mm Best.Nr. 00 5560**

Sukhoi SU-31 **eingefärbte GFK-Motorkaube** **eingefärbter GFK-Rumpf** **Spw.: 1740mm Best.Nr. 00 5040**

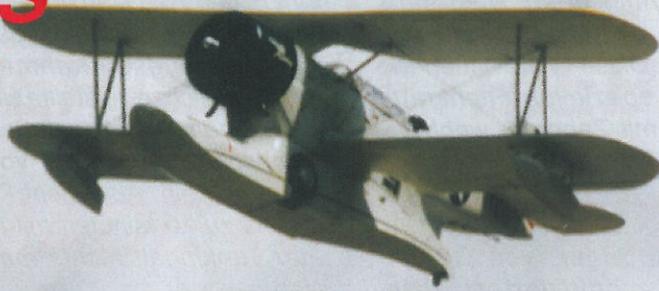
MAGNUM **Prospekt Magnum-Motoren gratis!** **Motoren Test Selber fliegen!**

Fordern Sie Katalog und Neuheiten 2001 für DM 12,- in Briefmarken direkt bei Jamara an. ...werden Sie Stützpunkthändler!

Beispiel Lieferumfang Sukhoi

Inh. Erich Natterer, Am Lauerbühl 5, D-88317 Aichstetten

DIE TIROLER MANDA MACHEN'S MÖGLICH



Ein besonderer Flugtag in St. Johann/Tirol

Eine Asphaltpiste vom 800 x 30 m, eine Graspiste 300 x 50 m. Flugvorführungen des mehrfachen Staatsmeisters im Segelkunstflug mit einer Pilatus P 4. So etwa stand es in einer Anzeige im letzten **prop**. Das macht neugierig es kann sich doch nur um den, uns von der „großen“ Sportfliegerei her, bestens bekannten Ziviilflugplatz in St. Johann abspielen.

Wie machen die Tiroler Manda des Modellsportclubs St. Johann das? Wie haben die das hingekriegt, dass Gemeinde, BH, Flugplatzhalter uns sonst noch Beteiligte hier mitspielen.

Sie schaffen es und zwar schon zum dritten mal.

Ein imponierendes und gelungenes Miteinander und Zusammenwirken von „Kleiner“ und „Großer“ Fliegerei. Das Ergebnis: ein mehr als gelungener Flugtag, ohne jeden Zwischenfall, hervorragend organisiert, mit wirklich attraktiven Vorführungen. Die gut über

3.000 Zuschauer erlebten, so wie wir, einen hoch interessanten Flugtag.

Nochmals Kompliment und Gratulation. Doch so ein Flugtag bietet auch immer wieder Gelegenheit außergewöhnliche Modelle zu sehen, mit den Piloten und Erbauern zu sprechen. Die Gelegenheit sei auch für die Leser von **prop** genutzt um Ihnen einige dieser Modelle vorzustellen.

Beginnen wir mit zwei Vorarlbergern die eine wunderschöne

Gruman- J2F- 6

vorführten. Dieser absolute Scale- Nachbau im Maßstab 1 : 6 nötigt einem die größte Hochachtung ab. Dipl. Ing. Johann Scrivener erzählt dann auch mit berechtigtem Stolz über sein Modell für das er doch gute 3.000 Baustunden aufwenden musste: Das Vorbild (Baujahr 1941) ist im Weeks- Air- Museum in Miami zu sehen und ist nach wie vor voll flugtauglich. Drei Aufenthalte in Miami



2
Takt



XL-15A ABC
Best.Nr. 11 9800

XL-25A ABC
Best.Nr. 11 9801

XL-32A ABC
Best.Nr. 11 9817

XL-46A ABC
Best.Nr. 11 9802

XL-53A ABC
Best.Nr. 11 9816

XL-61A ABC
Best.Nr. 11 9803

XL-75A ABC
Best.Nr. 11 9804

XL-91A ABC
Best.Nr. 11 9805

XL-108 AR
Best.Nr. 11 9806

XL-120 AR
Best.Nr. 11 9807

XL-180 AR
Best.Nr. 11 9808

MAGI
im Fachhandel erhältlich!

XL-400 AR FS
Best.Nr. 11 9813

Technischen Daten
entnehmen
Sie bitte unserem
Motoren-Prospekt



Wie beim Vorbild, bilden sich im Flug auch noch exakt die selben Ölschleppen hinter der Motorhaube am Rumpf.
Die sehr sichere Vorführung des Modells war dann auch ein echtes Erlebnis

Gigantische Galaxy

Als Motore kommen innen 2x 50 ccm King-Motore und außen 2 x35 ccm Webra- Bully zum Einsatz. Die Stellarbeit der Ruder verrichten Servos von Multiplex und Air-Tech mit 11 bis 16 kg Stellkraft. 2.600 Stunden verschlang dieser Bau. Zum Aufbau des Modells benötigt Herr Lechner alleine eine Zeit von gut 2 Stunden, hat er ei-



waren notwendig um alle Details des Vorbildflugzeuges zu erfassen und zu dokumentieren. Über diesen Flugzeugtyp ranken sich noch viele Legenden wie die, das der späteren Präsidenten der Philippinen 1941 vor der Invasion der Japaner mit diesem Flugzeugtyp flüchtete.

Der Rumpf des Modells ist über ein Gerüst von T- förmigen Spanten und Leisten aufgebaut und – so beim Vorbild- mit Alu-Blechen beplankt. Das einziehbare, gedämpfte Fahrwerk ist natürlich eine Eigenkonstruktion.

Die Flächen sind in Rippenbauweise hergestellt.

Als Motor dient ein Laser V- Motor mit 2 x 25 ccm der hinter einer verblüffend echt wirkenden Stern-Motor- Attrappe werkt. Dreiblatt Prop 18 x 8“ Holz.

Der Pilot – kein Unbekannter – Walter Margreiter erzählt, dass das Modell durch den riesigen Mono- Schwimmer sehr empfindlich um die Hochachse ist.

Karl Lechner aus Neunkirchen bracht seine im Westen Österreichs noch nicht gesehene 8.30 m lange, einer Leitwerkshöhe von 1.94 m und mit einer Spannweite von 8 m, riesige Galaxy nach St. Johann/ Tirol. Ein Brocken, vor dem man im ersten Moment etwas fassungslos steht. Doch dann beginnt der Erbauer und Pilot zu erzählen: der Rumpf ist dreigeteilt: die Kanzel, ein Mittelteil mit der Flächenaufnahme, und der Heckteil mit der Leitwerksaufnahme. Gebaut ist der Rumpf aus Spanten aus Flugzeug- und Birkenesperrholz. Beplankt mit 2 mm Balsa, überzogen mit einer 80 g Glasmatte.

Die Flächen bestehen aus Sperrholzrippen für die tragenden Teile, die anderen Rippen sind aus 3 mm Balsa. Ebenfalls alles beplankt mit 3 mm Bals und auch mit einer 80 g Glasmatte überzogen.

nen fixen Helfer zu Hand so geht es in 1 ½-Stunden.

Man kann sich vorstellen, wie neugierig wir auf den ersten Start – bisher hat die Galaxy schon etwa 60 Start und glückliche Landungen hinter sich- dieses Riesenmodells in St. Johann waren. Gleich vorweg: eine mindestens 200 m lange Landebahn benötigt die Galaxy schon, dann ein problemloser Start. Wenn dieser Riesenvogel dann auf den Platz zukommt, die Kulisse des Wilden Kaisers im Hintergrund, so ist das Bild absolut beeindruckend.

Zwei Bundesheer- Oldie im Verbandsflug.

Die Saab- Saphir waren eine der Stützen des damals jungen Bundesheers in den 50- und 60-er Jahren. Nach ihrer Außerdienststellung wurden sie verkauft, gelangten in private Hände,

Motoren Test sehr gut

2 Jahre Garantie

4 Takt

www.jamara.de

XL-30 AR FS
Best.Nr. 11 9815

XL-52 AR FS
Best.Nr. 11 9810

XL-160 FT
Best.Nr. 11 9809

XL-80 AR FS
Best.Nr. 11 9811

XL-91 AR FS
Best.Nr. 11 9812

XL-120 AR FS
Best.Nr. 11 9811

Fordern Sie Katalog und Neuheiten 2001 für DM 12,- in Briefmarken direkt bei Jamara an.

Prospekt Magnum-Motoren gratis!

...werden Sie Stützpunkthändler !!

Inh. Erich Natterer
Am Laubhübl 5 D-88317 Aichstetten



Rauchanlage sind Eigenbau. Die Vorführung der beiden Modelle im Verbandsflug war dann auch sehr flott und harmonisch.

Die Beschreibung ließe sich noch lange fortsetzen, die Platznot gebietet Einhalt. Daher noch einige „schnelle“ Anmerkungen:

die Vorbilder der hier vorgestellten Modelle sind nach wie vor flugtauglich und in Graz – Thalerhof zu sehen. Thomas Wiesinger und Christian Brunner vom MFC-Alkhofen bei Eferding brachten diese beiden sehr schön gebauten Modelle nach St. Johann. Maßstab 1 : 3.5. in klassischer Holzbauweise gebaut. Die Flächen geschränkt und wie beim Vorbild nur zum Teil beplankt. Für den Antrieb sorgt jeweils ein CTZ- Boxermotor mit 80 ccm. Spannweite 3.05 m, Gewicht 17 kg. Einziehfahrwerk, Radbremsen, Landescheinwerfer,

Erfreulich auch die Leistungen der heimischen Turbinen- Szene wie am Beispiel des Teams Gerhard Pahl und Franz Höllinger, die zwei Air- Macchi der „free- tricolori“ mit selbst gebauten Turbinen vorführten. Oder als Vertreter der Air- Linder die sehr schöne Dasch 8/ 100 von Manfred Bernhart aus Haus im



Ennstal um nur Einige noch zu nennen.

Erfrischend der jüngste Teilnehmer Benedikt Glas aus Passau. Der 14-Jährige flog seine sehr sauber gebaute Zlin 242 L gekonnt und sehr beherzt. Schade, dass man bei uns auf den Flugplätzen wenig so sympathische und bereits sehr gute junge Piloten sieht.

Ein Leckerbissen war auch noch die zur Generalprobe zur deutschen Scale – Meisterschaft von Norbert Umhöfer hier ausprobierte Ju 52 (3.4 m Spannweite, 14.8kg) angetrieben von drei Laser- Viertakt- Motoren von je 11.5 ccm.

Wer in diesem Jahr den Flugtag in St. Johann versäumt hat, der kann sich schon jetzt den nächsten Termin im August 2003 in St. Johann vormerken. Ein Ausflug ins Tiroler Land lohnt immer.

Peter Tollerian

Cool Power & XL PRO II machen Staatsmeister

Erhältlich bei:

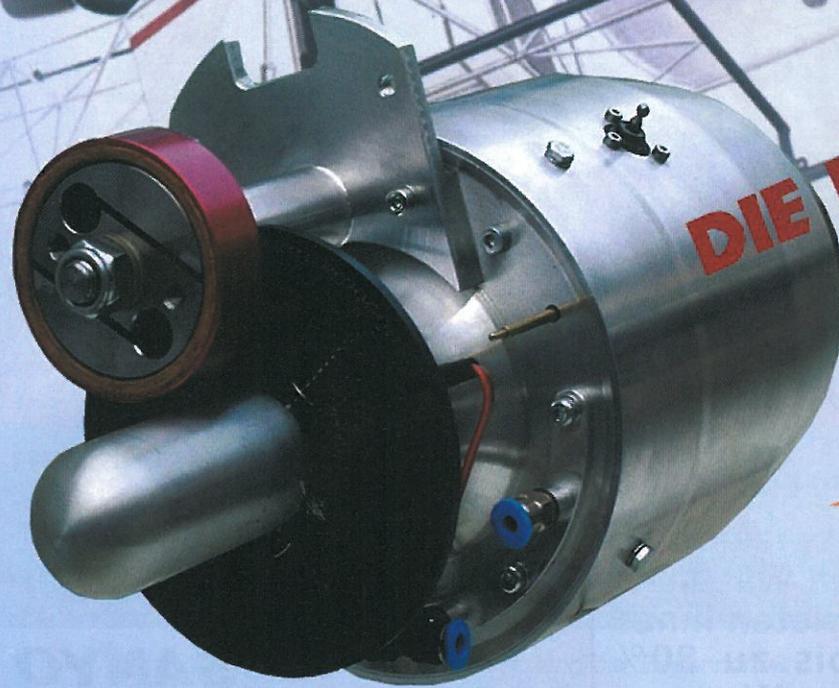
Hobby Factory · 1210 Wien · Telefon 02 21/2 78 41 86

Lindinger Modellbau · 4591 Molln · Telefon 0 75 84/33 18 23

Schweighofer Modellsport · 8530 Deutschlandsberg · Telefon 0 34 62/25 41 19



Jakadofsky Jet Engines **PJ-W**



DIE REVOLUTION !!

selbststartend

Wellenleistungsturbine

mit eingebautem Getriebe, Kupplung und Abtrieb, Starter, Ventile, elektronische Start/Steuerungs- und Überwachungseinheit mit integrierter Rotordrehzahlregelung

Preis ATS 55.027,--

€ 3.999,--

lieferbar ab Jänner

Technische Daten:

| | |
|-----------------|--|
| Gewicht | 1.200 g |
| Durchm. | 113 mm |
| Länge | 250 mm |
| Drehzahl | 30.000 - 80.000 rpm |
| Abtrieb | 6.000 - 16.000 rpm |
| Abgastemperatur | 400°C unbelastet, 550°C belastet |
| Verbrauch | 100 ml/min Kerosin-Ölgemisch |
| Leistung | perfekter Antrieb für Hubschrauber und Turboprop in der 10 kg Klasse |

Vertrieb: JETpower.at Michael Binder Altgasse 3 A-1130 Wien
Tel. +43 676 4071603 Fax +43 1 8794500 30
E-Mail binder@jets.at



www.jets.at



Großer Modellbau Restpostenverkauf

9. - 11. Nov. 8.00 - 19.00 Uhr

bis **80%** reduziert



Modellsport & Spielwaren
Großhandel

Neu Gablonz 5 • A-4470 Enns

Aufgrund unserer Übersiedlung nach Kirchdorf lassen wir unser Lager Enns auf und bieten Ihnen auf über 600m² bis zu 80% reduzierte Modellbau-Ware an.

Graupner

R
NOVAROSSİ

krick



ORACOVER®

O.S. ENGINE

greven

SANYO

Flugzeug, Auto, Schiff, Hubschrauber
Baukästen und Teile



Modellbau
Zubehör



So finden Sie uns



Sukhoi SU - 31

Bei meinem Besuch auf der heurigen Spielwarenmesse in Nürnberg war bei den Neuheiten von Jamara auch eine wunderschöne Sukhoi zu sehen, fix fertig, schön rot als Hauptfarbe und 175 cm Spannweite, eine ideale Größe.



Im Juni wurde bei Jamara angeklopft, ob die Sukhoi schon lieferbar sei und siehe da, eine Woche später war das Wunschstück bereits in der Redaktion Prop eingelangt.

Der Baukasten, ein riesiger Karton, wurde erwartungsvoll geöffnet und Freude kam auf. Ein sehr schöner, leichter GfK – Rumpf, die Spanten, der Tankträger, Servobrett usw. bereits eingearzt, eine riesige Motorhaube, Flächen und Leitwerksteile ebenfalls fertig bebügelt, Kleinteile, wie Motorträger, Ruderanlenkungen, GfK – Scharnierplättchen, Hauptfahrwerk, Radachsen, einer Super Dekorbogen usw., alles da.

Warum Räder, Tank und Pilot nicht beiliegen, ist nicht ganz verständlich. Somit werden alle Teile einmal geordnet und es kann nach der auch in deutsch beiliegenden Bauanleitung (kein Plan) begonnen werden (diese Anleitung ist mit vielen Zeichnungen, wo die Bauabschnitte sehr deutlich gezeigt werden, auch für Nicht- Modellbauprofis ausrei-

chend verständlich). Begonnen wird mit dem Zusammenbau der Flächenhälften, Einbau der Querruderservos (Schächte, Einbaumaterial vorhanden!). Dazu gibt es nichts zu sagen, alles passt perfekt.

Leider stellt sich beim Auswiegen der Fläche heraus, dass auf einer Seite relativ viel Blei

(ca. 35 g) am Randbogen angebracht werden muss. Nach dem Einpassen der Fläche in den Rumpf (Sitz passt perfekt auf Anhieb !) werden die Bohrungen für die Flächenverschraubung und die rumpfseitigen Einschlagmuttern (Schrauben liegen in Stahl bei, ich verwende aber lieber Kunststoffschrauben an die-

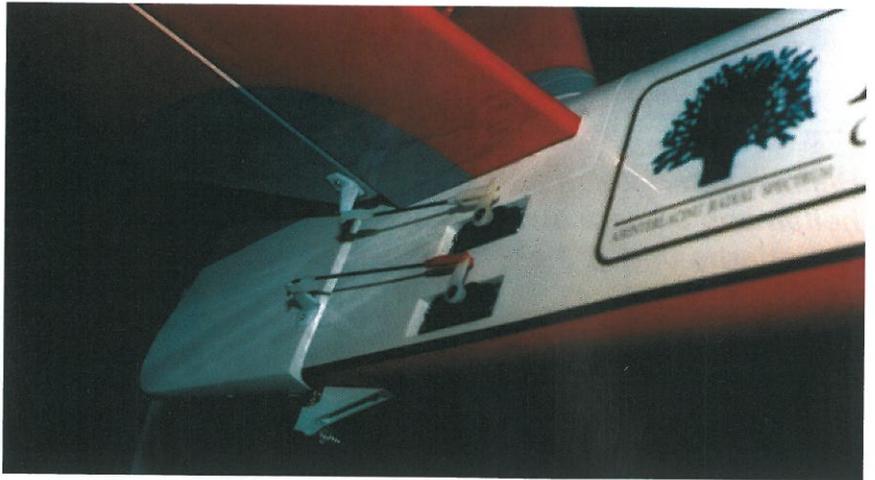


Der Verfasser bei der Motorträgermontage
Fotos: H. Eistert

prop test-prop test

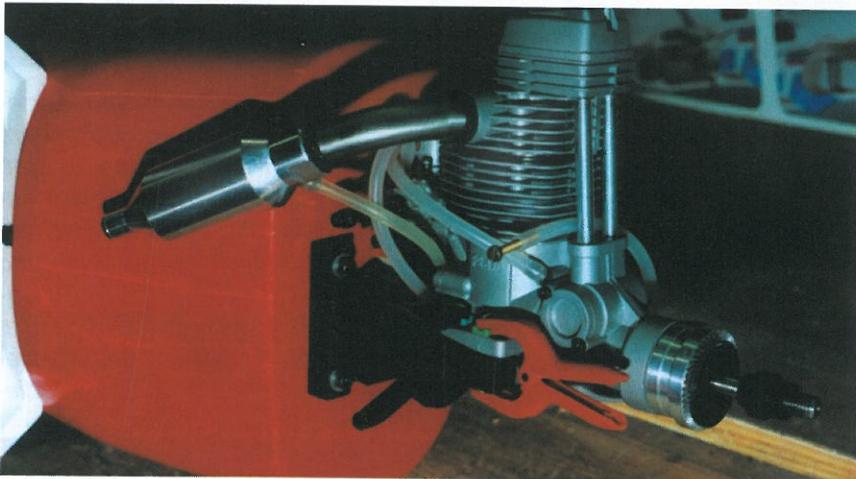
ser Stelle) und die Flächen - Rumpfabdeckung (auch hier: passt perfekt) angebracht und das war es auch schon.

Als nächster Schritt erfolgt die Montage des Leitwerkes, hier ist, wie bei allen Modellen, entsprechend große Sorgfalt geboten. In der Bauanleitung wird sehr detailliert darauf eingegangen. Nach dem Einkleben der Ruder mittels der beiliegenden GfK - Scharniere (die Schlitzlöcher sind bereits eingearbeitet) mit Hilfe von Sekundenkleber kann bereits das Fahrwerk und, nach Überlegung welcher Motor unsere Sukhoi bewegen soll, der Motorträger (Versatz, Sturz und Zug bereits vorgegeben bzw. angezeichnet) montiert werden. Die vorgesehene Motorisierung ist mit 20 ccm 2- oder 4- Takter angegeben, ein 20er 4-Takter passt leider nicht in die Motorhaube (etwas mehr als der Ventildeckel steht vor, ein 20er 2- Takter verschwindet samt



ben, kein Problem. Das Seiten- und Höhenruderservo findet Platz im Rumpfheck (eingearbeitete Servoaufnahme im GfK - Rumpf). Leider, und das ist der einzige Mangel in Jamara's Sukhoi, ist damit der Schwerpunkt nur mit viel Blei im Motorraum richtig einzustellen. Ich habe daher das Seitenruderservo nach vorne verlegt und habe dadurch (langer Hebelarm!) ca. 150g Blei

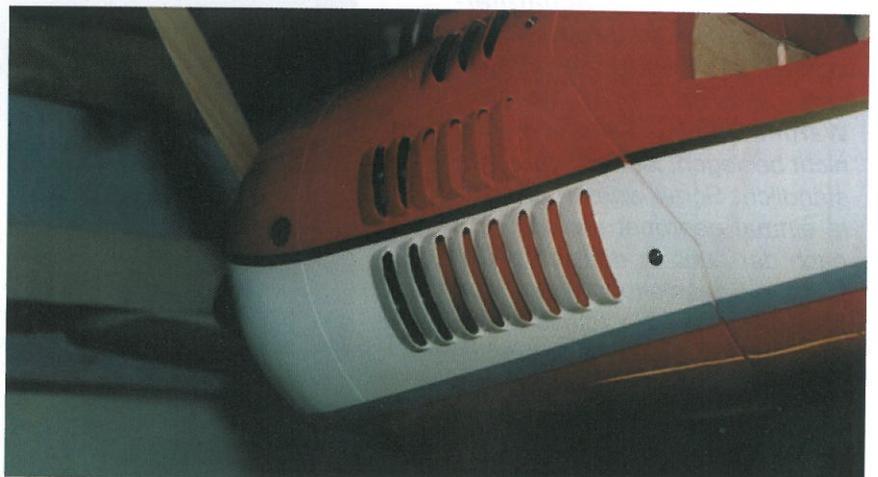
menhang der Hersteller darauf hinweisen, dass entweder ein entsprechend schwerer Motor (ca. 1200g) bei der Montage der Servos im Heck erforderlich ist oder eben, dass auf Grund der Hebelverhältnisse mit entsprechender Bleizugabe am Motorspant zu rechnen ist. Der vorgesehene 20 ccm 4-Takter ist jedenfalls um ca. 300 g, der von mir eingebaute 2-Takter mit Krumscheid - Banane noch immer um 100 g zu leicht. In der nun fertigen Konfiguration ist das Trockengewicht mit 5000 g (Herstellerangabe 4400 - 4600 g) für diese Größe als sehr gut zu bezeichnen. Nach Aufbringung des beiliegenden Super - Dekorboogens und Einstellung der RC - Anlage (in der Anleitung sind neben der Schwerpunktangabe auch die Ausschläge aller Ruder angegeben, es kann daher mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit beim Erstflug nicht allzuviel schief laufen) steht Sie nun da, sehr schön, fast zu schade zum Fliegen. Aber dazu ist sie ja gebaut, also ab auf den Platz.



Krumscheid - Bananendämpfer ganz unter der Haube). Die Motorhaube der Sukhoi ist das einzige arbeitsintensive Teil, die vielen Kühlschlitzlöcher (Kiemen) müssen alle ausgearbeitet werden (bei mir heißt es halt nicht D..., sondern Proxxon machts etwas leichter).

in der Rumpfspitze eingespart. Vielleicht sollte in diesem Zusam-

Die Passung der Motorhaube am Rumpf ist wieder perfekt, ebenso passt die Kabinenhaube nach Ausschneiden entlang der markierten Linie. Da macht es Spaß und es kommt Freude auf. Die Montage der Servos im Rumpf - ebenfalls, weil vorgege-





Vorher wird selbstverständlich noch fotografiert, man weiss ja nie....

Am Platz angekommen erregt die Jamara - Sukhoi sofort Aufsehen im positiven Sinn. Es wird nun der Motor eine Tankfüllung lang „frei“ - gemacht, eingestellt, nach neuerlichem Auftanken geht's zur Piste. Die Knie sind jetzt schon ein bisserl weich, aber guter Zuspruch von Freund Manfred helfen weiter. Motor wird gestartet, letzter Rudercheck und ab geht es. Die Maschine hebt nach ca. 25 m (Graspiste) sehr schön ab, gewinnt schön an Höhe und die Knie werden wieder etwas fester. Fluglage sehr gut, eine kleine Trimmung am Querruder ist nötig, Höhenruder etwas giftig (OK, wird am Boden neu eingestellt), Motorseitenzug passt, Sturz zu klein (wird zu Hause geändert), Rolleigenschaften super, Schwerpunkt noch etwas zu weit hinten, insgesamt will die Sukhoi von Jamara aber „geflogen“ werden.



Nach einigen Platzrunden und Vorbeiflügen geht's ans landen, schöner Anflug, im Gras butterweich aufgesetzt und ½ l Adrenalin fließt ab. Noch einmal Foto (mit Enkerl) und nach einer Pause geht's zum nächsten Flug.

Start und Flug wie vorher, alles OK. Beim Landen bin ich allerdings mit einem Fahrwerksbein im Loch eines Erdhörnchens hängen geblieben und nun zeigen sich doch Schwachstellen in der Zelle. Da wäre einmal die Befestigung des Hecksporns, hier sollte man eine kleine Sperrholzverstärkung im Rumpfheck einharzen, und weiters ist die Befestigung des Hauptfahrwerkes für den rauheren Betrieb auf Graspisten ebenfalls zu verstärken (zusätzliche Glasmatten einkleben und vielleicht macht das der Hersteller in Zukunft für uns). Das war's aber auch schon.

Insgesamt daher: Jamaras Sukhoi – SU – 31 kann man als sehr empfehlenswert bezeichnen, sie ist durch die kurze Montagezeit (ca. 15–20 Stunden) schnell flugfertig und Schmutz gibt es auch kaum (keine Werkstatt erforderlich) und hat ein phantastisches Flugbild. Das war's für diesmal mit Holm und Rippenbruch!

Hans Eistert

Cap 231 EX

von simprop



von Oskar Czepa

Bei der Vielzahl von Vergnügungs-Parkflugmodellen war eigentlich auch ein um alle Achsen steuerbarer Kunstflugtyp am Markt zu erwarten. SIMPROP wählte dafür die Cap 231 Ex aus. Ihren großen Bekanntheitsgrad als Gross-Kunstflugzeug verdankt sie der Breitling-Werbung.

Die vorliegende Modellversion bietet gute technische und optische Vorfertigung von Fläche, Rumpf und Leitwerk. Nach dem Zusammenbau könnte es schließlich laut Schlusskommentar der Textbauanleitung lauten: „Zu schön und zu schade zum Fliegen“. Bevor es aber beim Testerteam so weit war, galt es doch einige Hürden zu überwinden.

Klare Bauanweisungen erhält man hier durch eine sehr gute Bilderanleitung, deren 51 Skizzen konform mit der Textanleitung ablaufen, so dass eigentlich dazu nur auf wenige Punkte eingegangen werden muß.

Beim einleimen der Querruderanlenkungen 19 und 20 ist unbedingt darauf zu achten, dass beide Hebel absolut parallel und senkrecht in die Gabel der Servoscheibe eingreifen, sonst treten später während des Steuerns ungewollte Differenzierungen auf. Schon vor dem einleimen der Fläche in den Rumpf ist es daher ratsam, die Ruder aber auch das Servo auf Null zu stellen und Letzteres erst dann wie angegeben in die vorgesehene Halterung zu montieren.

Vorsicht ist vor dem einleimen des Höhenleitwerkes geboten. Ohne

EWD-Kontrolle hätte sich beim Testmodell eine EWD von $>3^\circ$ eingestellt. Bei einem Kunstflugmodell mit vollsymmetrischem Profil liegt der Sicherheitswert bei $+0,75\text{max}/0^\circ$. Ohne Angabe scheint es also jedem Erbauer selbst überlassen, hier seinen eigenen Erfahrungswert einzubringen. (Siehe auch weiter unten: Abschnitt Flugbericht).

„faltenfreies“ Endergebnis erforderlich.

Als es schließlich zum Auswiegen kam, stand der schon leicht genervte Tester erneut sprachlos da. Um den Schwerpunkt wenigstens in das erste Drittel des Tragflügelmittels zu bekommen, kann man auf die vorhandene, aufwendige Akkubox vergessen und gleich eine neue anfertigen. Die kommt



Richtig gemeutert wurde bei der Vorbereitung und dem Verkleben der Hamsterbacken und Radverkleidungen. Diese Teile gehörten aus dem selben Material gefertigt wie der Cockpitboden 51. Mit dem dünnen Plastikmaterial hat man so seine liebe Not. Die hat man auch beim Anbringen der Abziehbilder am Rumpfboden. Hier ist also viel Geduld für ein

dann hinter dem Hauptspant auf der Fläche zu liegen. Ab da konnte sich der Tester des Eindruckes nicht erwehren, dass entweder ein Prototyp dieses Modells, nie aber die Baukastenversion einem Flugtest unterzogen wurde. Oder: dass tatsächlich mit der oben vorgefundenen großen EWD (bedingt großes Moment um die Querachse und Widerstände) auch die



nächst die Ruderausschläge mittels Servo-Wegbegrenzung beträchtlich korrigiert werden.

Für die Querruderausschläge genügen zunächst 8 mm und für das Höhenruder 6 mm. Zur Eliminierung der Fingernervosität

Baukastenversion geflogen wurde, was dann auch mit dem angegebenen Schwerpunkt halbwegs übereinstimmen würde. Hier sollte man es dem gewissenhaften Modellflieger durch Angabe der EWD doch ein bisschen leichter machen, zumal dieses Modell wahrlich nicht den Typ des Trainers oder Vergnügungsfliegers darstellt.

War das Modell erst einmal flugbereit, verflog der Baufrust wegen der wirklich guten Optik des Modells umgehend.

Flugbericht:

Fast gleichzeitig stellte sich die bange Frage, wie denn der Bodenstart ohne jegliche Lenkmöglichkeit zu bewerkstelligen sein wird. Keinerlei Bedenken hingegen traten betreffs genügender Motorisierung auf.

Bei einem Abfluggewicht von $526 \text{ g} = 5,16 \text{ N}$ und einer angenommenen Propellerleistung von 30 W (Motorisierung: Acro Drive 350+BB) sollte ein theoretischer Steigflug mit etwa 5,5 m/s für genügend Durchzugsvermögen bei einfachem Kunstflug ausreichen.

Der erste Flugtag ließ nicht lange auf sich warten. Rollversuche auf der Piste zeigten die herrlichsten Ringelpieze, nur keinen Geradeauslauf. Also wurde nach mehreren imaginären Handstartproben ein solcher gewagt. Das hätten wir doch lieber bleiben lassen sollen. Gezwungenermaßen greift man bei einem Handstart

den Tiefdecker weit hinter dem Schwerpunkt an, was beim Wegwerfen ein starkes kopflastiges Kippmoment hervorruft. Man sollte daher das Modell in so einem Fall ganz unüblich überzogen wegwerfen. Tut man das nicht, dann...

Inzwischen sind die Landeschäden dieses ersten Versuches längst repariert.

Vielleicht erinnert sich der eine oder andere Leser noch an den Bericht in der prop-Folge 6/95 Seite 43 über die kleine fahrgestellose Graupner - Me 109. Dort brachte der Tester eine kaum auffallende Griffleiste an der Rumpfunterseite im Schwerpunkt an und hatte damit für die notwendigen Handstarts eine gute Lösung gefunden.

Nun wurde auch hier zur gleichen Methode gegriffen und siehe da, schon der erste Start klappte.

Bevor jedoch das Fliegen zum Vergnügen wurde, mussten zu-

wurde beiden Rudern 50% exponential verabreicht. Wem dann der Adrenalinausstoß zu gering erscheint, kann sukzessive die Ausschläge wieder vergrößern.

Für die oben angegebene EWD von $0,75^\circ/0^\circ$, muß der Motorsturz durch unterlegen von Beilagscheiben noch geringfügig vergrößert werden. Der Schwerpunkt liegt dann 80 mm von der Nase der Wurzelrippe (Flügelunterseite). Die elegantere Methode, ohne Motorsturz auszukommen, indem man das Höhenleitwerk zur Bezugsachse (Motorzugachse) leicht positiv anstellt – also z.B. $+1^\circ/+0,5^\circ$ – dürfte hier schwer zu verwirklichen sein, ist doch der Flächensitz vorgegeben.

Noch ein weiterer Ratschlag zum Einfliegen: Radverkleidung und Spinner sollte man erst dann anbringen, wenn man das Modell gut beherrscht und imstande ist, entsprechende Landungen damit auszuführen.

Technische Daten:

CAP 231 EX mit E-Motor-Kleinflugmodell für Kunstflug um alle Achsen.

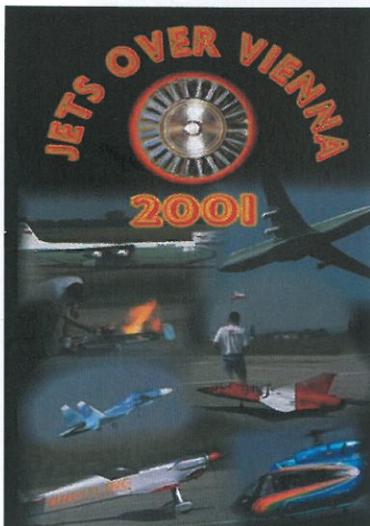
Spannweite: 890 mm

Gewicht des Testmodells: 526 g.

Antrieb: Acro Drive 350+BB, APC-Prop 9x6 und 8 N 500 AR-Akku. (Es sind 3 Versionen verfügbar).

Erhobener Bestpreis des Baukastens:

Simprop Bestellnr.: 030 88 70 ATS 1.790.-



Video unter Tel. 01/602 10 45

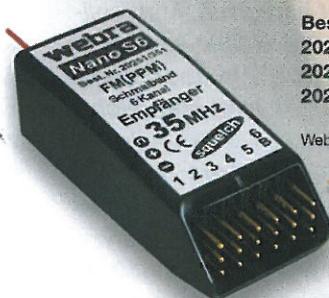


Video unter Tel. 0664/270 70

...Empfang **OK**

Nano S6

6 Kanal Superhet-Empfänger
FM (PPM)
35 MHz, 40 MHz, 41 MHz



Bestell-Nr.
20251/35
20251/40
20251/41

Webra Standard-Qualitätsquarze
mit Goldkontakten



webra

made in austria

Der "Universelle"

für Segel-, Motor- und
Helikoptermodelle,
E-Flugmodelle und Boote
überragende Reichweite
besonders gute
Nachbarkanaltrennung
gute Übersteuerungsfestigkeit
im Nahbereich
Rauschunterdrückung
durch Squelch

stabiles Gehäuse
schlanke einbaugünstige Bauform
geringes Gewicht
frontseitiger Anschluss
Goldkontaktstecker
JR (Graupner)/Futaba Stecksystem,
verpolungssicher

Herstellung und Vertrieb:
**Webra Modellmotoren
GmbH & Co KG**

A-2551 Enzesfeld/Austria
Eichengasse 9
Tel. ++43 (0)2256/811220
Fax ++43 (0)2256/82306
E-Mail: webra@webra-austria.at

www.webra-austria.at/webra



„Die Drucker“ rund um den Modellbau!

DONAU DONAU FORUM FORUM BRÜCK BRÜCK

Sagedergasse 29, 1120 Wien
Tel. 804 52 55 • Fax 804 56 75 • ISDN 803 80 51

34. Nibelungenpokalfliegen

Der ASKÖ MFC-LINZ veranstaltete am 16. und 17. Juni das 34. Nibelungenpokalfliegen.

Erstmals in Österreich wurden drei Disziplinen an einem Wettbewerbswochenende durchgeführt. Scale F4C, Semiscale RC-SC, Hubiscale RC-SH

Auf Grund der schlechten Wetterprognose war das Starterfeld nicht all zu groß, trotzdem waren 24 Piloten am Start um sich einen fairen Wettkampf zu liefern. Der Wettbewerb wurde wegen Regen zweimal unterbrochen, konnte aber in vollem Umfang durchgeführt werden.

Der Ablauf bzw. die Durchführung des Wettbewerbes verlief problemlos.

Begonnen wurde am Samstag einerseits mit der Baubewertung der Hubschrauber bzw. mit dem 1. Durchgang der Klasse F4C. Der zweite Durchgang RC-SH wurde wegen der schlechten Wettervorhersage für Sonntag, noch am Samstag geflogen.

Die Stimmung bzw. die Akzeptanz zur Durchführung von Flächen- und Hubschrauberwettbewerb in einer Veranstaltung war sehr zufriedenstellend. Die Piloten sicherten zu, auch nächstes Jahr wieder in Linz dabei zu sein.

Die Zusammenlegung verschiedener Wettbewerbsklassen ist nicht nur für die Veranstalter und Piloten interessant, sondern auch für die Zuschauer.

In den Pausen bzw. am Ende wurde dem Publikum noch ein kleines Showprogramm vom Funfly bis zum Jet geboten.

Ein Dankeschön an alle Mitwirkenden die zur gelungenen Durchführung des Wettbewerbes beigetragen haben.

Horst Leitgeb



Sieger Marc Moesching (CH) Heli-flyers Gstaad mit Bell 412



Josef Buchner ASKÖ MFC- Linz mit Aluette III
Fotos H. Leitgeb



Heinz Pointner MFC Linz



Helicopter Modelle vom Feinsten.

Unter www.prop.at könnt Ihr diese Bilder



Papi darf ich jetzt auch mal fliegen!??



Scale -Modellbau in seiner höchsten Stufe

und noch vieles mehr in Farbe sehen !!!

Erster Akrobatik-Segelkunstflug

Die Idee, mit Semi-Scale-Segelkunstflugmodellen ein Figurenprogramm im Rahmen eines Wettbewerbs zu fliegen, entstand bei unseren Kärntner Freunden des MFG Feistritz an der Gail.

Unser Vereinsmitglied Gerhard Tuma hatte im Vorjahr beim ersten Bewerb dieser Art teilgenommen und prompt den ersten Platz belegt. Erfolg beflügelt und so kam es, dass nach einigen Gesprächen mit engagierten Klubmitgliedern auch bei uns der Entschluss reifte, einen Wettbewerb nach den gleichen Regeln beim MFC-CONDOR zu veranstalten.

Da unser Klub bis dato noch keine vereinsübergreifende Veranstaltung organisiert hatte, war die Herausforderung besonders groß, zumal auch die Infrastruktur unseres Flugplatzes verbessert werden musste. Viele engagierte Vereinsmitglieder und unzählige Stunden waren für die Vorbereitungen notwendig.

Am 26. und 27. Mai 2001 war es dann soweit. 14 Piloten aus 4 verschiedenen Bundesländern waren angereist um ihr fliegerisches Können zu messen und um die Gunst der 5 Punkterichter zu buhlen. Bei Kaiserwetter mit strahlendem Sonnenschein, hochsommerlichen Temperaturen aber unangenehmen Querwind startet die Nummer 1 in den ersten von insgesamt vier Durchgängen. Die Flugaufgabe des ersten Durchganges war die bekannte Pflicht, bestehend aus 8 Figuren + Landung. Bewertet wurde außerdem die Harmonie des Fluges, die Figurenübergänge sowie die Raumeinteilung. Im zweiten Durchgang war die unbekannte Pflicht mit ebenfalls 8 Figuren und den gleichen Bewertungskriterien zu fliegen. Alle Piloten waren vor dem Start damit beschäftigt die Figurenfolge geistig einzustudieren, probieren durfte ja niemand mehr. Auch diese Aufgabe mei-



sterten fast alle Piloten hervorragend.

Begünstigt durch das schöne Wetter und unserem tollen Wettbewerbsleiter, Josef „Pepi“ Haas, konnten die für den ersten Tag geplanten zwei Durchgänge bereits bis Mittag abgeschlossen werden. Kurzfristig beschlossen wir auch noch den dritten Durchgang, diesmal wieder die bekannte Pflicht zu fliegen. So blieb für den zweiten Wettbewerbstag nur mehr die Kür übrig.

Ohne Zeitdruck konnte nun am letzten Tag jeder Pilot sein persönliches Programm darbieten. Jeder Flug der Kür wurde mit Musikbegleitung geflogen. Einige Piloten zeichneten mit Rauchpatronen an Ihren Modellen atemberaubende Kunstflugfiguren in den wolkenlosen Himmel. Zu sehen waren überdies einige Aktionseinlagen, denn so mancher Pilot wuchs über sich hinaus und bot Segelkunstflug vom Feinsten. Nur wer dabeige-



Die Schleppmaschine (Swiss Trainer) leistete gute Dienste

wettbewerb des MFC-CONDOR

wesen ist kann verstehen, dass für viele der Akrobatik-Segelkunstflug die Krönung aller Flugdisziplinen darstellt. Mit enormen Können, Gefühl und Konzentration steuerten die Piloten ihre Modelle und fesselten die begeisterten Zuschauer.

Bewertet wurde die Kür nach den Kriterien: Harmonie der Figuren, zeitliche Übergänge, Schwierigkeitsgrad und Landung. Der gesamte Wettkampf wurde von den Punkterichtern aus den Sparten: Scale F4C, RC-SL und F3A, die Ihre Aufgabe ausgezeichnet ausführten, mit Punkten von 0-10 und k-Faktoren für den Schwierigkeitsgrad der einzelnen Figuren, bewertet.

In den Pausen und nach den Wettkämpfen boten die heimischen Piloten des MFC-CONDOR mit ebenso spektakulären Einlagen im Motorkunstflug den Gästen und Zuschauern Ihr fliegerisches Können dar.



Bemerkenswert war, der jüngste Teilnehmer dieser Veranstaltung, Gerald Bruckmann. (1.v.r.) Im Alter von nur neun Jahren belegte er den 4. Platz

Die von unseren Frauen meisterlich geführte Kantine sorgte immer für gute Laune unter den Piloten und Gästen. Bis weit in

die Nacht hinein wurde gefeiert, diskutiert und gescherzt.

Die Siegerehrung am zweiten Wettbewerbstag beendete den Bewerb. Bemerkenswert war, dass der jüngste Teilnehmer dieser Veranstaltung, Gerald Bruckmann, im Alter von nur neun Jahren sich mit einem 4. Platz als ebenbürtiger Mitstreiter behaupten konnte.

Gerhard Sack
Obmann



Sieger des ersten Akrobatik Wettbewerbes für Segekunstflug Gerhard Tuma

Fotos G. Sack

SCHLOSS KORNBERG POKALFLIEGEN 2001

Unser Verein, der HSV MBC Sparkasse Feldbach, begann im Jahr 1979 mit der Austragung von Wettbewerben in der Klasse RC/MS mit bis zu 46 Teilnehmern. Wo sind diese Zeiten geblieben?

Heute müssen Vereine froh sein, wenn sie zur Veranstaltung 15 bis max. 25 Teilnehmer begrüßen können. Woran liegt dies nur? Ist es Mangel an Attraktivität der Klasse oder ist es Interessenlosigkeit? Nachfolgend nun zum Bericht:



Dieser Bewerb

war von uns für den 17.06. d. J. geplant und am 16.06. war wetterbedingt noch alles in bester Ordnung. Sternhelle Nacht bis zum 17.06. ½ 2 Uhr früh, dann um ca. 3 Uhr ein einstündiges, gewaltiges Gewitter.

Nachdem in der Früh vor dem Wettbewerbsbeginn, noch alles auf eine problemlose Durchführung des Bewerbes hoffen ließ, wurde nach der Begrüßung durch den Feldbacher Bürgermeister Herrn Kurt Deutschmann, dieser Bewerb um 9:30 Uhr von mir gestartet.

Von 11:35 Uhr dann bis 12:10 Uhr die erste, wetterbedingte Pause.

Es schüttete in Strömen!

Um 12:10 Uhr wurde der zweite Versuch gestartet, aber wir kamen im 1. DG nur bis Startnummer 18, bei insgesamt 21 Teilnehmern. **Dann wieder Regen, Regen ohne Ende.**

Von der Austro-Control wurde eine Wetterbesserung frühestens für den späteren Nachmittag in Aussicht gestellt. So entschloss ich mich, diesen Bewerb um 12:45 Uhr abzurechnen und nach Abstimmung

mit den Teilnehmern auf den 07.07. zu verschieben!

Nun zur Neuaustragung am 07.07. d. J.: Bis auf den Piloten Kanzian Harald vom MFC – Jauntal St. Stefan, er war leider beruflich verhindert, waren alle Teilnehmer vom 17.06. wieder am Start. Wetter OK, Temperaturen bis zu 31 Grad angekündigt und dann auch eingetreten, Windgeschwindigkeiten zwischen 0,8 m/sek. und 6,5 m/sek. und unser Verein wie in allen 22 Jahren davor, allerbestens darauf vorbereitet! Da kann doch nichts mehr daneben gehen? Und so war es dann auch.

Also auf in den Bewerb

Nach der Begrüßung durch unseren LSL, Herrn Hofrat Mag. Helmut Krasser wurde dieser Wettbewerb von mir als Wettbewerbsleiter (das 1. Mal in dieser Funktion seit 1975, als ich dem Hobby Modellflug verfallen bin) gestartet

Die Führung nach dem 1. DG übernahm Alois Straßbauer mit 3.156 Punkten vor Werner Hödl (14 Punkte) und Alfons Stark (32 Punkte). Nach dem 2. DG übernahm dann Franz Girner die Führung

mit 6.266 Punkten vor Werner Hödl (14 Punkte) und Erich Buxhofer 104 Punkte).

Am Ende des Bewerbes war dann alles klar: **Alois Straßbauer** siegte vor den punktegleichen Zweitplatzierten Johann Baumgartl und unserem Gerhard Teschl (14 Punkte).

Bei der anschließenden Siegerehrung wurden wie immer für die im ersten Drittel Platzierten, 7 Pokale nach freier Auswahl durch die Platzierten, vergeben. Für die ersten 3 Mannschaften, es siegte die Mannschaft **Wien** vor dem **Dream-Team** und der Mannschaft **NÖ**, gab es insgesamt 9 Mannschaftspokale und für den Unglückspiloten, Peter Szelpal vom FMBC Austria, er hatte sein Modell im letzten Durchgang leider zerstört, gab es vom Wettbewerbsleiter als kleinen Trost einen Sonderpokal. In der Steirischen LM/RCMS siegte Gerhard Teschl, er landete als einziger Steirer im 3. DG im vorgegeben Landefeld, mit 6.274 Punkten, vor Werner Hödl Werner und Michael Draxler.



Ein Teil der 19 Pokalgewinner (Einzel, Mannschaft und LM)
 1. Reihe von links nach rechts: Bail Artur, Kaiser Franz, Teschl Gerhard
 2. Reihe: Jollet Ferdinand, Straßbauer Alois, Baumgartl Johann,
 Buxhofer Erich, Girner Franz, Draxler Michael Fotos: Helmut Graf

Besuchen Sie uns doch einfach mal im Internet unter www.roedelmodelle.de
 - eine der weltweit besten Informationsseiten in Sachen Modellbau!

Rödelmodell

Die Besonderheiten unserer neuen PIPER PA 18:

- Komplet CNC-gefräst
- Hohlkehlen Querruder
- Original angelenkte Klappen



Unser Kundenservice:

Wir beraten Sie gerne
 in Sachen Motor bzw.
 RC-Einbau
 unserer Modelle.
 Passende
 Problemlösungen
 haben wir für
 Sie parat.
 Testen
 Sie uns!!!

Bestellen Sie direkt bei Rödelmodell.

Wir liefern per Post oder German Parcel.



**Unser Katalog
 2001 ist fertig!!!**

**Rein schau
 lohnt sich!!!**

für 220 Schilling (16 €)
 inkl. Versand (85 Schilling)



Rödel Modellbautechnik

D-86874 Mattsies - Telefon 049-8268-713
 Lausangerweg 3 - Telefax 049-8268-715



Im **Webra-SOC** liegt nun Alois Straßbauer mit zwei 1.000er Wertungen beinahe uneinholbar vor den nächstplatzierten Ferdinand Jollet (172,60 Pkte.), Erich Buxhofer (318,71 Pkte.) und Peter Szelpal (517,86 Pkte.).

Die restlichen 8, sich noch in der CUP-Wertung befindlichen Piloten haben durch den fehlenden 3. DG in Enzesfeld, nach meinem Dafürhalten nur mehr eine geringe Chance auf eine Platzierung unter den ersten „Dreien“ im Endergebnis. Und wie immer in den Jahren davor wurden an die, am hervorragenden und ausgezeichneten Büffet partizipierten Damen unseres Vereines und an die mitangereisten Da-



Verteilung der Blumenbuketts durch den Wettbewerbsleiter SLStv. Helmut Graf



Die steirischen Landesmeister Gerhard Teschl, Werner Hödl und Michael Draxler

men der Piloten und der Punktrichter, als Dank je ein wunderschönes Blumenbukett überreicht. Wir werden uns im nächsten Jahr wie immer bestens auf die Austragung des Schloss-Kornberg-Pokalfliegens 2002 vorbereiten und

hoffen wieder auf eine rege Beteiligung der Piloten aus Wien, Niederösterreich, Kärnten und der Steiermark.

In diesem Sinne:
„Holm und Rippenbruch“

Helmut Graf
LSL-Stv.

Elektroflugtreffen in Aspach

Traditionell findet am 3. Septemberwochenende das große Elektroflugtreffen in Aspach, ca. 40 km nordöstlich von Stuttgart, statt. Zum 10. Mal gab sich die immer größer werdende Elektrofluggemeinde ein Stelldichein.

Seit einigen Jahren habe ich als begeisterter Elektroflieger schon geplant, dort hin zu fahren. In der Fachzeitschrift „elektro-Modell“ gibt es alljährlich schöne Fotos samt Bericht und eine Liste mit technischen Daten der teilgenommenen Modelle.

Als Anhänger der Junkers JU 52 (siehe Bericht im prop 2/2001) wusste ich, dass in den Technischen Museen von Speyer und Sinsheim JU 52 Maschinen zu bewundern sind. Was lag da näher, als diese beiden Museen, welche ja nicht allzu weit von Stuttgart entfernt sind, zu besichtigen und bei der Rückfahrt das E-Flugtreffen in Aspach zu besuchen. Da ich ja dort nicht nur zuschauen wollte, wurde die altbewährte Styro-Transall eingepackt. Am Donnerstag ging es einmal bis nach Speyer. Nach ca. 800 km Fahrt und einer kurzen Erfrischung war das Techn. Museum am Programm. Für die Fliegerfreunde gibt es hier zahlreiche Flugzeuge von den Anfängen der Fliegerei bis heute zu sehen. Als größte Maschine in diesem Museum ist eine Antonow 124 mit riesigen Ausmaßen ausgestellt. Zum Fotografieren gab es hier viel.

Speyer ist ja auch bekannt für den fast 1000 Jahre alten romanischen Dom, welcher natürlich auch besichtigt wurde. Stilgemäß wurde im Hotel des Museums übernachtet. Nach der Besichtigung des Techn. Museums in Sinsheim, welches noch größer als sein Schwestermuseum in Speyer ist, führte der Weg am Freitag Nachmittag nach Aspach. Der Bereich für die Camper war schon teilweise von den Teilneh-



mern belegt. Man konnte neben den „Einheimischen“ aus Deutschland schon einige Ausländer orten. Nach einer Orientierungsrunde wurde schon der Flugakku geladen. Der Flugplatz des MFG-Aspach umfasst ein schönes Areal mit einer Hartpiste. Einziger Nachteil dieser Anlage ist, dass sich an einem Pistenende ein Steinbruch befindet, der eine Tiefe von bis zu 100 Meter aufweist. Hier könnte man seine Flieger im wahrsten Sinn des Wortes versenken, was ja leider auch teilweise passierte.

Es wurde am Freitag Nachmittag bereits fleißig geflogen. Es war warm und windstill. Da sich eine Schlechtwetterfront näherte, führte ich mit meiner Transall gleich einige Flüge durch. Es war ein richtiger Genuss, durch die Luft zu gondeln. Teilweise war es so thermisch, dass ich mit dem „Styrobomber“ sogar eine Zeit lang ohne Motorantrieb segeln konnte. Jetzt könnte der Eine oder Andere sagen, kein Wunder, Styropor ist ja fast leichter als Luft.



Der Autor mit seiner TRANSALL C-160 2x Speed 400 und 7 Zellen Fotos H. Stadelbauer

Naja, ca. 1,5 kg Gewicht hat die Transall auch.

Zwischen den Flügeln konnte man Kontakte mit den anderen Piloten knüpfen, deren Modelle besichtigen und Daten erfragen (Gewicht, Zellenzahl, Antriebsauslegung, etc.). Alle gaben bereitwillig Auskunft. Eine Voraussetzung für die Teilnahme ist ja auch eine Offenlegung aller Daten samt Sonderfunktionen. Diese Daten erscheinen dann aufgelistet in der Zeitschrift elektro-Modell zu Beginn des darauffolgenden Jahres. Freitag Abend saß man noch bei einigen Bierchen beisammen und zog die letzten Ampere aus sich heraus.

Der Wetterumschwung in der Nacht auf Sonntag brachte Wind und trübes Wetter. Samstag begann nach der Anmeldung offiziell die Veranstaltung, die Frequenzkontrollen wurden rigoros durchgeführt. Herbert Locklair führte gekonnt durchs Programm. Alles, was dem Wind etwas entgegengesetzt konnte, flog. Die Leichtgewichtigen mussten am Boden bleiben, leider auch meine Transall. So beschränkte ich mich aufs Zusehen, Fragen und Fotografieren. Die vorgestellte Palette reichte vom Zweckflugzeug über 1. und 2. Weltkriegsflieger bis zum Impeller-Jet. Insgesamt waren 143 Teilnehmer (6



HEINKEL He 280 Impeller, 6kg, 32 Zellen dahinter Me 109, 6kg, 2m Spannweite, 36 Zellen.



AIRBUS A300 mit E-Impeller, 5,6 kg, 28 Zellen, 1,87m Spannweite.

aus Österreich) mit 230 Modellen dabei. Die Fotos sollen einen kleinen Einblick dazu gewähren. Vom Billigsttrieb bis zum hightech-Antrieb, von 6-42 Zellen, von Styro bis Voll-GfK war alles vorhanden. Im Bereich bis zum Fluggewicht von 3 kg waren die meisten Modelle vertreten. Bis zu diesem Gewicht sind die Modelle auf erschwingliche Weise mit effizienten Antrieben ausrüstbar.

Plötzlich hörte ich ein, mir von den F5B Wettbewerben her vertrautes Geräusch eines 27-Zellen-Seglers. Rudi Freudenthaler aus Freistadt (4-facher Weltmeister im E-Flug) zeigte als Sondereinlage senkrechte Steigflüge und rasante Pistenüberflüge mit seiner SURPRISE 9. Mit einer Spannweite von 1,6 m und einem Ge-

wicht von 1,8 kg gehören diese Modelle aufgrund einer Reglementänderung seit 2001 der Geschichte an.

Grundsätzlich kann beim Treffen jeder Pilot so oft fliegen, wie er will bzw. wie es sich zeitlich ausgereicht. Zugelassen sind nur Motormaschinen, ab 2001 nur Maschinen, die einem manntragenden Vorbild nachgebaut sind.

Ein weiterer Höhepunkt dieses Treffens war eine Abendveranstaltung „40 Jahre Elektroflug in Deutschland, 10 Jahre Aspach“. Mit Dias untermalt dokumentierte L. Retzbach die Geschichte des E-Fluges. Im Mittelpunkt standen hier jedoch nicht Ampere und kW, sondern die Pioniere, die dem E-Flug zum Durchbruch verholfen haben. Die bekanntesten davon

waren H. Bruß, H. D. Levin, H. Keller (E-Motoren), aber auch R. Freudenthaler, der erste regierende E-Flugweltmeister, wurde vorgestellt und mit dem goldenen Akku ausgezeichnet, worüber sich Rudi sehr freute. Während des Banketts öffnete der Himmel so richtig seine Schleusen, am Sonntag Morgen waren eher Wasserflugzeuge gefragt. Ich packte dann zusammen und fuhr wieder Richtung Graz zurück.

Trotz des teilweise schlechten Wetters konnte geflogen, getratscht und geschaut werden. Es zahlt sich auch für Nicht-elektroflieger immer aus, am 3. Septemberwochenende nach Aspach zu fahren, sich das Ganze anzusehen, aber auch mitzufliegen. Wer nähere Infos über die eingesetzten Modelle mit techn. Daten haben will, kann im Heft elektro-Modell, Ausgabe 1/2001, Einblick nehmen.

**Dipl. -Ing.
Heimo Stadlbauer**
1. FMC Mürzzuschlag

MULTIPLEX®

PICO *Line*

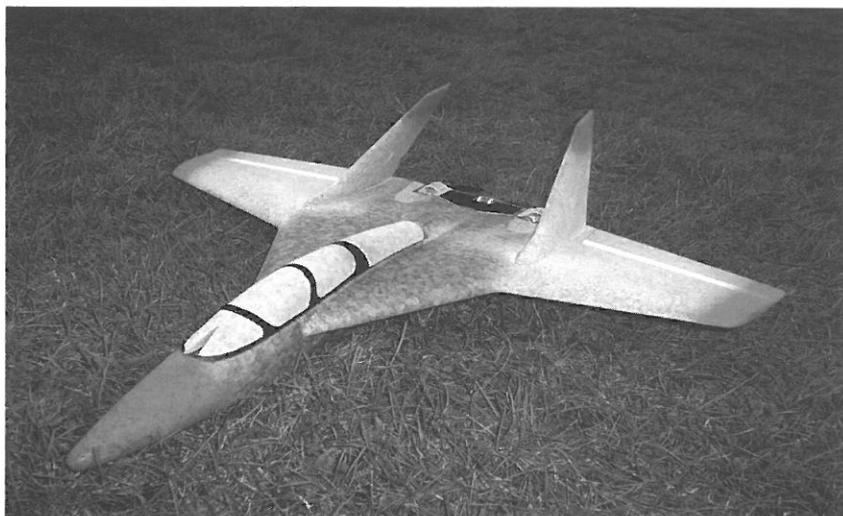
TwinJet

mit Schubvektorsteuerung

Als ich vor einigen Wochen auf unserem Vereinsgelände (<http://www.mfc-phoenix.at>) erstmals den Twin-Jet von Multiplex im Flug erleben durfte war ich sofort angetan von dem Ding. Diese wirklich gelungene Konstruktion aus Niefern bringt bereits mit dem original-Antrieb an 8 Zellen ordentliche Flugleistungen. Nach der Landung genauer betrachtet schien mir der Twin-Jet optimal geeignet für eine schon lange gehütete Idee - die Schubvektorsteuerung mittels schwenkbarer Motoren - damit ließe sich die delta-spezifische Trägheit um die Querachse sicher deutlich verbessern - um die Längsachse reicht die Agilität - die Rollrate ist beeindruckend bzw. mehr als ausreichend.

Gesagt - getan, nachdem ich dann nach einiger Zeit alle notwendigen Komponenten beisammen hatte ging es mit dem Bau los. Bei der Suche nach einem etwas stärkerem Antrieb (der Originalantrieb schien mir für mein Vorhaben etwas zu schwach) stieß ich auf das Twin-Jet-Tuning-Set von Hopf (<http://www.hopf-modelltechnik.de>) - das Set besteht aus zwei Motoren „Viper 450 Race 9,6V“ (5nutiger-Anker, Statorring, komplett entstört) und einem bereits fertig konfektionierten 10-Zellen Akku „Sanyo N-1900 SCR“ (inline, eingeschrumpft, Silikonkabel, 2038mAh gemessen) - die ATS 560,— für das ganze Set dürfen als „Schnäppchen“ gelten - ist doch der Akku zusätzlich noch „pushed“!

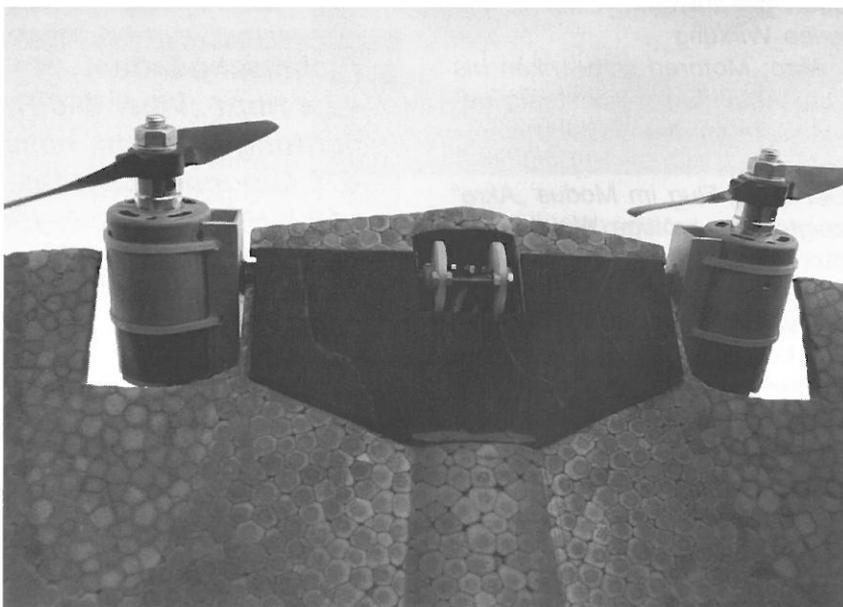
Die Motoren habe ich dann nach Peter Frach (<http://www.frach.de>) 7mm gegen die Laufrichtung „getimt“ und nass einlaufen lassen (Danke Peter!). Die Elapor-Motor-



gondeln wurden mit einer scharfen Abbrechklinge weggeschnitten und für den Schwenkmechanismus fand sich auch alles Notwendige in meiner „Schatzkiste“ (Alu-Profil, 8 und 10mm Kohle-Rohre, Servo-Steuerscheiben). Eine zusätzliche 2,5mm-Sperrholzplatte gibt dem ganzen Schwenkmechanismus die notwendige Stabilität, ein eigenes Servo (HS 80-MG, hinter

Gewindestange und Kugelköpfen die Motoren um +/- 45Grad.

Der restliche Zusammenbau gestaltete sich dann eher in Routine bzw. verursachte keine Probleme - nur die Kunststoffwanne habe ich komplett weggelassen - dafür klebte ich ein eingepasstes 4mm-Balsa-Brettchen auf den Boden der gesamten Rumpfwanne - mittels Klettband wurden dann auf die-



dem Akku an die Rumpffinnenwand geklebt) schwenkt über eine M2,5-

sem alle Komponenten befestigt. Weiters habe ich die Kabinenhaube mit dem rückwertigen

Rumpfabdeckteil zu einer Einheit verklebt - diese wird ebenfalls dann nur mittels Klettband festgehalten.

Nach Senderprogrammierung und Auswiegen des Schwerpunktes ging es dann mit etwas flauem Gefühl an den Erstflug - die 1420g Abfluggewicht machten mich dann doch etwas skeptisch - würde der Antrieb reichen?

Bei leichtem Gegenwind wurde er dann durch meinen Freund und erprobten Werfer Christian mit Vollgas seinem Element übergeben - und siehe da - der Twin-Jet stieg flott und kräftig weg und folgte brav meinen Steueranweisungen. Der erste steilere Stechflug zeigte das Geschwindigkeitspotential welches in diesem Antrieb steckt - kann nur sagen: langsam ist das nicht!

Die ersten Flüge führte ich vorerst mit Null-Stellung der Motoren durch, gerade mal zum Landen schwenkte ich sie ganz nach oben um die Luftschrauben zu schonen.

Dann eine Woche später stand das Testen des Schwenkmechanismus am Programm.

Ich hatte mir dazu drei Flugzustände auf meiner MC24 programmiert:

- normal: Motoren fix in Null-Stellung

- Landung: Motoren ganz nach oben geschwenkt, Gasknüppel keine Wirkung

- Akro: Motoren schwenken bis zum Anschlag gleichsinnig gemeinsam mit dem Höhenruder

Der erste Flug im Modus „Akro“ zeigte eine kräftige Wirkung um die Querachse - bei leichtem Höhen+Motor-Ausschlag ist eine Art von „Eiertanz“ möglich - er fliegt damit ähnlich einer Sinus-Wellen-Linie ... aber auch normaler Rundflug ist damit möglich - die Höhe kommt natürlich besser durch die mitschwenkenden Motoren ...

Dann aber wollte ich es wissen: bei leichtem Steigflug dann Vollgas und voll Höhe(+Motoren) gezogen - Flieger bäumt sich auf, Strömung reißt komplett ab - auch an den Propellern (gut zu hören) - das Ding überschlägt sich rück-



wärts - mehrfach, kritischer Flugzustand - trudeln um alle Achsen - juhu mein erster Kulbit (Überschlag nach hinten) - allerdings gleich um alle Achsen - dann aber keine Fluglageerkennung mehr möglich - mir wird anders und ich beende das Schauspiel indem ich das Gas rausnehme und auf Modus „normal“ wechsele - mit Vollgas dann raus aus der Sache ...

Mittlerweile bin ich dieses Manöver bereits mehrfach geflogen - sieht spektakulär aus - zumindest ist man so etwas von einem „Jet“ nicht gewöhnt.

Es sind aber sicher noch andere Flugmanöver mittels dieser schwenkbaren Motoren denkbar bzw. möglich - ich bin aber noch am Überlegen bzw. Testen.

Alles in allem ein Erfolg und den Versuch war es auf jeden Fall wert, zum Schluß noch eine Liste aller Komponenten die ich verwendet habe:

Gerne bin ich bereit eventuelle Fragen zu beantworten (andreas.markovic@siemens.at), weiters aktuelle Info darüber auch unter:

<http://www.rconline.net/k-forum/Forum3/HTML/004054.html> und www.prop.at

Holm- und Rippenbruch
Andreas Markovic
(Spunki)

Technische Daten:

- 2 x Hopf „Viper 450 Race 9,6V“, 7mm gegen Lauf- richtung getimt, nass eingelaufen
- 2 x Graupner Cam Speed Prop 5,5x4,3“, gewuchtet
- 10 x Hopf Sanyo N-1900SCR „Pushed“, gemessen 2038mAh
- 1 x Schulze slim35be
- 2 x GigaLine PowerMicro13
- 1 x Hitec HS-80 MG (Schwenkmechanismus)
- 1 x ACT Micro-7 DSQ - 35MHz
- 1 x ACT Gyro Fuzzy
- Silikonkabel 2,5qm bzw. bei den Motoren 1,5qm
- MPX-Hochstromstecker
- besprüht mit Dupli-Color fluorescent
- Abfluggewicht 1420g
- Flugdauer zwischen 4 und 6 min

Der X-Cell Pro II K von Miniature Aircraft



Der X-Cell Pro II K ist das Top-Modell von Miniature Aircraft. Die Ur-Version des Amis (Der X-Cell Pro) ist eine Entwicklung aus dem Jahr 1994 und wurde im Lauf der Zeit konsequent, frei nach dem Motto „nur das Beste ist gut genug“, modernisiert. Das verwendete Material besteht lediglich aus luftfahrtzugelassenem Aluminium, Kohlefaser-nylon-verstärktem Delrin und sonst nichts.

Der Aufbau dieses Hubschraubers ist keine Sache von ein paar Stunden und auch nichts für Anfänger. Dies wird einem schon beim ersten Blick in den Bausatz klar. So viele Einzelteile habe ich noch bei keinem Modellhubschrauber gesehen. Alles ist aber übersichtlich in nummerierten Beuteln verpackt. Die Abfolge des Aufbaues ist logisch konzipiert und geht, wenn man sich an die Beschreibung hält, welche übrigens in Deutsch und Amerikanisch beige packt, recht flott dahin.

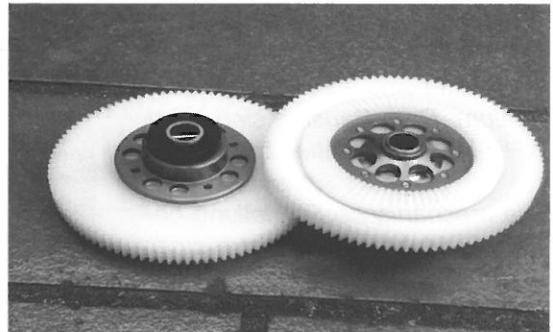
Der ganze Aufbau des Hubschraubers geschieht in Modulbauweise. Diese Bauweise wurde schon vom Urvater des Modell-Helikopters, Dieter Schlüter angewandt. Das Chassis des Pro II besteht aus Kohlefaser. Das verwendete Material ist aber im Gegensatz zu anderen Herstellern ein Vollkohleprodukt.

Der einzige Nachteil dieses Materials sind die scharfen Kanten. Ich habe diese Gefahr dadurch entschärft, dass ich sämtliche Kanten von allen Kohlefaser-Teilen mit Schleifpapier vor dem Einbau gerundet habe. Das ist zwar eine mühsame und vor allem staubige Angelegenheit, aber die Servokabel können dadurch nicht durchgescheuert werden.

Der gesamte Vorbau mit der Elektronik ist gummigelagert und dadurch vom Chassis entkoppelt. Die Uniball-Kupplung schirmt zusätzlich den kompletten Heli von Motor-Vibrationen ab. Der Einbau des Lüfter-Rades gestaltete sich leider ein wenig langwierig.

Der Heli ist für viele Motorvarianten ausgelegt, aber für den **Novarossi 60.10 H3 US** gibt es leider keinen passenden Konus. Diesen musste ich mir auf der Drehbank selbst herstellen, da ich nicht gewillt war, die Kurbelwelle zu kürzen. Auch fliege ich ohne Nitro und dafür ist der Italiener mit 2,8 PS bei 16000 u/pm das Beste, was am Markt erhältlich ist. Dadurch besitze ich wahrscheinlich einen der seltensten Pro II.

Ein Kipp-Körper-Freilauf mit Teflonbeschichteten Delrin-Zahnradern mit der Übersetzung 9,5:1 ist Standard bei diesem einstufig aufgebauten Edelgerät. Die Übersetzung kann aber je nach Motortyp jederzeit problemlos auf 9,0-9,6 geändert werden. Es kann auch ein 4-Takter eingebaut werden.



Ein Maximal nutzbarer Pitchbereich von insgesamt 25 Grad ist ohne mechanischer Behinderung der Taumelscheibe realisierbar (sehr wichtig für 3D Flieger!). Die Hauptrotorwelle liegt dem Bausatz in Übermaß bei. Diese muss an den Pitch-Kompensator und die Taumelscheibe angepasst werden. Die Welle wird am Besten auf einer kleinen Drehbank mit Schleifpapier der Körnung 2000 und ein wenig Öl bearbeitet. Dadurch wird die Passung wirklich spielfrei.



Der Pro III Rotorkopf

ist das einzige Teil, welches dem Bausatz bereits fertig gebaut beigelegt wurde. Da ich aber lieber den Pro II FAI Rotor-Kopf mit geteilter Blattlagerwelle und einstellbarem Winkelkonus fliege, habe ich diesen beim Kauf sofort ausgetauscht. Die Paddel sind durch Bleigewichte ganz einfach je nach Flugstil und Gewohnheit einstellbar.

Der Heckrotor ist völlig neu und besteht jetzt aus Aluminium mit einer neu konstruierten Doppelscherenanlenkung. Die neuen Blatthalter sind ebenfalls aus Aluminium. Dem Bausatz sind auch NHP-Heckrotorblätter beigelegt.

Die mechanische Einstellung bei diesem Hubschrauber ist meiner Meinung nach viel wichtiger als bei allen anderen Herstellern. Ich habe es mir zur Gewohnheit gemacht, zuerst die Taumel-Scheibe mit der Wasserwaage einzustellen. Sehr nützlich ist dabei ein Werkzeug zum fixieren der Taumel-Scheibe. Dieses ist aber leider separat zu bestellen und ist auch im Bauplan nicht aufgeführt. Alles weitere ist dann ganz einfach. Alle Hebel auf 90 Grad und die Gestänge auf beiden Seiten völlig identisch. Diese Prozedur dauert zwar sehr lange, aber ein Messer-Spurlauf beim Erstflug und Knüppel loslassen beim Schweben und Rundfliegen ist dafür der Lohn.

Das Ding fliegt wie auf Schienen. Das weitläufige Fliegen macht mir

Partner wird das Service einfach groß geschrieben.

Einen Nachteil hat der Hubschrauber aber schon. Man kann nichts verbessern oder tunen. Er hat bereits alles inklusive. Er ist zwar sehr teuer, aber dafür hat man ein wirkliches Top-Gerät, mit dem man lange Freude hat.

Der Pro II K ist bereits mein zweiter Heli von BBT in München und ich bin seit 3 Jahren mit den Produkten und dem Service von Miniature Aircraft bestens zufrieden.

Technische Daten:

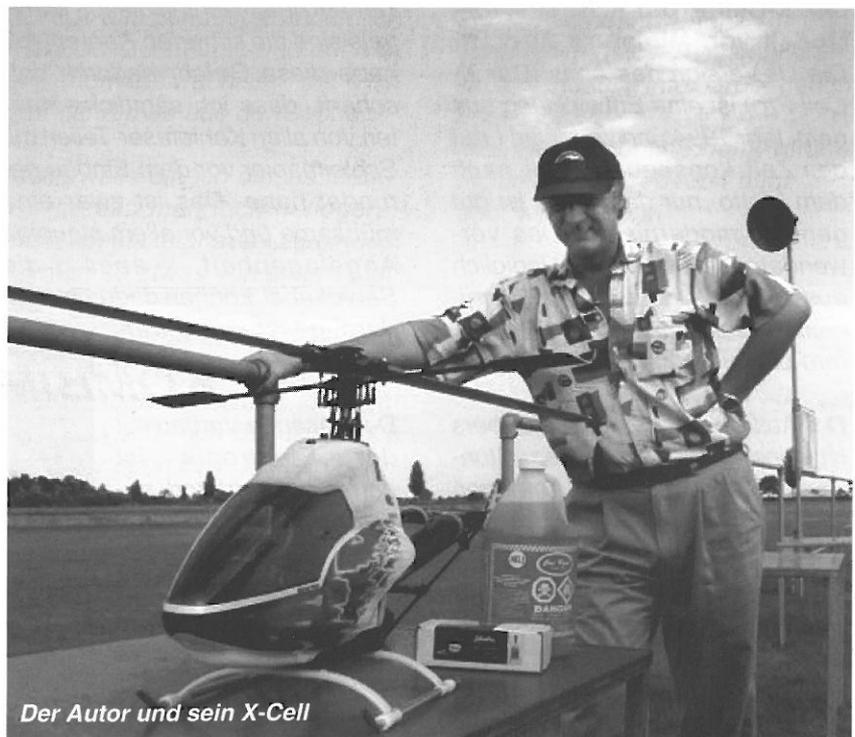
Höhe ca. 430 mm

Länge ca. 1380 mm

Hauptrotordurchmesser:
1540 mm

Motor: Novarossi 60.10 H3 US

Gewicht flugfertig ca. 4,4 kg
inkl Blätter.



Der Autor und sein X-Cell

mit dem Heli einen Riesenspaß. Dass dieser Edel-Hubschrauber natürlich das entsprechende elektronische Equipment erhalten hat, versteht sich von selbst. GY-601, GV1 und alle Servos Digital sind in dieser Preisklasse eigentlich „Vorschrift“.

Die Ersatzteilversorgung geschieht über die Hobby-Factory bzw. den Importeur BBT in München. Bei diesen beiden

Günter Voss

desig. Landesfachreferent
F3C für Wien
1. MHC-Austria

Magnum Motore im Vertrieb von Jamara

Vor einiger Zeit erhielt ich von **Jamara** einen 15er 4 – Takter zum Testen, vor nicht allzulanger Zeit gesellte sich der 20er 4 – Takter von Magnum dazu. Es fällt mit schwer, über diese Magnum 4 –Takter von Jamara einen Testbericht zu schreiben.

Warum? Ganz einfach deshalb: Motor aus der Schachtel genommen, beäugt, hineingeschaut (neugierig wie ich nun einmal bin), festgestellt, die Verarbeitung ist super, Motor im Flugzeug eingebaut, mit Original – Vergasereinstellung (!) gestartet und wenn der Sprit nicht ausgegangen wäre, würde der Motor jetzt noch laufen. Also was soll ich da schreiben? Daß der Motor dem OS ähnlich sieht oder so? Ich jedenfalls habe eine neue Marke von „Gebrauchsmotoren“, welche preiswert und robust sind und jeden Vergleich standhalten. Über die Standzeit

kann ich dann vielleicht nach vielen, vielen Monaten berichten. Also:

Magnum 4 Takt Motore von **Jamara** - empfehlenswert,

Ergänzend darf ich noch hinzufügen: Propellergröße laut auch in deutsch beiliegender Gebrauchsanleitung, da ich keine 4 – Takter – Glühkerzen auf Lager hatte, tat es auch eine Rossi 3 (nicht schlechter als die nachgekaufte 4 – Takter Kerze) und als Sprit kam ein handelsüblicher S 7 –Sprit zum Einsatz, dem beim Betrieb mit 4 – Taktern ca. 3% Rizinus zugesetzt wird.

Damit ist wirklich (fast) alles gesagt. Das „fast“ ist etwas, was nicht nur für Magnum – Jamara gilt; Warum bitte werden Motore ohne der dazugehörenden Glühkerze ausgeliefert? Ich verstehe das nicht, aber bitte.



Weihnacht kommt bald und das wär doch was für Papi unterm Baum XL- 400AR FS BestNr.: 11 9813



XL- 120 AR FS unser Testmotor

Damit verabschiede ich mich für diesmal

Mit Holm und Rippenbruch

Hans Eistert

Weitere hochinteressante Informationen über Produkte des Hauses JAMARA sowie ein tolles Gewinnspiel gibt es unter : www.jamara.de

reinschaun lohnt sich!!!

KOMBIMASCHINE drehen-bohren-fräsen



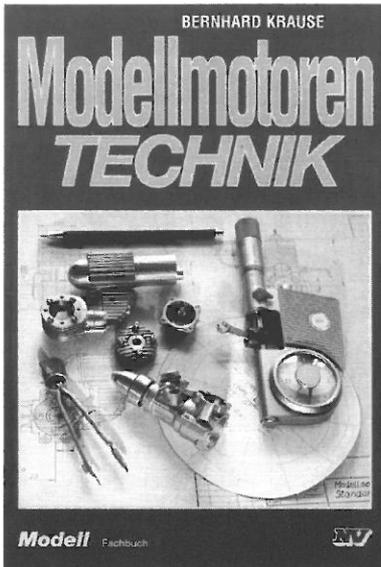
Spitzenweite 550 mm
Spitzenhöhe 210 mm
Dreibackenfutter,
Vierbackenfutter,
Bohrfutter, Aufspannscheibe,
Rollkörner, 2 Lünetten,
2 Körnerspitzen

ATS 18.000.- inkl.MWST (1308,11 Euro)

EKLAMA ELECTRONIK GMBH

WALDSTRASSE 98 A-2130 Mistelbach

Tel.:02572-20275/12 Fax 02572-20275/13



Dipl.-Ing. Bernhard Krause
Modellmotoren - Technik
 2. überarbeitete Auflage 2001
 208 Seiten, über 300 Abbildungen
 ISBN 3-7883-2125-3
Best.-Nr. 125 DM 36,00 / sFr. 33,00 / öS 263,00 (ab 1. 1.2002 Euro 18,50)

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen
 Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50,
 E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de
www.neckar-verlag.de;
www.modellbauportal.de

Dieses Buch gibt keine Marktübersicht oder Kaufanleitung an den Leser weiter, sondern vermittelt ein fundamentales theoretisches Wissen und praktische Erfahrungen über die Gesamtheit der Modellmotorentechnik, auch die geschichtliche Entwicklung der Modellmotoren wird dabei nicht ausgelassen.

Nicht nur die Belange des RC-Modellflugs behandelt das vorliegende Werk, sondern das gesamte Spektrum des motorenbetriebenen Modellsports, besonders auf die verschiedenen ModellRennklassen wird eingegangen. Deshalb ist dem Motortuning und dem Motorenumbau sowie der Leistungsmessung großer Raum gewidmet.

Besonders für all jene, die alte Motoren restaurieren und reparieren wollen, wie z. B. Modellmotorensammler, und für die wenigen „Edelbastler“, die selbst Motoren bauen, ist das Buch mit seinen detaillierten Fertigungshinweisen eine Fundgrube.



Heinz Keller
NiCd-Zellen für den Modellbau
 200. Seiten, zahlreiche Abbildungen
 ISBN 3-7883-0672-6
Best.-Nr. 672 DM 32,00 / sFr. 29,50 / öS 234,00 (ab 1. 1.2002 Euro 16,40)
 Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen
 Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50,
 E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de
www.neckar-verlag.de;
www.modellbauportal.de

Mit Beginn der Entwicklung von Hochleistungsmotoren für Elektroantriebe im Flug-, Schiffs und RC-Car-Bereich, Anfang der 70er-Jahre, erfuhren die dazu nötigen Energielieferanten, die Akkus, die erhöhte Aufmerksamkeit der Modellbauer. Heinz Keller, Elektromotoren-Guru der ersten Stunde, verschrieb sich nach dem Verkauf seiner Motorenproduktion ganz der Erforschung unserer Zellen. Die einschlägigen DIN- und IEC-Vorschriften, in denen unter anderem auch die elektrischen Daten solcher Zellen festgelegt waren, reichen seines Erachtens bei weitem nicht aus, um auch sauber definierte Vorgaben für Hoch- und Höchstleistungs-Zellen, für Entladeströme nicht im mA-, sondern auch im Bereich bis zu 50 A oder sogar noch höher zu definieren! So legte der Autor Anfang der 90er-Jahre den Grundstein zu dieser Arbeit, zumal es danach aussah, dass immer mehr kommerzielle Gesichtspunkte beim Verkauf solcher Zellen in der Modellbauszene gegenüber der Technik in den Vordergrund traten! Heinz Kellers Untersuchungen richten sich im Wesentlichen nur auf die Anwendung dieser Zellen bei hohen Entladeströmen. Die Zelle als solche - Heinz Kellers Untersuchungsergebnisse haben mitunter Sensations-Charakter, bilden andererseits mithin aber auch die ernüchternde Basis. Denn es ist bekanntlich nicht immer drin, was draufsteht.



Helmut Drexler
Der RC-Pilot
 8., überarbeitete Auflage 2001.
 200 Seiten, 304 Abbildungen, ISBN-3-7H3-5119-5 -
Best.-Nr. 119 DM 35,- / sFr. 32,50 / öS 256,
 (ab 1.1.2002 Euro 17,90)
 Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen
 Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50,
 E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de
www.neckar-verlag.de,
www.modellbauportal.de

In diesem Grundlagenwerk für den ferngesteuerten Modellflug informiert Helmut Drexler ausführlich über die verschiedenen RC-Modellflugrichtungen, über die Fernlenkanlagen, ihren Einbau und ihre Möglichkeiten sowie über die Flugpraxis. In 21 Kapiteln wird beschrieben:

- Welches Modell?
- Welches Zubehör ist erforderlich?
- Vorbereitung für den Bau
- Der Zusammenbau
- Motor, Luftschrauben und Tank
- Das Fahrwerk
- Die Bespannung
- Das Finish
- Die Fernlenkanlagen
- Die Anordnung der Steuerfunktionen
- Die Sonderfunktionen
- Der Einbau der Anlage
- Die Anlenkung der einzelnen Ruder
- Test der eingebauten Anlage
- Startvorbereitung
- Das Einfliegen
- Wie fliegt man ferngelenkte Modelle?
- Die RC-Hubschrauber
- RC-Segelflugmodelle
- Elektroflugmodelle
- Modellreparaturen

Alles für den Modellbau!

Plastikmodellbau
historische Holzschiffe
Modellbauzubehör

Schiffe



Autos



Flugzeuge



Hubschrauber



MODELLSPORT **BOEHM**

Schlosshoferstrasse 25 • 1210 Wien

Tel.: (01) 278 16 86 • Fax: 271 55 60

email: verkauf@boehm.co.at

www.boehm.co.at

...IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND



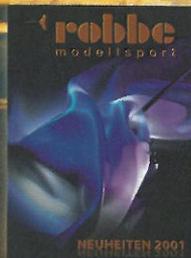
Zusammen unschlagbar!

Impression - High Tech Hotliner
für Jedermann



Die Neue FX 14 - Das Multitalent

- Ideale Computeranlage für
Beginner und Fortgeschrittene
- Anwenderfreundliche Software
- Großes LC-Display
- 3-D-Hotkey
- inkl. Mini Empfänger R-147 F
- Optionsplätze für Proportional-
schieber und zusätzliche
Schalter



Senden Sie mir
„Die ganze Welt des Modellsports“
für **DM 5,00** *
Hauptkatalog '01
inkl. Neuheiten '01 (A5)
Schwenkbarer Preis als
Eurocheck oder in Euro
müssen sein!

* Nur in Deutschland gültig!