

# RCOP



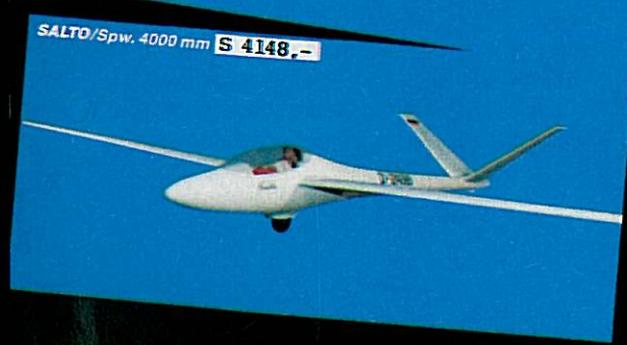
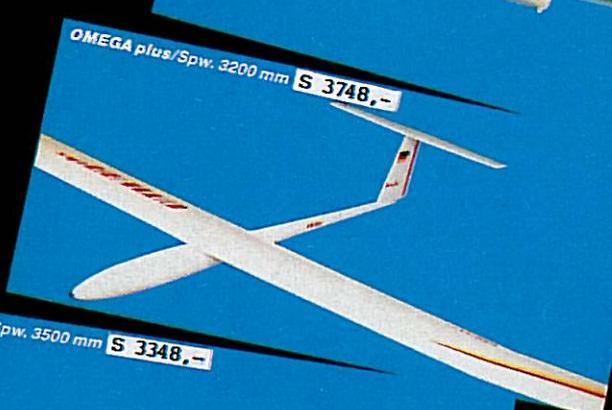
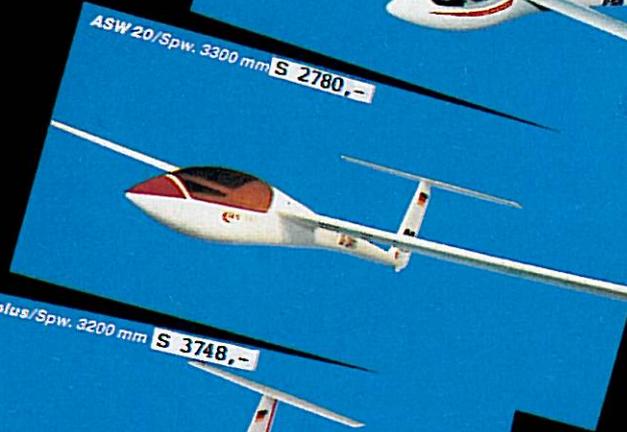
9/10

91

15. JAHRGANG

*das österreichische modellflugmagazin*

**JEZT IN WIEN!**



# MODELLBAU IN SEINER SCHÖNSTEN FORM THERMO FLÜGEL

Mo, Di, Mi, Fr. 9-18,30 Do. 9-20 Sa. 9-13 Jede Woche Angebot!

**BBS** Modell  **Technik**

DAS FACHGESCHÄFT FÜR MODELLBAUFREUNDE

Inh. B. Bösenbacher  
Tel. 0222/83 16 81

Steinbauergasse 34  
A-1120 Wien



Weitere Information über unser Gesamtprogramm einschließlich der Neuheiten durch das kostenlose Produkt-Info.  
Anzofordern bei: thermo flügel modellbau gmbh, katharinenstraße 7, 8600 bamberg

# PROP

österreichisches  
modellflugmagazin

OFFIZIELLES ORGAN DER SEKTION  
MODELLFLUG im Österr. Aero Club

## INHALT 9/10-1991

Redaktionsbericht	1
INFO des Bundessektionsleiters	3
SICHERHEIT IM MODELLFLUG	4
ES BERICHTEN DIE FACHREFERENTEN	
SCALE - Ing. Hannes Deutsch	6
FREIFLUG - Ing. Ernst Reitterer	8
SCHLEPPFLUG - Dr. Wolfgang Schober	9
STAATSMEISTERSCHAFTS-AUSSCHREIBUNG F2D	10
STAATSMEISTERSCHAFT F4C und ÖM F4C-20	11
ÖSTERR. MEISTERSCHAFT in RC/SL	15
PITCH - AKTUELL	
"X-CELL 60" von Miniatur Aircraft, USA	19
IM SCHAUFENSTER	
Schalterkabel, Micro-Fernsteuerung, Fertigsegler "DART"	21
AUS PRAXIS und FLUGBETRIEB	
SOLARFLUG - Traum - Wahrheit und Wirklichkeit	23
Erfahrung mit dem "CHERRY II" von Graupner	25
Ein leichter Elektrosegler - von Dipl.Ing. Heinz Dokulll	26
CO <sub>2</sub> -MOTORDAUERFLUGMODELLE - Gedanken ...	27
Kommende Projekte von Bill Brown, USA	29
CO <sub>2</sub> -Modelle "GS 60" und "ISIS 024"	31
PRAKTISCHE TIPS FÜR SCALE-FANS	33
Ein Werksbesuch bei Firma WEBRA	34
WETTBEWERBSBERICHTE	36
ÖSTERREICH POKAL 1991 in RC-SL	44
LESERBRIEFE	46
Sommerlehrgänge im MAZ am Spitzerberg	47
Int. Großmodell-Schaufliegen in Wiener Neustadt	51
TERMINE VORMERKEN I	49 + 52
MODELLFLUGLITERATUR	53

UNSER TITELFOTO: Alfred Halden, der Autor des Berichtes über seinen ersten SOLARFLUG mit dem Modell "SILIZI SOLAR" und seinem Helfer Otto Balzer.

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Österr. Aero Club, Sektion MODELLFLUG. Für den Inhalt verantwortlich: OSR Edwin Krill und die Autoren der gekennzeichneten Beiträge, die nicht unbedingt der Meinung der Redaktion entsprechen müssen. Ständige Mitarbeiter: Erika Krill, Ing. Manfred Lex, Dr. Georg Breiner und Peter Tollerian sowie die Bundesfachreferenten, alle 1040 WIEN Prinz Eugen Straße 12.

REDAKTIONSADRESSE: Redaktion Prop 3425 Langenlebarn, Julius Raab Straße 10. Telefon - Fax-Nummer: 02272/ 2972

ANZEIGENVERWALTUNG: Beatrix Lieb, 1040 WIEN Prinz Eugen Straße 12 Tel: 0222 /505 10 28 - DW 77, Fax: 0222 /505 79 23.

DRUCK: Buch- und Offsetdruckerei Josef Haberditzl Ges.m.b.H. 1150 WIEN, Sturzgasse 40.

Liebe Modellflugfreunde !

**K**aum hat die Flugsaison begonnen, geht sie auch schon wieder zu Ende.

Zwar waren wir in diesem Jahr von gutem Modellflugwetter wahrlich nicht verwöhnt, doch wurden trotz der schlechten Witterung viele Wettbewerbe und Modellflugveranstaltungen durchgeführt.



Die Berichte der Veranstaltungen kommen so nach und nach in die Redaktion und zeigen von der Arbeit der Funktionäre und Wettbewerber.

Von der Weltmeisterschaft im Hangflug F1E, bei der wir sowohl die Einzel- als auch die Mannschaftswertung gewonnen haben, wurde schon berichtet. Zur Freiflug-Weltmeisterschaft in Jugoslawien hat Österreich keine Mannschaft entsandt (siehe Bericht von BFR Ing. Ernst Reitterer) und von der Fesselflug-EM in Czestochowa in Polen berichtet in der nächsten Nummer der BFR Dipl.Ing. Walter Reinisch.

Zur Zeit befindet sich unsere F3B-Mannschaft in Holland und Ende Oktober reisen unsere Nationalmannschaften zur WM in F3A und F3C nach Australien.

Für den nächsten *prop* hoffen wir den Bericht von der F3B-WM zu erhalten und den Australien-Reisenden wünschen wir neben einer guten Hin- und Rückreise schöne fliegerische Erfolge.

Für die internationalen Wettbewerbe in Österreich in Koblach, Vorarlberg, Waidhofen a.d.Th., NÖ und Kraiwiesen/Salzburg, haben sich bisher keine Berichtersteller gefunden.

Am Samstag, dem 16. November 1991, findet in Wien der alle drei Jahre stattfindende ORDENTLICHE LUFTFAHRERTAG DES ÖSTERREICHISCHEN AERO-CLUBS statt.

Nähere Informationen über die Bundessektionstagung, die aus Anlaß des Luftfahrttages auch in Wien stattfindet, werden den Mitgliedern der Bundessektion noch bekanntgegeben.

Ich wünsche allen Modellfliegern und Funktionären einen schönen Ausklang der Flugsaison 1991.

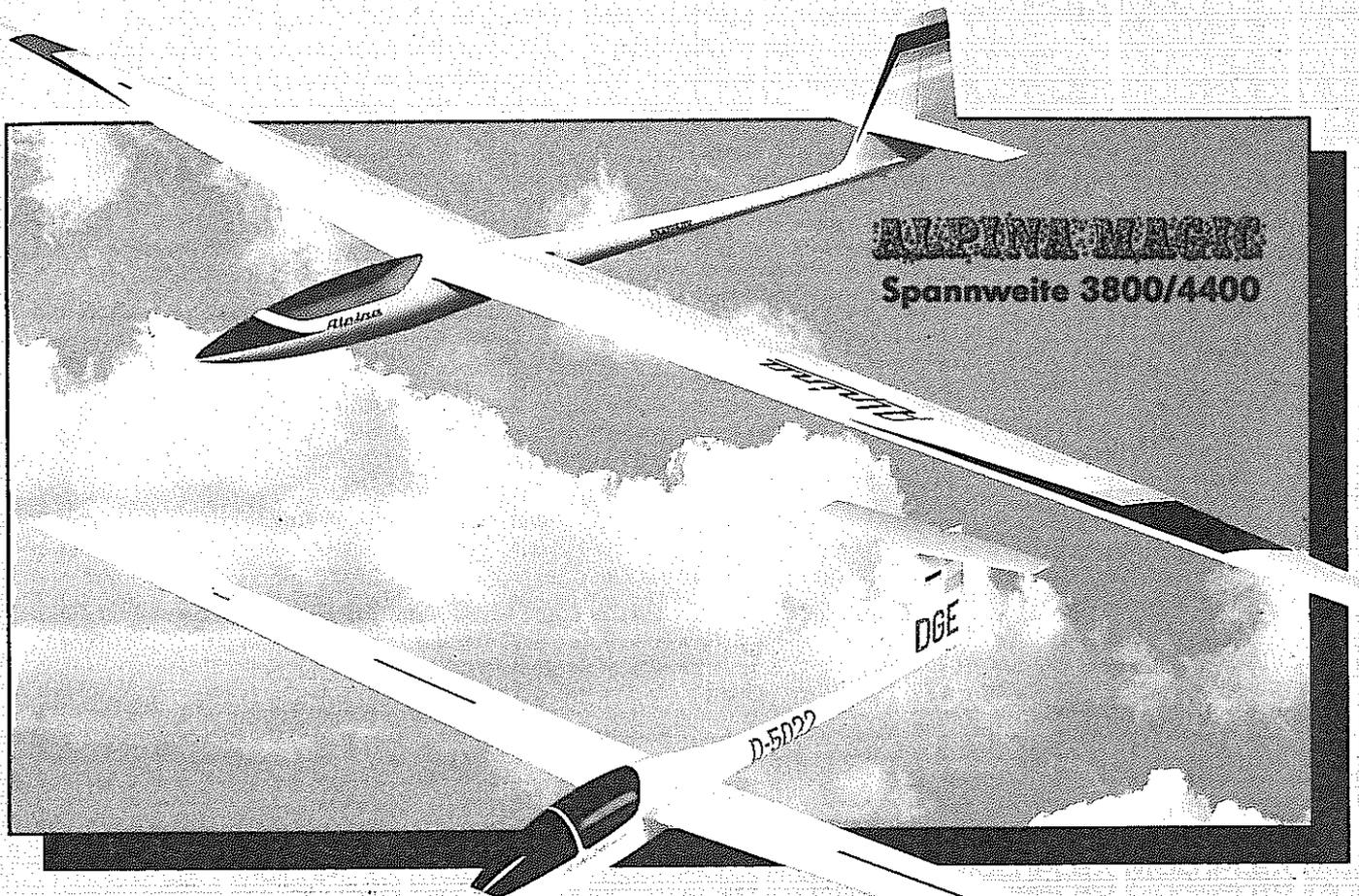
Mit herzlichen Fliegergrüßen

Langenlebarn, am 2. September 1991

Edwin Krill

Redaktionsschluß für prop 11/12  
15. Oktober 1991

# ★ Große Klasse ★ am Himmel!

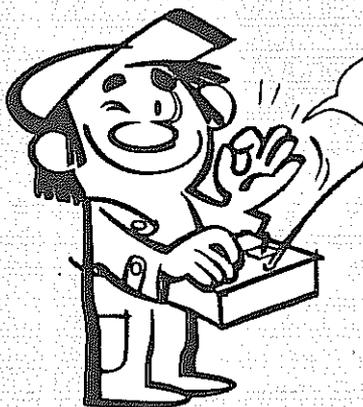


**ALPINA MAGIC**

Spannweite 3800/4400

**DG-500/22 ELAN**

Spannweite 3880/4480



Meistermodelle  
von MULTIPLEX  
- "die Show" -

★ **Alpina magic** ★

...der Magier

★ **DG 500/22 Elan** ★

...der elegante Top-Star

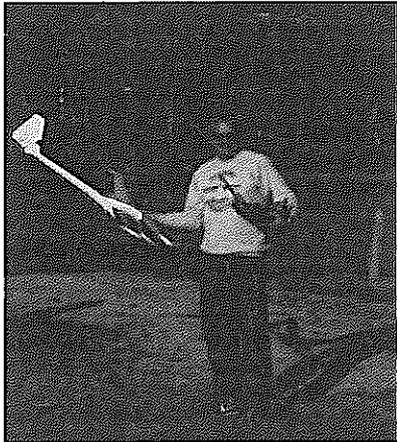
- variable Spannweiten durch Aufsteckflügel
- MULTIWING-Leichtbau-Stabilflügel in Fertigbauweise
- brillantweisser MULTIPOXY-Rumpf

Im guten Fachhandel erhältlich!

# MULTIPLEX

MULTIPLEX Modelltechnik GmbH • Neuer Weg 15 • W-7532 Niefern-Öschelbronn • Germany

## BSL INFO



Liebe Fliegerfreunde !

In Kürze 3 Punkte :

1. Diesmal muß ich, wie schon so oft, einige Zeilen über sicheres Fliegen schreiben. Heuer gibt es schon zahlreiche Schadensfälle, bei denen Kraftfahrzeuge beschädigt wurden. Dies ist alles andere als erfreulich ! Daher ersuche ich Euch, mehr Sorgfalt während des Flugbetriebes an den Tag zu legen. Vor allem,

vor dem Start, den unbedingt notwendigen Check durchzuführen und die Anlage - hier insbesondere die Akkus und Steckverbindungen - ständig zu warten !

2. Die von mir ins Leben gerufene Mitgliederwerbeaktion läuft nicht so, wie ich es mir ursprünglich vorgestellt habe. Da gibt es Vereine, die zerreißen sich und andere, die überhaupt nichts desgleichen tun. Daher nochmals mein Aufruf an alle unsere Mitglieder:

**Werbt für den Österreichischen Aero Club und helft mit, daß die Modellflieger noch mehr an Stärke gewinnen !**

3. Die Modellflieger - Baseballmützen gehen weg wie die warmen Semmeln. Ich freue mich darüber und kündige an, daß es nächstes Jahr dazu passende T-Shirts geben wird.

Herzlichst

Euer Bundessektionsleiter

*Dr. Georg Breiner*

\*\*\*\*\*

## Preuss-Benzinhubschrauber mit Titan ZG 22 **NEU** Endlich mit Sicherheit fliegen!



Mit Sicherheit fliegen  
Benzinhubschrauber sicherer!

Vertretung für Österreich:

**Star Helicopter  
Hochwarter**

A-7531 Kemetten, Obertrum 1  
Telefon 03352/33 2 65

Ruhiges und spritziges Fliegen. Enorme Leistungsreserven. Benzin ist überall verfügbar und ein billiger Betriebsstoff, der keine Abgaswolken erzeugt. Der Motorbetrieb ist sicher, plötzliche Absteller unwahrscheinlich.

Angenehmeres Laufgeräusch — kein nervtötendes Geheul durch niedrigere Drehzahl und tiefere Frequenzen. Sie erhalten die Sicherheit, die das Fliegen mit Scale-Hubschraubern erfordert.

Hughes komplett S 16.300,—; Trainer komplett S 14.895,—; Bell komplett S 17.790,— auch mit Rotor Ø 180

Paddelstange nirosta S 60,—; Alu-Domlagerplatte mit 10x26 Lager S 280,—  
Alu-Taumelscheibe, blau oder schwarz S 630,—  
Kegelräder S 80,—; schrägverzahnte Kupplung, 22 oder 23 Zähne S 600,—  
Hauptzahnrad schräg, 54 oder 55 Zähne S 150,—

**Alu-Heim-Mechanik** — Prospekte bitte schriftlich anfordern!

## SICHERHEIT IM MODELLFLUG

### Modellflieger Leichtsinns und seine Probleme mit der Platzordnung

Auf allen Modellflugplätzen, ganz gleich, ob nun der behördliche Sanktus drüberhängt oder nicht, gibt es eine Platzordnung.

Das ist so wie beim Kartenspielen. Da werden die Regeln ausgegeben, mit denen wir dann unserem geliebten Hobby nachgehen können.

Nun ja, da gibt es die überwiegende Mehrheit der Clubkollegen, die halten sich daran und leben dabei auch ganz gut. Ein kleiner - aber wirklich sehr kleiner - Teil hält aber von solchen "schickanösen Reglementierungen" überhaupt nichts. Man könnte nun diese Wenigen ignorieren und zur Tagesordnung übergehen. Doch das Fatale daran ist, daß eben diese Wenigen durch Unverstand und Arroganz imstande sind, einen ganzen Club und sein Fluggelände in der Existenz zu gefährden.

#### Da gibt es auf dem Platz zum Beispiel Sperrzonen

... über die sollte unter gar keinen Umständen geflogen werden. Dort stehen vielleicht Häuser von Anrainern, da halten sich Personen, Zuschauer auf, da führt unter Umständen auch noch eine Straße vorbei. Alle halten sich daran, nur unser Kollege *Leichtsinn* muß ausgerechnet über dem Haus unseres - noch gut gesonnenen - Anrainers auf die Suche nach Thermik gehen, oder noch schlimmer, genau dort dreht er seine Loops.

Wenn in diesem Bereich das Modell außer Kontrolle gerät, bleibt uns nur mehr das Beten. Sonst ist der Staatsanwalt an

der Reihe.

#### "Showeinlagen" über den Köpfen von Zuschauern und Vereinskollegen

Schaut ja wirklich toll aus. Da sticht so ein Modell herab, einen Affenzahn drauf, wird dann "gekonnt" in 3 Metern exakt über den aahh-staunenden Zuschauern abgefangen und als Draufgabe noch eine Rolle.

Das hat mit "Können" überhaupt nichts mehr zu tun! Das ist schlichtweg unverantwortlich, das ist größter Unfug!

Es ist ja gut, sehr gut sogar, wenn Zuschauer zu uns auf den Platz kommen, sich erkundigen und Interesse zeigen. Eventuell ist sogar ein künftiger Kollege dabei. Um so wichtiger ist es, daß wir uns als verantwortungsbewußte Sportler und Zeitgenossen präsentieren. Manöver in der angedeuteten Art gehören da mit Sicherheit nicht dazu.

#### Lärm ist out

Man kann nun sagen, daß ein lautes Modell alleine niemanden gefährdet. Stimmt! Unbestritten ist aber, daß wir uns alle bemühen müssen, möglichst wenig Krach zu machen. Mit Eigenbauten und verschiedenen Maßnahmen versuchen wir, auf einen erträglichen dB-Wert zu kommen. Sehr laute Modelle sind aber dazu angetan, in einer Zeit wie dieser, den Bestand unserer Plätze in Frage zu stellen. Beispiele aus Österreich, der BRD und der Schweiz gibt es genug.

## SICHERHEIT IM MODELLFLUG

### Wie eine Hornisse durch die eigenen Reihen

Da haben einige Kollegen ihre Modelle gleichzeitig in der Luft. Man sucht nach Thermik, schaut, daß man sich nicht ins Gehege kommt. Das geht so lange gut, bis unser Kollege *Leichtsinn* sein Modell "F-XRS-Super-schnell. Spezial" auf Höhe bringt und dann durch die Gegend bolzt, ohne Rücksicht auf die ebenfalls in der Luft befindlichen anderen Modelle. Der Horror ist fertig! Jeder will weg, sein Modell "retten". Und da ist es meist auch schon passiert - eine Kollision! Es fallen bittere Worte, die Stimmung ist dahin. Und wenn schon bisher nichts passiert ist, so fällt es unseren *Kollegen Leichtsin*n spätestens dann ein, daß er landen muß, wenn zwei andere Modelle ebenfalls im Landeanflug sind.

Verärgert packen einige Kollegen ihre Sachen ein, und nichts mehr ist zu spüren von der Gemütlichkeit und der Erholung bei unserem Hobby. Frust und Verärgerung ist das Ende dieses so schön begonnenen Sonntags.

### Wobei ich nun bei der Schlußfolgerung bin:

Es ist durchaus nicht einzusehen, daß durch solche leichtsinnigen und gefährlichen "Taten" eines Unbelehrbaren oder eben nur "Leichtsinnigen" uns ein schöner Tag zusammen mit unseren Freunden auf unserem Platz oder Fluggelände verhaßt und versaut wird.

Das wäre aber vielleicht noch zu verkraften, sicher aber nicht eine Schlagzeile in der Presse wie:

**"Außer Kontrolle geratenes Modellflugzeug - Gefahr für Anrainer und Spaziergänger!"**

Leichtsinniges und gefährliches Verhalten bei der Ausübung unseres Sports können und dürfen wir uns nicht leisten, wollen wir nicht gravierende Einschränkungen durch die Öffentlichkeit in Kauf nehmen!

Peter Tollerian

VERSAND VERSAND VERSAND VERSAND

## UNGLAUBLICHE Preise durch DIREKTVERTRIEB

„LION“: Kunstflugtrainer mit hervorragender Optik. Rohbau — fix und fertig;  
Spannweite: 1500 mm; Motor: ca. 6,5 ccm; S, H, Q, M.

„JAK 55“: Kunstflugmitteldecker — ein nicht alltägliches Modell. Weiß eingefärbter Gfk-Rumpf, Motorh., Radverkleidung; Fl. + Leitwerk, rohbaufertig. Spannweite: 1850 mm; Motor: ca. 20 ccm; S, H, Q, M.

„WILGA“: Das bekannte poln. Allzweckflugzeug als Modell mit **ORIGINALFAHRWERK!**  
Spannweite: 2280 mm; Motor: ca. 30 ccm; S, H, Q, KL, M.

### AB OKTOBER:

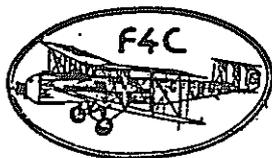
DG 300-Voll-Gfk; Spannweite 3750 mm — DG 600-Voll-Gfk; Spannweite 4800 mm, **SCALE!**

„SPLIN“: Leichtwindsegler; Spannweite 2100 mm, Gewicht 800 g.

Information: **ERNST RÖCK, 8330 Mühldorf 243, Tel. 03152/42 07**

VERSAND VERSAND VERSAND VERSAND

## Es berichten die Bundesfachreferenten



Ing. Hanner Deutsch  
BFR F4C-Scale



### STM - 91 ... und was so läuft in Scale !

Rückblickend auf die Staatsmeisterschaft in der Klasse F4C möchte ich mitteilen, daß Karl PETZ mit der Tiger Moth (MFC Salzburg) den Titel nun zum zweiten Mal erlangen hat. Bedauerlich finde ich den unglücklichen Wettbewerbsverlauf für den ehemaligen Vize-staatsmeister Hermann Michelic, SAAB 105 Ö (UMFC Sparkasse GNAS), der sich diesmal nicht in Szene setzen konnte und daher nicht auf den vorderen Rängen aufscheint. Neu dazugekommen Manfred Stocker,

Fokker Dreidecker (HSV Burg Kreuzenstein) am zweiten Platz. Bewährt, wenn auch selten bei Wettbewerben, Bernhard Klauscher mit einer Fokker DVII (MFC Leoben) auf Rang 3.

In der Klasse F4C/20 (das ist das gleiche Reglement wie bei F4C, jedoch darf das Modellgewicht bis 20 kg betragen) wurde Hansjörg Hofbauer (HSV Kapfenberg), in der Klasse RC-SC (Semi Scale) wurde Herbert Hammer (UMFC Graz) Österreichischer Meister.

Herzlichen Glückwunsch!

Bedauerlicherweise kam es bei dem Bewerb zu unnötigen Äußerungen bezüglich der von den Punkterichtern abgegebenen niedrigen Punktwertungen. In allen Fällen war Unkenntnis der Regeln bei den Wettbewerbern der Grund für die unschönen Bemerkungen ! Trotzdem wird die Kritik an der Kompetenz der Punkterichter (und mir) ernst genommen und für das nächste Jahr ein einwöchiger Punkterichter-kurs geplant. Ich hoffe, daß mir der Leiter des MAZ behilflich sein wird, und daß ich den Lehrgang in der Woche vom 15.- 21. Juni 1992 abhalten werde können. Genaue Details folgen später. - Allerdings besteht jedoch dabei nach wie vor das Problem, daß bei den Kursen brauchbare Bewertungsobjekte fehl(t)en, ganz zu schweigen von Modellen die im Flug bewertet werden können. Die bisher als Voraussetzung für die F4C-Schulung gebräuchliche Flugbewertung der Klasse RC-3 oder F3A geht weit an der vorbildtreuen Flugbeurteilung vorbei und darum möchte ich beim Kurs auch die Flugbewertung mit unseren Modellen durchfüh-

ren. Daher ein Ersuchen und eine Ermahnung an interessierte Wettbewerbsflieger in F4C: kommt zum nächsten Punkterichterlehrgang mit Modellen für die Bau- und Flugbewertung - nur dann können die Punkterichter ihr Handwerk besser erlernen!

Zum Problemkreis Baubewertung möchte ich noch, aus gegebenem Anlaß feststellen, daß bei Vorlage gut aufbereiteter Nachweise (Dokumentationen), automatisch bessere Noten gegeben werden (können). - Verhandlungen und Besprechungen der Punkterichter mit dem Wettbewerber, wie sie bei der STM vorgekommen sind, auf der Suche **WO** ist **WAS** dokumentiert, sind nicht zulässig. Man bedenke auch, daß diese Diskussionen viel Zeit kosten, die den anderen Teilnehmern und dem Veranstalter verloren geht. - Weiters möchte ich gegen Illusionen ankämpfen, die meinen, daß vorgelegte Bestätigungen zB. über Farben, eine Note im Bereich von 10 erbringen **müssen**. Wenn das zur Verfügung stehende Farbvergleichsmuster eine Größe in Postkartenformat aufweist, sodaß man etwas sieht, dann verbessert sich die Chance natürlich. Stimmt dann die bestätigte Farbe auch mit der am Modell überein, dann klettert die Note natürlich auch immer höher.

Nicht zu vergessen ist in diesem Fall jedoch, daß alle Farben sich im Laufe der Zeit verfärben, wobei dies von der Lagerung (des Modelles und der Farbmuster!) abhängt. Streng betrachtet, eine 10 zu bekommen ist schwierig.

Ebenso möchte ich zum Punkt BAUAUSFÜHRUNG einige Worte verlieren. Auch hier ist die Bewertung für die Punkterichter nicht einfach. So kommt es, daß astreine Baukastenmodelle fast jene Noten erhalten, die sogenannte "Eigenbauten" zu recht bekommen. - Begründung ist dafür, daß die Wettbewerber den im Reglement angeführten Punkt der Deklaration aller "**nicht selbst gefertigten Teile**" (MSO/90, Pkt.6.1.9.4-d), Seite 3), unfairer Weise nicht wahrheitsgemäß in Vorlage bringen bzw daß die Punkterichter diesem Punkt zu wenig Beachtung schenken! Bei fehlender Aufstellung der nicht selbst gefertigten Teile könnten die Punkterichter für den gesamten Bereich der Vorbildtreue = Baubewertung die Note **NULL** geben!

die Punkterichter für den gesamten Bereich der Vorbildtreue = Baubewertung die Note **NULL** geben!

Desgleichen zählt hier dazu, daß es die Bedingung gibt, daß der Wettbewerber auch der Erbauer des Modelles sein muß.

Um den Punkt Bauausführung etwas zu erläutern und zu "zerlegen" empfehle ich nach folgender Methode vorzugehen:

#### HAUPTKRITERIEN:

- 1) Beurteilung des handwerklichen Könnens und der handwerklichen Vielfältigkeit .....NOTE \_\_
- 2) Beurteilung d. Exaktheit der Ausführung ....NOTE \_\_

---

#### HAUPT-SUMME

#### ABZUGSPOSTEN:

- \* für Formkompliziertheit des Flugzeugtyps, für einfachste Formen ..... - 1-2 Pkte
- \* in Abhängigkeit der Anzahl der selbstgefertigten Teile (s.g.T.)
  - a) keine s.g.T = Fertigmodell (zB:EZ) ..... - 2-5 Pkte
  - b) wenige s.g.T = Baukastenmodell, Bausatz ... - 1-2 Pkte
  - c) viele s.g.T = Plannachbau mit Modifikationen..... - 0,5- 1 Pkte
  - d) fast nur s.g.T = Eigenbau..... - 0 - 0,5 Pkte

---

#### ENDSUMME = NOTE

#### Vorgang:

Zuerst muß man die Beurteilung der Punkte 1) und 2) vornehmen und die Punktesumme bilden. Dann zieht man Punkte für die Kompliziertheit der Formen des Flugzeugtyps ab. Danach erfolgt der Abzug für den

Eigenfertigungsgrad (zB. Bausatz) des Modelles und daraus ergibt sich die Endnote.

\*\*\*

**A**bschließend noch eine Vorschau auf ab 1993 im Sporting Code enthaltene Regeländerungen, die **ab 1992** in Österreich **probeweise** durchgeführt werden:

- \* Die Baupunkterichter **müssen** jeweils eine einheitliche Note vergeben !
- \* Zur Verkürzung der Wettbewerbsdauer wird ab 30 Teilnehmern an einem Bewerb die Baubewertung **NACH** der Flugbewertung Durchgang 1 durchgeführt. Allfällige Schäden am Modell übersehen die Punkterichter.
- \* Die Flugzeit wird um 2 Minuten reduziert - kunstflugtaugliche Modelle 12 Minuten, nichtkunstflugtaugliche Modelle 15 Minuten.
- \* Beim Flugprogramm entfällt die Verfahrenskurve die durch die Figur Acht ersetzt wird. Anstelle der vorgeückten Figur Acht wird der 360 Grad - Sinkkreis geflogen. Die k-Faktoren der Figuren ändern sich wie folgt: Geradeausflug k=4, Acht k=5, 360 Grad-Sinkkreis K=4.
- \* Bei jedem Wettbewerb muß nach dem ersten Flug das Modell "trocken" gewogen werden; eine Lärmmessung muß zumindest einmal beim Bewerb durchgeführt werden.

Damit schließe ich und verabschiede mich bis zum nächsten Mal  
mit herzlichen Fliegergrüßen

*Hannes Deutsch*

\*\*\*\*\*

## INTERNAT. SCALE SYMPOSIUM SPITZERBERG - PUNKTERICHTERKURS F4C

### PROGRAMMENTWURF

**Montag:** Anreisetag- Mittagessen, Besprechung des Kursprogrammes, Beginn des Kurses mit Theorie Baubewertung

**Dienstag:** Baubewertung am Objekt, mit Theorie, Mittagessen, Theorie Flugbewertung, Videovortrag

**Mittwoch:** Theorie Flugbewertung-Praxisbezogene Flugbewertung, Mittagessen, Theorie Baubewertung Wiederholung

**Donnerstag:** Ausflug auf den Flughafen Bratislava, Besichtigung von abgestellten Flugzeugen, Besprechung von Details am Original, Filmvorführung mit Originalen, günstige Mitflugmöglichkeit, Mittagessen in einem guten Hotel, Theorieaufarbeitung auf Grund der neu gewonnenen Eindrücke am Original.

**Freitag:** Ausrichtung von Wettbewerben, Formularwesen, Auswertung mittels PC und vom BFR beigestellten Programm, Mittagessen.

Zusammenfassende Theoriebesprechung

**Samstag:** Wettbewerb am Fluggelände (nur F4C oder gemischt) - event. am Platz in Neusiedl

**Sonntag:** Schlußbesprechung, Mittagessen Abreise

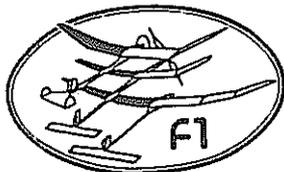
**Vortragende:** Internat. Punkterichter aus der Schweiz und der CSFR, sowie Dr. Loebenstein werden zur Unterstützung des BFR beitragen und für einen optimalen Lehrgangserfolg sorgen.

**Teilnehmer:** 1. Zugelassen sind nur Punkterichter bzw. Wettbewerbsteilnehmer die ein Modell für die Flug- oder Baubewertung zur Verfügung stellen.

2. Alle Kursteilnehmer müssen im Besitz einer MSO sein und sich in das Regelwerk bereits eingelezen haben.

**KURSBEITRAG** : wird später bekanntgegeben .

**UNTERKUNFT** : Für 20-30 Punkterichterkandidaten ist im MAZ Unterkunft mit Verpflegung (Vollpension S 180,-) möglich (6-Bettzimmer). Je nach Möglichkeit besteht auch für Zuhörer Unterkunftsmöglichkeit im MAZ. **Privatquartiere** - Adressen über mich. D.



## Ing. Ernst Reitterer

### BFR Freiflug



#### Rund um die Beschickung der Freiflug-Weltmeisterschaft 1991 in Jugoslawien.

Zurückkommend auf die unselige Freiflug-Weltmeisterschaft 1991 in Jugoslawien vom 2. bis 8. Juli 1991, bin ich nach wie vor überzeugt, daß der 1. Beschluß bei der Plenarsitzung der Bundessektion im April 1991, keine österr. Nationalmannschaft nach Jugoslawien zur WM, zu entsenden, richtig war. Andere Nationen haben eben nicht den Mut aufgebracht, das ebenso zu tun, um vor allem einmal der CIAM die Stirn zu bieten (stark überhöhte Nenngebühr, politisches Krisengebiet).

Übrigens, es ist unmöglich und technisch auch nicht machbar, daß der Beschluß der Bundessektion, der sich erst während der Sitzung herauskristallisierte, vorher mit den einzelnen Mitgliedern der Nationalmannschaft besprochen wird. Zweifellos hat aber die CIAM versagt, denn wenn schon 2 Nationen, nämlich Ungarn und die USA kurzfristig anbieten, die Freiflug-WM zu übernehmen, und die FAI tut nichts und glaubt vielmehr den Ausführungen des jugoslawischen Delegierten - es gehe eh alles in bester Ordnung, so stimmt etwas nicht! Sie reagierte nicht einmal dann, als es schon bürgerkriegsähnliche Zustände in Slowenien und Kroatien zu jener Zeit gab, als einige 100 km südlich im Auftrag der CIAM, in Zrenjanin, die Weltmeisterschaften stattzufinden hatten, als ob Jugoslawien keine andere Sorgen hätte. Welch ein Hohn!

Wie viele Nationen dort waren und wie sie hingekommen sind, wo doch die Grenzen zu Österreich und Italien gesperrt waren - wir wissen es noch nicht. (Es waren trotz der kriegsähnlichen Zustände - in F1A 26, F1B 23 und F1C 17 Nationen - nicht zu glauben! An die Menschen, die zur gleichen Zeit in diesem Land umgekommen sind, dachte wohl niemand! Anmerkung der Redaktion). Sicherlich wird so manchen Auto-

fahrern, die über Ungarn einreisten und über 7 Stunden Wartezeit in Kauf nehmen mußten, das Benzin ausgegangen sein, weil es damals in Jugoslawien keines mehr gab. Ich hoffe sehr, daß man bei der nächsten Sitzung der CIAM wenigstens die WM im nachhinein aberkennen wird. Dies zu beantragen, wäre geradezu die Pflicht des ÖAeC! Warum ist man eigentlich bei der Vergabe der FF-WM z.B. an Griechenland so zimperlich? Da beharrt die CIAM auf der harten Linie der Ablehnung. Jugoslawien scheint aber Liebling einiger CIAM-Delegierter zu sein, trotz höchster Nenngebühren und bürgerkriegsähnlichen Zustand im Lande.

Ich verstehe vollkommen, daß es einen oder zwei österreichische Nationalmannschaftsteilnehmer gab, die vor lauter Begeisterung auf ihre Vorbereitung zu dieser WM pochten, und trotz des ablehnenden Teilnahmebeschlusses der Bundessektion an dieser WM partout teilnehmen wollten. BSL Dr. Breiner hat dann ja auch den April-Beschluß über meinen Antrag nach fernmündlicher Rücksprache mit den BS-Mitgliedern aufgehoben, zumal, als es Mitte Juni eine relativ ruhigere Phase in Jugoslawien gab. Was aber dann kurz danach wieder geschah, hat ja jeder selbst miterlebt.

Trotzdem gab es dann aus den Reihen der Nationalmannschaft wieder eine kritische Stimme: "Zuerst hätte man die Teilnahme verweigert - dann wieder genehmigt - und schließlich neuerlich verweigert!" Ja, wenn man das nur so sehen will .....!

Indirekte machte man sowieso mich alleine als Bundesfachreferent für alles verantwortlich, obwohl es einstimmige Beschlüsse aller Bundessektionsmitglieder waren. Daß es sogar ein eigenes "Rundschreiben" eines Kadermitgliedes gab, in dem in der gesamten Mannschaft negative Stimmung gemacht wurde, ist eine Angelegenheit, die wirklich nicht notwendig war.

BFR Ing. Ernst Reitterer

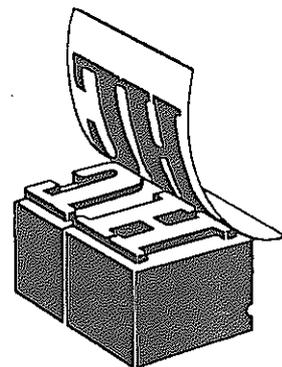
B U C H - U N D  
O F F S E T D R U C K E R E I

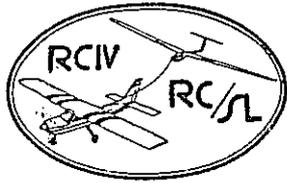
Josef Haberditzl

GESELLSCHAFT M. B. H.

92 23 95

STURZGASSE 40  
A-1150 WIEN XV





## Dr. Wolfgang Schober BFR RC/SL - Schleppflug + RC-IV - Segler



20. August 1991

Während der Österreichischen Meisterschaft in RC-SL in Kirchschatz wurde auch mit den Landesfachreferenten eine Sitzung abgehalten, bei der die Termine und die Veranstalter für die einzelnen Österreich Pokal Wettbewerbe im Seglerschlepp für die Saison 1992 festgelegt wurden. Die Planung von weiteren Veranstaltungen in den Klassen RC-SL und RC-IV möge bitte auf diese Termine Rücksicht nehmen, um Kollisionen zu vermeiden.

- ACHTUNG - TERMINE - ACHTUNG -  
- ACHTUNG - TERMINE - ACHTUNG -

- 02. und 03. Mai 1992 Nibelungenpokal in Linz, OÖ
- 23. und 24. Mai 1992 Pongauer F-Schleppbewerb in St. Johann, Szbg
- 13. und 14. Juni 1992 RC-SL Bewerb in Zwaring/Stm
- 04. und 05. Juli 1992 Burgenstadt Friesach Pokalfliegen, Kärnten
- 15. und 16. August 1992 Schlußwettbewerb in Kirchschatz, NÖ.

Im Augenblick kann nur das Wochenende angegeben werden, an dem die Veranstaltungen stattfinden werden. Wahrscheinlich wird nur der Schlußwettbewerb in Kirchschatz 2 Tage dauern, während die anderen Wettbewerbe nur an einem Tag (Samstag oder Sonntag) ausgetragen werden.

**webra Helimotoren**  
passend für alle  
Hubschraubermodelle

**Racing 61**  
Best. Nr. 1030 RCH ABC

**Speed 61 F**  
Best. Nr. 1024 RCH

**Speed 28**  
Best. Nr. 1029 RCH

**Speed 50**  
Best. Nr. 1025 RCH

Lüfterrad für Speed 61

NÄHERE  
INFORMATIONEN IM  
WEBRA  
HAUPTKATALOG  
↳  
↳ erhalten den  
Katalog bei Ihrem  
Fachhändler

Webra Modellbau GmbH Industriestraße 10 D-8588 Weidenberg  
Webra Modellmotoren GmbH & Co. Industriestraße 10 D-8572 A-2551 Enzesfeld

Sondermotoren mit  
hubschrauberspezifischen  
Kurbelwellen

### FÜR DIE STAATS- UND ÖSTERR. MEISTERSCHAFTEN 1991

#### ALLGEMEINE AUSSCHREIBUNG

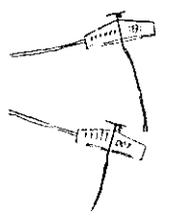
- Veranstalter:** ÖAeC-Sektion Modellflug, 1040 Wien, Prinz Eugen-Str. 12
- Teilnahmeberechtigung:** Alle Mitglieder des ÖAeC mit gültiger FAI SPORTLIZENZ und Aero Club Ausweis (Zahlzeichen), die vor Beginn des Wettbewerbes bei der Wettbewerbsleitung abzugeben sind. Nur Österr. Staatsbürger!
- ACHTUNG:** Oben diese beiden Dokumente ist eine Teilnahme an der Staatsmeisterschaft nicht möglich!
- Die Staatsmeisterschaften** werden nach den Bestimmungen des Sportflug Code und der MSO, letzte Fassung, durchgeführt!
- Die für die Wettbewerbe geltende Platz- und Wettbewerbsordnung** ist vor Beginn der Veranstaltung vom Wettbewerbsleiter bekanntzugeben. Sie ist für alle Teilnehmer bindend.
- Der Veranstalter übernimmt keinerlei Haftung für Personen, bzw. Sachschäden. Alle Mitglieder des ÖAeC sind haft- und unfallversicherter.**
- Proteste** können nur gegen eine Kanon von ÖS 200,- und schriftlich eingereicht werden. Diese wird nur bei satzungsgemäßem Einspruch durch die Jury rückentziffert.
- Neugeld:** Das Neugeld beträgt für Erwachsene ÖS 200,- incl. ÖS 10,- für den Jugendförderungsfond und für Jugendliche ÖS 20,-.
- Die Nennungsübersetzung** hat bis zum Nennschluß an die Bundessektion Modellflug zu erfolgen. Das Konto lautet auf ÖAeC, Bundessektion Modellflug bei der Zentralsparkasse und Kommerzbank Wien, Konto-Nr. 659 095 202, Btz. 20151.
- Die Nennung** hat unbedingt über den Landessektionsleiter zu erfolgen und muß bis zum Nennschluß an die Bundessektion geschickt werden (daher rechtzeitige Einreichung an den LSL erforderlich!!!)
- Meldung:** Die Teilnehmer haben bis spätestens eine Stunde vor Beginn des Wettbewerbes ihre Ankunft der Wettbewerbsleitung zu melden und gleichzeitig ihren Zahlungsbechein über die einzahlbare Nenngebühr vorzuweisen.
- Preise:** Für die ersten drei Plätze einer jeden Staatsmeisterschaft und Österr. Meisterschaft werden Urkunden des ÖAeC verliehen. Der Staatsmeister einer jeden Klasse erhält die Staatsmeistermedaille in Gold und die Zweit- und Drittplatzierten der Staatsmeisterschaft sowie die Erst- bis Drittplatzierten der Österr. Meisterschaft die Medaillen des Bundesministeriums für Gesundheit, Sport und Konsumenschutz.
- Dauerstartnummer:** Die neuen Bestimmungen sind in prop 5/6 1988 ersichtlich. Auf alle Fälle muß der FAI-Auskleber auf dem Modell angebracht werden. 1. Zeile FAI-Lizenznummer = ÖAeC-Mitgliedsnummer. 2. Zeile = vierstellige Sozialversicherungsnummer. 3. Zeile Kennzeichen d. Modells.
- Dopingkontrollen:** Bei diesen Staats- und Österr. Meisterschaften können Dopingkontrollen durchgeführt werden. Unmittelbar nach dem Wettkampf werden die betroffenen Sportler verhaftet. Erscheint ein gefascher Sportler nicht zum vorgeschriebenen Zeitpunkt vor der Kontrollkommission, wird dies als "positives Ergebnis" gewertet und löst die dafür vorgeschriebenen Sanktionen aus.

Änderungen in der Zeitentziehung bleiben den Veranstaltern aus organisatorischen Gründen oder weiterbedingten Einflüssen vorbehalten.

#### ÖSTERREICHISCHER AERO CLUB SEKTION MODELLFLUG

ONF - Delegierter  
Ing. Gottfried Schiffer

Bundessektionsleiter  
Dr. Georg Brecher



### AUSSCHREIBUNG FÜR DIE STAATSMEISTERSCHAFT KLASSE F 2 D

Modellflugplatz des Österreichischen Modellsportverbandes LG WIEN  
Bockfließ / NÖ, am 6. Oktober 1991

- Wettbewerbsnummer:** ST 5 / 91
- Durchführung:** Österr. Modellsportverband, Landesgruppe WIEN
- Organisationsleiter:** Gerd Kircherl
- Wettbewerbsleiter:** BFR Dipl. Ing. Walter Reinisch
- Jury:** Prim. Dr. Thomas Loebenstein
- Wettbewerbsklasse:** F 2 D - Combat
- Nennung:** Die Nennung muß bis spätestens 21. September 1991 (Datum des Poststempels) über den Landessektionsleiter an den ÖAeC-Sektion MODELLFLUG, eingesandt werden.

!!! Bitte, rechtzeitige Einsendung des Nennblattes (siehe prop 5/6 - 1991) an den Landessektionsleiter beachten !!!

#### PROGRAMM

- Sonntag, den 6. Oktober 1991
- 09,00 Uhr Anmeldung und Training
- 09,30 Uhr Eröffnung und Wettbewerbsbesprechung
- 10,00 Uhr Beginn der 1. Runde

Nach dem Finale findet die Siegerehrung am Platz statt.

Für den  
ÖSTERREICHISCHEN MODELLSPORTVERBAND

Robert Grillmeier e.h.  
ÖMV Landesobmann

# Staatsmeisterschaft F4C

## Österr. Meisterschaft F4C-20

Nationaler Wettbewerb mit int. Beteiligung in Semi-Scale  
am 20./21. Juli 1991 am Modellflugplatz des Union Modellflugclub  
Sparkasse Gnas in Dietersdorf am Gnasbach, Südoststeiermark

## Steirische Landesmeisterschaft F4C



Nach langen Vorbereitungsarbeiten der Organisationsleitung (seit dem letzten Winter) und den Mitgliedern des UMFC-Gnas, die mit vollem Einsatz den neuen Hangar bis zu diesem Termin fertiggestellt haben, konnte dieser, wohl einer der größten Wettbewerbe in Österreich, gestartet werden.

Bereits am Freitag waren nahezu alle Teilnehmer am Flugplatz, und ein reges Training wurde durchgeführt.

37 Starter in allen Klassen zusammen, sind eine noch nie dagewesene Zahl in dieser Kategorie! Wir hatten etwas Sorge, diese große Teilnehmerzahl durchzubringen. Aber der Wettbewerbsleiter, BFR Ing. Hannes Deutsch, gab sich zuversichtlich, da wir ja drei komplette Punkterichterteams zur Verfügung hatten.

So wurde am Samstag, dem 21. Juli, pünktlich um 9 Uhr nach der feierlichen Eröffnung, die von den Bürgermeister Dietersdorf und Gnas vorgenommen und von der Musikkapelle Dietersdorf umrahmt wurde, mit der Baubewertung in F4C und Semi-Scale zugleich begonnen. Noch am Vormittag konnte daher



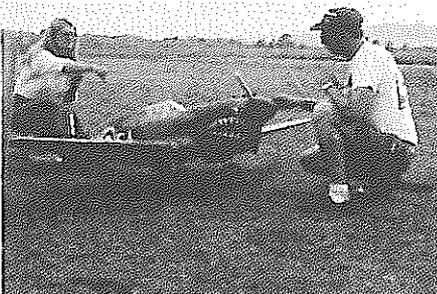
Blick auf das Vorfeld und die Flugplatzgebäude des Modellflugplatzes Dietersdorf

der erste Flugdurchgang in F4C gestartet und das gesteckte Ziel, einen Flugdurchgang in allen Klassen am ersten Tag durchzubringen, erreicht werden. Beachtlich war auch, daß so viele ausländische Teilnehmer erschienen waren. Somit kämpften 5 Nationen wie BRD, CSFR, Polen, USA und Österreich beim NWI.

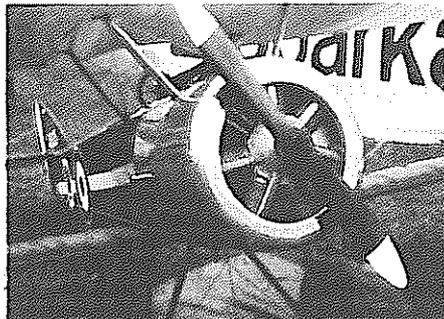
Am Samstag Abend, als der 1. Durchgang aber "Gott sei Dank" schon vorbei war und schon zum Schaufliegen gerufen wurde, setzte ein heftiges Gewitter ein. Dank unseres neuen Modellflugzeughangars und dem angebauten Zeltvordach, konnte unser erstes Hangarfest problemlos begonnen werden. Die Stimmung war ausgezeichnet, und es wurde bis in die Morgenstunden

getanzt.

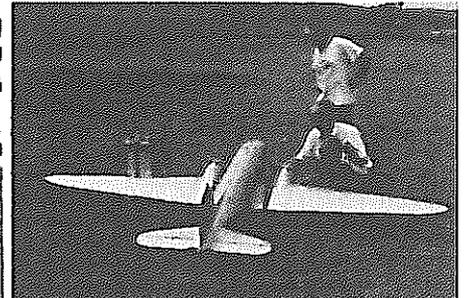
Leider glänzte die gesamte österreichische Mannschaft mitsamt der Wettbewerbsleitung, mit Ausnahme des Kärntner Jurors Gradischnig durch Abwesenheit. Niemand verlangt von Wettbewerbern, daß sie die ganze Nacht durchzehen müssen, aber ein kurzer Besuch von 1 - 2 Stunden wäre sicherlich möglich gewesen. Zumal beobachtet wurde, daß im nahen Gasthof bis in die späten Nachtstunden gegessen wurde. Die Mitglieder des durchführenden Vereines wollten dieses Hangarfest sicherlich nicht zur eigenen Geselligkeit durchführen, sondern den Wettbewerbsteilnehmern einen Kameradschaftsabend bieten und haben dazu sogar eine eigene Band



Ex-Weltmeister Max Merkschlager und Gattin aus der BRD mit seiner originellen CURTIS P 40



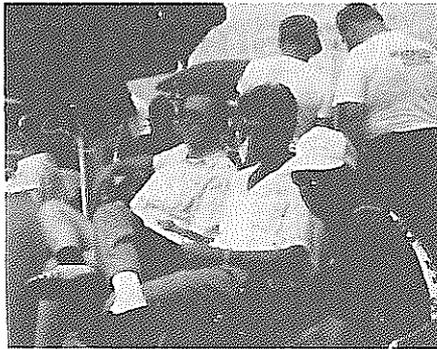
Der wunderschöne Doppeldecker - Oldi SOPWITH "PUP"



Andreas Gietz aus der BRD mit seiner herrlichen DC-3 "DAKOTA"



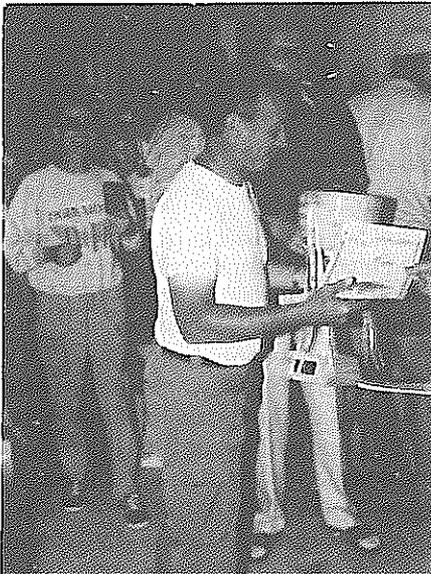
Wettbewerbsleiter und BFR Ing. Deutsch und BSL Dr. Georg Breiner



WL Ing. Hannes Deutsch und unser Clubobmann Franz Monschein



Der Wettbewerbsleiter und der Organisationsleiter Karl Sand



Zum 2. Mal STAATSMESTER in der Klasse F4C, Karl PETZ, MFC Salzburg, bei der Siegerehrung



Die Pokal - Parade

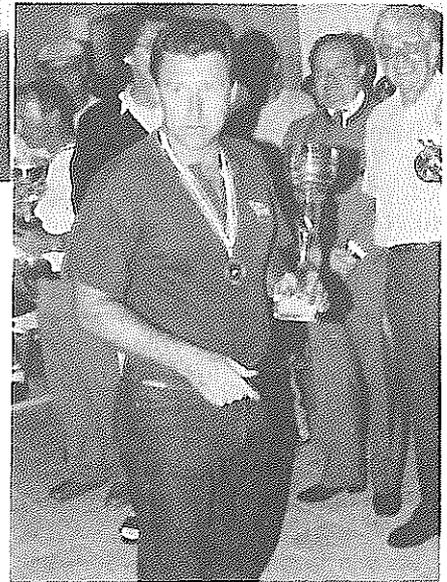
guten finanziellen Gewinn bringen würde.

Die finanzielle Unterstützung des Aero Clubs ist ohnehin mehr als gering. Über diese Angelegenheit muß ohnehin mit der Führung noch gesprochen werden.

Aber trotz allem wurde der 2. Durchgang am Sonntag zeitig begonnen. Das Gewitter war in der Nacht abgezogen, und es herrschte herrlicher Sonnenschein und kaum Wind, was für die zuerst gestarteten, leichteren F4C-Maschinen und Doppeldecker sicher günstig war. Gegen Mittag zogen dann aber wieder bedrohliche "Cumulis" auf, es wurde etwas windiger, aber da flogen bereits die größeren Semi-Scale Maschinen.

Das Wetter hielt durch, und die Wettbewerbsleitung entschied sich nach Abstimmung der Piloten, auch den 3. Durchgang in F4C wenigstens zu starten.

Aber leider kam nach einigen Flügen starker Wind vom herannahenden, neuerlichen Gewitter auf, und es mußte abgebrochen werden. Aber wir hatten ja zwei volle Durch-



Der Vize-STAATSMESTER in der Klasse F4C, Manfred STOCKER, HSV-Kreuzenstein, bei der Siegerehrung

gänge in allen Klassen und damit den Regeln entsprochen.

Die anschließende Siegerehrung mußte dann schon im Hangar durchgeführt werden, da ein richtiges Unwetter niederging.

Die Siegerehrung wurde von der zahlreich erschienenen Prominenz aufgewertet. So kamen bereits am frühen Nachmittag der BSL Senatsrat Dr. Georg Breiner mit LSL ORR Mag. Krasser, der Präsident des Steirischen Aero Clubs, Hofrat Dr. Gaisbacher, sowie der Bezirkshauptmann von Rakersburg, Hofrat

engagiert. An Fairness und Fliegerkameradschaft mangelt es bei einigen österreichischen Teilnehmern sehr, wie die unsinnigen Kritiken und Proteste wegen Punkterichterentscheidungen gezeigt haben.

Angebliche Freunde werden nach dem ersten Wettbewerbstag nicht mehr angesprochen usw., was einen Organisator sehr betroffen macht und mit dem Gedanken spielen läßt, solche arbeitsintensive Veranstaltungen nicht mehr durchzuführen. Und á la Gotthard Rieger, ein gemütliches Schaufliegen durchzuführen (noch dazu am gleichen Termin!), welches unserem Verein noch einen

Dr. Konrad Kranich und Altbürgermeister ÖK. Rat Franz Kummer, zu uns.

Staatsmeister wurde zum 2. Mal in der Klasse F4C Karl Petz vom MFC-Salzburg mit seiner alten und bewährten TIGER MOTH. Die Sieger der übrigen Klassen siehe Ergebnisliste. Die Fotos zeigen einen kleinen Überblick dieses gelungenen Wett-

bewerbes.

Zum Schluß möchte ich mich nochmals bei allen Mitgliedern und deren Frauen unseres Clubs für ihren vollen Einsatz vor, während und nach dem Wettbewerb herzlich bedanken. Ohne diese großen, unentgeltlichen Leistungen sind solche Veranstaltungen mit Flugbetrieb auf unserem schönen Modellflugplatz

nicht möglich.

Ich hoffe, mein Bericht wird zur Gänze im prop abgedruckt, sonst müßte ich meine Gedanken über Fliegerkameradschaft anders verlautbaren.

Karl Sand  
Organisationsleiter

## Die offiziellen Ergebnisse

STAATSMEISTERSCHAFT Klasse F4 C							
Platz	Teilnehmer	Verein	Baubewertung	Flug 1	Flug 2	Flug 3	Gesamt
1.	PETZ Karl	MFC-Salzburg	1751,5	1662,9	1828,5	---	3497,2
2.	STOCKER Manfred	HSV Burg Kreuzenstein	1304,0	1771,2	1693,2	---	3036,2
3.	KLAUSCHER Bernhard	MFC-Leoben	1527,5	1202,9	1495,0	---	2876,4
4.	PIPPAN Vinzenz	Union Velden	1366,5	1357,4	1545,5	---	2817,9
5.	MICHELIC Hermann	UMFC SPK Gnas	1805,9	0834,9	---	---	2223,3
6.	HOFBAUER Hansjörg	HSV-Kapfenberg	0850,4	1277,8	1219,0	---	2098,8
7.	TAMMERL Heimo	ÖMV-Klagenfurt	1215,5	0525,5	1139,6	---	2048,0
8.	PREISS Horst. Ing.	MFC-Hausruck	1521,0	---	0244,9	---	1643,4
9.	REINPRECHT Wolfgang	UMFC SPK Gnas	1274,0	---	0207,9	---	1377,9
10.	REINPRECHT Leopold	UMFC SPK Gnas	0883,1	---	---	---	---

ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFT Klasse F4C / 20							
Platz	Teilnehmer	Verein	Baubewertung	Flug 1	Flug 2	Flug 3	Gesamt
1.	HOFBAUER Hansjörg	HSV-Kapfenberg	1904,8	0931,7	1226,5	---	2983,9
2.	MOSCHITZ Karl Heinz	MFC-Salzburg	1583,1	1035,1	0842,6	---	2521,9
3.	WALLNER Eduard	SG Spittal	1316,9	1100,0	1117,0	---	2425,4
4.	EDER Johann	HSV-Feldbach	1307,0	---	0929,0	---	1771,5

ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN Klasse SEMI - SCALE							
Platz	Teilnehmer	Verein	Baubewertung	Flug 1	Flug 2	Flug 3	Gesamt
1.	Hammer Herbert	UMFC-Graz	1307,5	1228,0	1257,0	---	2550,0
2.	DUTZLER Roland	MFC-Weichenstetten	1284,0	1089,0	1226,0	---	2441,5
3.	BINDER Franz	MFC-Grenzland	0637,5	0967,0	0865,0	---	1553,5
4.	WALLNER Eduard	SG Spittal	1067,5	0967,0	---	---	1551,0
5.	URL Werner	UMFC SPK Gnas	0820,0	1175,0	---	---	1407,5
6.	STROHMAIER Peter	UMFG-Leibnitz	0257,5	0760,0	---	---	0637,5
7.	KÖNIG Gert	UNION Velden	0930,0	---	---	---	---

Die STAATSMEISTERSCHAFT in F4C wurde aus der Internationalen Wertung herausgewertet, die folgende Platzierung der Gäste brachte:

3. Platz Jilek Jiri, CSFR - 2977,1 Punkte, 5. VANA Stanislav, CSFR - 2854,5, 8. VODESIL Karel, CSFR - 2705,9, 9. Dziecioc Jerzy Pol. - 2244,6, 13. Brady James., USA - 1684,9 Punkte. 16 Teilnehmer waren insges. klassiert.

Beim int. Wettbewerb in der Klasse F4C/20 siegte der Deutsche Merckenschlager Max mit 3460,7 Punkten. Insges. waren 5 Teilnehmer klassiert.

Beim int. Wettbewerb in der Klasse SEMI-SCALE siegte der Deutsche Gietz Andreas mit 3098,0 Punkten. Es waren insges. 9 Teilnehmer klassiert.

Aus der STMS-Ergebnisliste F4C herausgewertet wurde auch die STEIRISCHE LANDESMEISTERSCHAFT.

Die Reihung: 1. Bernhard Klauscher, 2. Michelitsch Hermann, 3. Hofbauer Hansjörg, 4. Lorentsichs Klaus, 5. Reinprecht Wolfgang, 6. Reinprecht Leopold.

**webra** sag ja zu  
weil's Spaß macht!

Das gesamte Programm  
finden Sie in unserem  
farbigen Hauptkatalog.  
Sie erhalten den Katalog direkt von  
Ihrem Fachhändler oder gegen Vorein-  
sendung von 10,- DM direkt von uns.

**15-7**

Best.Nr. 7001  
Betriebsspannung:  
6-10 Volt  
Zellen:  
6-8  
Länge:  
68,5 mm  
Durchmesser:  
36 mm

**20-10**

Best.Nr. 7010  
Betriebsspannung:  
8-16 Volt  
Zellen:  
8-14  
Länge:  
78 mm  
Durchmesser:  
36 mm

**15-10**

Best.Nr. 7003  
Betriebsspannung:  
8-12 Volt  
Zellen:  
7-10  
Länge:  
68,5 mm  
Durchmesser:  
36 mm

**30-10**

Best.Nr. 7030  
Betriebsspannung:  
12 Volt  
Zellen:  
10  
Länge:  
90 mm  
Durchmesser:  
44 mm

**30-20**

Best.Nr. 7030  
Betriebsspannung:  
16-30 Volt  
Zellen:  
14-24  
Länge:  
90 mm  
Durchmesser:  
44 mm



Webra Modellbau GmbH Industriestraße 21 D-8588 Weidenberg  
Webra Modellmotoren GmbH & Co. KG Eichengasse 572 A-2551 Enzesfeld

## DIE ANZEIGE

# HIROBO

*Ihr Traum vom Helifliegen  
kann nun Wirklichkeit werden*

## Shuttle Z+ZX



Ausführung Z = Basisversion  
ZX = zusätzliche Kugellagerung  
an allen Umlenkhebeln

Mit den neuen Shuttle Z und ZX liegen Sie  
voll im Trend. Die Shuttle - Serie ist nicht  
nur für den Profipiloten, sondern eignet  
sich - aufgrund hervorragender  
Schwebeflugstabilität - auch  
für den Einsteiger.

# S SIMPROP ELECTRONIC

Walter Claas GmbH & Co  
Ostheide 5  
4834 Harsewinkel  
Telefon (0 52 47) 6 04 - 10

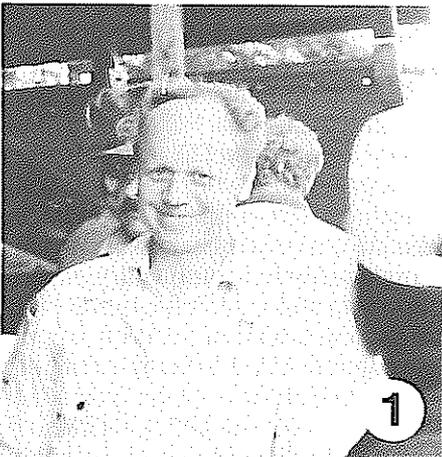
Interessiert an weiteren Informationen?  
Ja, senden Sie mir:  Den Heft-Prospekt kostenlos  
 Den aktuellen Hauptkatalog  
Die Schutzgebühr in Höhe von  
15,50 DM liegt in Briefmarken bei  
Meine Adresse lautet



### 3. Österreichische Meisterschaft im Seglerschlepp

Von BFR Dr. Wolfgang Schober

Am 17. und 18. August 1991 war es zum dritten Mal soweit, daß sich die Seglerschlepper zur Austragung der Österreichischen Meisterschaft trafen. Als Veranstalter hat sich der **MFC Kirchschatz** zur Verfügung gestellt. Unter ihrem Obmann Ing. Rudolf Pichler (Bild 1) hat dieser Verein eine hervorragende Vorbereitungsarbeit für die **Österreichische Meisterschaft** geleistet. So wurde der riesengroße Flugplatz in Start- und Landepiste, in Sicherheitszonen, in 2 Vorbereitungsräume, in den



Modellabstellplatz, in den Zuschauerraum und nicht zuletzt in den Campingplatz unterteilt. So war ein optimaler Flugbetrieb möglich, ohne das man irgendwelche Sicherheitsbedenken haben mußte. Die Vorbereitungsarbeiten gingen natürlich noch viel weiter. Und hier hatten Ing. Pichler und Alfred Klaus ein offenes Ohr für alle Anforderungen an eine Österreichische Meisterschaft bzw. für Annehmlichkeiten, die man den Piloten samt Anhang bieten könnte. Hier nur ein paar kleine Beispiele:

\* Von den Wettbewerbern wurde beanstandet, daß die Einzelergebnisse erst nach Durchgangsende ausgedruckt wurden. Prompt wurde reagiert und im nächsten Durchgang

wurden die Einzelergebnisse unmittelbar nach dem jeweiligen Flug auf einer Tafel angezeigt.

\* An den Wettbewerbstagen gab es nicht nur rund um die Uhr Gegrilltes zum Essen, sondern es wurde auch gegen Vorbestellung ein preisgünstiges Menü serviert und zwar auf Keramiktellern mit Metallbesteck.

\* Die Camper konnten sich ihre frischen Frühstücksemmerln zum Selbstkostenpreis in der Kantine holen.

Diese Liste könnte man beliebig fortsetzen, aber man sollte nicht nur das leibliche Wohl und die Organisation in diesem Beitrag behandeln, sondern auch die sportliche Seite.

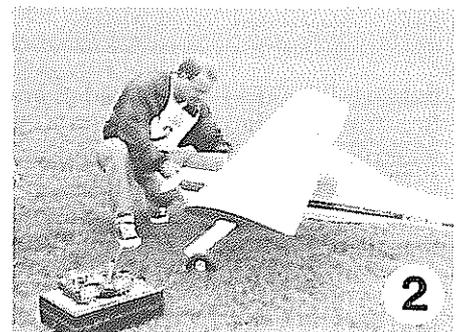
So möchte ich nun eine chronologische Schilderung der Österreichischen Meisterschaft aus meiner Sicht als Teilnehmer geben.

Da am Donnerstag, den 15. August, ein Feiertag war, nutzten einige Teams die Möglichkeit, das verlängerte Wochenende in Kirchschatz zu Trainingszwecken zu nutzen. Für den Großteil der Seglerschlepper war jedoch der Freitag der Anreisetag, den man mit ein paar Trainingsflügen abschließen konnte. Auch hier wieder ein Lob der Organisation, da sich ein Kirchschatzler Modellflieger als Startstellenleiter zur Verfügung stellte, und so Kollisionen - ob mit den Frequenzen oder mit den Modellen - verhindert wurden.

Auch die von 5 verschiedenen Bundesländern nominierten Punkterichter trafen so nach und nach ein. Es waren dies Franz Hauer (NÖ), Ekkehard Wieser (T), Werner Weihs (K), Willi Zehethofer (W) und Peter Partsch (B). Insidern sind diese Namen geläufig und eine Garantie für sehr harte aber gerechte Wertungen. Am Freitag um 18 Uhr trafen sich die Punkterichter, der Wettbe-

werbsleiter Ing. Manfred Lex und meine Wenigkeit in der Funktion als Bundesfachreferent um nochmals eine Besprechung des Flugprogrammes, der MSO und des Wettbewerbsablaufes durchzuführen. So wurden Unklarheiten beseitigt und ein straffer Ablauf der Veranstaltung ins Auge gefaßt.

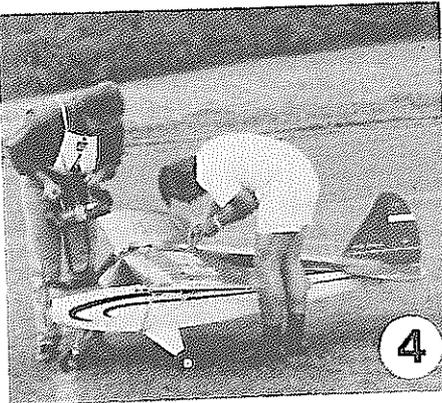
Am Samstag wurde pünktlich mit der Anmeldung begonnen und von den 33 genannten Teams waren dann letztlich 25 tatsächlich am Start. Pünktlich um 8 Uhr 45 konnte der für den Modellflug ungemein aufgeschlossene Bürgermeister von Kirchschatz die Österreichische Meisterschaft eröffnen. Die vom Wettbewerbsleiter Ing. Lex anschließend durchgeführte Pilotenbesprechung war ordentlich vorbereitet



worden und enthielt alle wichtigen Informationen. Nachdem ein Team vorgeflogen war, um den Punkterichtern ein Probepunkten mit darauffolgender Besprechung zu ermöglichen, wurde der Wettbewerb gestartet. Das Wetter war zu diesem Zeitpunkt schön und ruhig und so konnten die Wertungsflüge zügig abgespult werden. Die von den Österreich-Pokal-Wettbewerben bekannten Spitzenteams setzten sich auch hier in Szene. Mit Startnummer 2 flog das Team Roman Glück (Bild 2) / Albrecht Winter (Bild 3) und zeigte streckenweise hervorragenden Seglerschlepp. Offensichtlich war aber mit dem neuen Segelflug-



modell ASW 17 noch nicht die optimale Abstimmung zur WILGA gefunden worden, sodaß es zum einen oder anderen Schnitzer kam, der die sonst sieggewohnten Salzburger in der Bewertung etwas absinken ließ. Dafür zeigte Peter Aigner mit seiner



neuen PIPER TRI PACER (Bild 4) im Schlepp mit Georg Hönig's PILATUS einen wunderbar langsamen und leisen Flugstil, der für einen Spitzenplatz reichen sollte. Zwischendurch sah man auch ganz seltene Flugzeugtypen wie z.B. die BÜCKER JUNGSMANN von Willi Sallocker (Bild 5) der ebenfalls eine PILATUS im Schlepptau hatte. Mit Startnummer 11 zeigten Hermann und Thomas Sidler mit ihrer PIPER und der

ASK-18 wieder ihren gewohnt guten Flugstil. In der Zwischenzeit hat sich der Himmel verfinstert und bei der Startnummer 20 - Traussnigg/Traussnigg - begann es zu reg-



Die Punktrichter werden normalerweise in halbfliegender Position mit starrem Blick gegen den Himmel abgebildet. Aber heute einmal anders, nämlich beim wohlverdienten Mittagessen. Von rechts beginnend mit Franz Hauer, Ekkehard Wieser, Werner Weihs und dabei sogar kritisch beobachtet von Wettbewerbsleiter Ing. Manfred Lex.

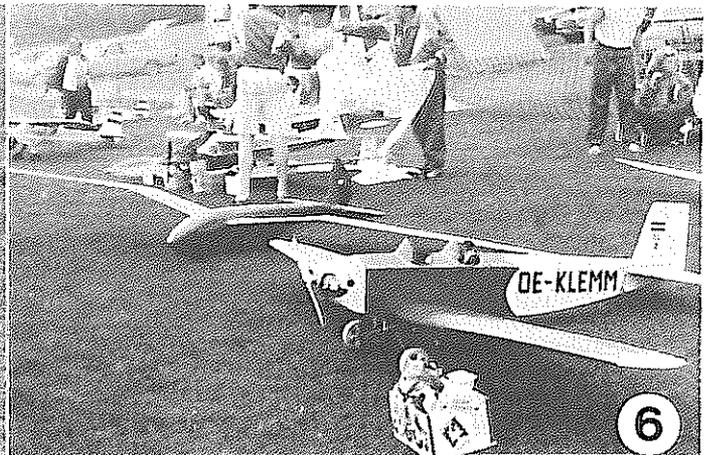
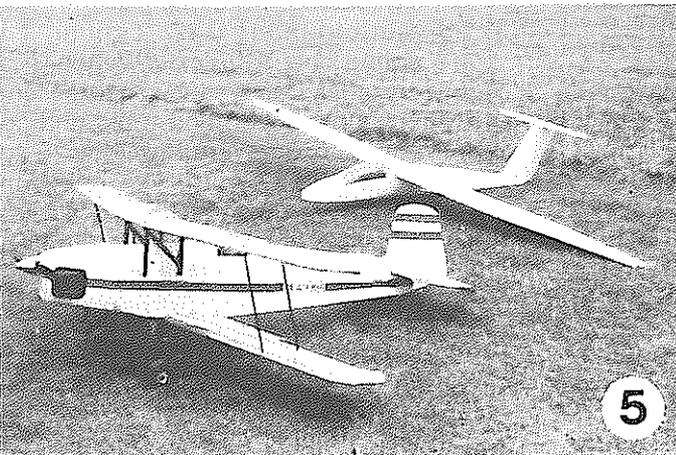
nen. Vater und Tochter Traussnigg konnten bei ganz ruhigem Wetter mit ein paar Regentropfen zwar ihren Wertungsflug zu Ende fliegen und verdiente Punkte dafür kassieren, aber danach mußte der 1. Durchgang für eine halbe Stunde unterbrochen werden, da ein Platzregen niederging.

Doch auch das konnte den Veranstalter nicht erschüttern, denn er hatte ein riesengroßes Zelt aufgestellt, in welchem alle Teilnehmer samt Anhang Platz fanden und auch gleich genüßlich ihr Mittagessen einnehmen konnten.

Sobald es zu regnen aufhörte mußte ich mit meinem Teamgefährten Karl Tengg an den Start und konnte bei ruhigem Wetter einen "Jahrhundertflug" hinlegen, der für die Durch-

gangsbestwertung ausreichen sollte. Als Schleppmaschine benutzte ich eine 3,5m große KLEMM 20 die mit einem 50ccm Kavan Viertakter angetrieben wird, womit sie das leiseste Motorflugzeug am Platz war. Gezogen wurde damit ein 5,3m großer Reiher der natürlich den charakteristischen Knickflügel aufwies (Bild 6). Nach unserem Oldtimergespann folgten dann bald die Titelverteidiger Franz und Gerhard Glück, denen die 2-jährige Wettbewerbsabstinenz doch anzumerken war. Ziemlich am Schluß des Durchganges konnte dann noch Helmut Lesky (Großvater) und Jürgen Pölzl (Enkel) gefallen die einen präzisen Flug zeigten (Bild 7). Die Zwischenwertung lautete also: Schober/Tengg, Beichler/Hubmann, Glück/Glück, Aigner/Hönig, Traussnigg/Traussnigg.

Unmittelbar nach dem 1. Durchgang wurde der Zweite angeschossen. Hierbei wurde die Startreihenfolge verändert, indem nun mit der Nummer 11 begonnen wurde. Die Wetterbedingungen hatten sich etwas verschlechtert da jetzt ein etwas stärkerer Wind wehte, und keine so präzisen Flüge mehr möglich waren. Das Gesamtbild veränderte sich aber kaum mehr. Mein Teamkollege und ich konnten mit einem weiteren guten Flug unsere Führung weiter ausbauen, während Beichler/Hubmann mit dem stärker werdenden Wind zu kämpfen hatten. Aigner/Hönig und Sidler/Sidler legten zu, während Glück/Glück und Traussnigg/Traussnigg etwas nachließen. So ergab sich nach dem 2. Durchgang ein Zwischenergebnis, welches dann auch gleich das Endergebnis werden sollte. Doch davon später mehr.

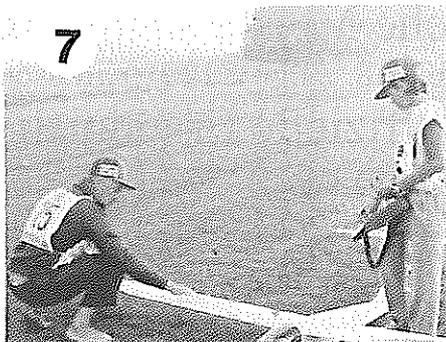


Um 20 Uhr 30 war das Festbankett mit dem Bürgermeister angesetzt, bei welchem jeder Pilot mit einem Gratismenü bewirtet wurde. Eine Band spielte ebenfalls auf, und so verging der Abend buchstäblich wie im Fluge.

Am nächsten Morgen regnete es erst einmal. Der 3. Durchgang konnte trotzdem pünktlich mit Startnummer 21 begonnen werden. Doch die Regenfronten erreichten immer wieder den Flugplatz, sodaß mehrmals unterbrochen werden mußte. Nebel einbrüche und Regengüsse verhinderten dann die Weiterführung des Wettbewerbes, sodaß die Österreichische Meisterschaft mit nur 2 geflogenen Durchgängen ohne Streichresultat gewertet werden mußte. Während der Regen niederplätscherte und unser bewährter Computerefachmann Harald Hotz-Behofsits die Endergebnislisten zusammenstellte und mit dem Laserdrucker ausfertigte, wurde in dem Riesenfestzelt schon gefeiert.

Um 14 Uhr ließ der Regen etwas nach, sodaß die Trachtenkapelle (Bild 8) aufmarschieren konnte und ein kleines Konzert spielte. Die Siegerehrung wurde von Landes-sektionsleiter Wolfgang Schlager und Wettbewerbsleiter Ing. Manfred Lex in souveräner Weise durchgeführt. Nachdem die Sieger gekürt waren, spielte die Trachtenkapelle die Bundeshymne, sodaß eine richtig feierliche Stimmung aufkam. Als Abschiedsgeschenk überreichten die Kirchsclager dann jedem Wettbewerbsteilnehmer noch ein violettes T-Shirt mit einem eigens für die Österreichische Meisterschaft angefertigten weißen Emblem drauf.

#### ZUSAMMENFASSUNG:



Bei der Siegerehrung während die Bundeshymne gespielt wird: ganz links die Zweitplatzierten Udo Beichler/Alfred Hubmann, in der Mitte die Sieger Wolfgang Schober/Karl Tengg und rechts die Drittplatzierten Peter Aigner/Georg Hönig. Ganz rechts außen LSL-NÖ Wolfgang Schlager

#### 1) Zuerst zum sportlichen Teil:

Die Siegesgespanne fliegen durchwegs Semi-Scale Flugzeuge, mit welchen ein vorbildähnlicher langsamer Flugstil möglich ist. Auch der

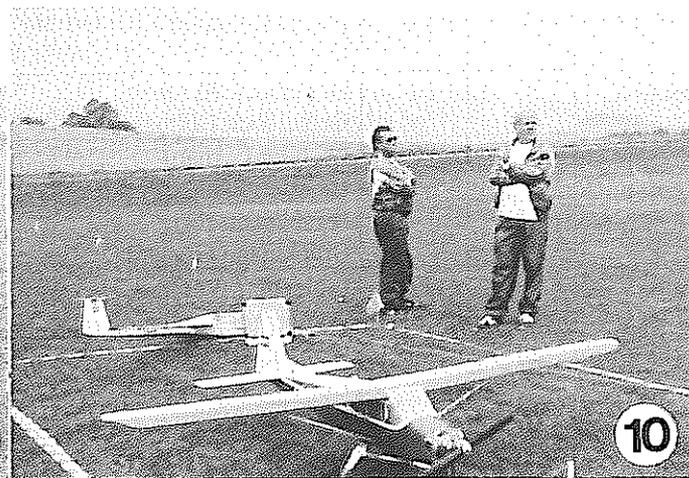
imitierte Schallpegel dieser Teams ist durchwegs als gering zu bezeichnen. Andererseits hatten mehr als ein Drittel - nämlich 9 Teams - Zweckmaschinen als Schleppflugzeuge am Start. Als Beispiel seien hier Hoi/Dürnwirth (Bild 9) mit ihren uralten BIG LIFT oder Hoffelner/Himmelsbach (Bild 10) mit ihren SNOOPEY genannt. Diese Zweckmaschinen haben sich durchaus wacker geschlagen und gute Plazierungen erreicht. Ein weiteres Drittel der Teilnehmer verwendete die verschiedensten Ausführungen der PIPER als Schleppmaschinen, während der Rest andere Semi Scale Flugzeuge zum Schleppen verwendet wie z.B. WILGA(2x), JODEL ROBIN, MORANE RALLY, TRI PACER, BÜCKER JUNGMANN und KLEMM 20.

Bei den Segelflugzeugen dominiert eindeutig das weiße Kunststoffeinerlei mit ein paar Ausnahmen wie z.B. der REIHER, ein GRUNAU BABY, die ASK-18 etc..

Vom fliegerischen her kann ich den Piloten nur ein großes Lob aussprechen. Während der 2 Tage gab es keinen einzigen Crash oder eine gefährliche Situation. Hier scheint der Weg zu stimmen: gute Piloten und sicheres Material!

#### 2) Nun zur organisatorischen Seite:

Der MFC-Kirchsclag hat eine perfekte Österreichische Meisterschaft organisiert. Leider hat das Wetter einen Tag lang nicht mitgespielt. Aber das ganze "Rundherum" gepaart mit einer Herzlichkeit, die das Gefühl aufkommen ließ bei Freunden zu sein, hat den Regen schnell vergessen lassen. Am Ende waren sich alle Piloten einig: Kirchsclag - wir kommen wieder!



# Österreichische Meisterschaft RC/SL ÖM 1/91

17.-18. August 1991 Kirchschatz  
offizielle Ergebnisliste

Platz	Nr.	Gespann	BLand	1.Durchg	2.Durchg	Total
1	21	Dr. Schober Wolfgang Tengg Karl	K	1492	1469	2961
2	8	Beichler Udo Hubmann Alfred	ST	1308	1282	2590
3	4	Aigner Peter Hönig Georg	NÖ	1229	1194	2423
4	11	Sidler Hermann Sidler Thomas	OÖ	1156	1197	2353
5	24	Glück Franz Glück Gerhard	S	1233	1087	2320
6	20	Traussnigg Heinz Traussnigg Birgit	ST	1208	1053	2261
7	13	Dipl.Ing. Schober Karl Ing. Lackner Christian	NÖ	1051	1186	2237
8	26	Kocher Friedrich Santner Josef	S	1101	1124	2225
9	22	Hofbauer Manfred Hofbauer Thomas	NÖ	1179	1007	2186
10	2	Glück Roman Winter Albrecht	S	1047	1091	2138
11	10	Hoi Wolfgang Dürnwirth Peter	K	1107	1012	2119
12	28	Kucher Josef Himmelsbach Christian	K	1033	1074	2107
13	23	Lenzhofer Herbert Winkler Gerhard	K	1101	989	2090
14	3	Lüger Peter Krstic Mischa	W	1094	991	2085
	5	Plaickner Meinrad Mayer Albin	S	1010	1075	2085
16	25	Lesky Helmut Pölzl Jürgen	ST	1187	843	2030
17	1	Hoffelner Erich Himmelsbach Georg	K	915	995	1910
18	12	Ehrenstrasser Josef Ehrenstrasser Werner	T	801	1086	1887
19	16	Pöschl Reinhold Kolle Erich	K	874	974	1848
20	14	Ungerböck Anton Beigelböck Hermann	NÖ	875	965	1840
21	17	Lackner Gerhard Damm Stefan	NÖ	787	957	1744
22	19	Bruckmann Elfi Bruckmann Gerhard	K	892	829	1721
23	27	Liebmann Werner Pomberger Bernhard	ST	823	895	1718
24	18	Gfrerer Hermann Lüftenegger Günther	S	639	887	1526
25	6	Sallocker Willi Dr. Fleischhacker Heimo	K	90	918	1008



## "X-CELL 60"

von  
Miniatur Aircraft USA

Von Dr. Georg Breiner

Vor einigen Jahren wurde dieser amerikanische Modellhubschrauber bereits den Lesern von prop vorgestellt. Zwischenzeitlich gab es einige Änderungen, vor allem an Zubehör (= Tuningsektor), weshalb der Entschluß gefaßt wurde, eine Neuverstellung zu tätigen. Zunächst einige allgemeine Bemerkungen: der X-Cell wurde von Walt Schoonard (leider vorigen Herbst verstorben) konstruiert und birgt sehr viele technische Merkmale von Schlüter und Heim in sich. Zum Beispiel ist der Heckrotor eindeutig dem Heimsystem und fast alles übrige dem Hause Schlüter (Rotorkopf ähnlich dem Champion) zuzuordnen.

Nun ein wenig ins Detail!

Alle Bauteile sind, nach Baustufen geordnet, in Kunststoff eingeschweißt. Eine ausgezeichnete deutschsprachige Bauanleitung und Explosionszeichnungen bieten die Garantie, daß bei der Montage nichts schiefgehen kann.

### 1. Hauptrotorkopf:

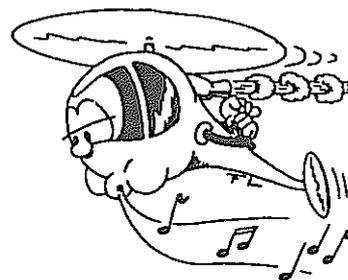
Carbonverstärktes Zentralstück aus Kunststoff, ebensolche Blatthal-

ter, einteilige Blattlagerwelle mit serienmäßigen Drucklagern, die Stabstange ist aus rostfreiem Stahl gefertigt, unterhalb der Rotorebene gelagert und wird über einen doppelkugelgelagerten Pitchkompensator angelenkt: auch die Mischhebeln an den Blatthaltern sind doppelt kugelgelagert.

### 2. Chassis:

Alle Chassisteile sind aus hochwertigem Aluminium und schwarz eloxiert; die Metalltaumelscheibe (justierbar) ist aus dem Vollen gefräst; die Ansteuerung von Pitch erfolgt (Heim-System) durch Heben und Senken der Taumelschraube, dies bewirkt ein Kunststoffhebel, der beidseitig zwischen den Platinen befestigt ist; alle Umlenkebel sind ebenfalls doppelt kugelgelagert; der Motorträger besteht aus einem massiven Alu-Teil und hat bereits Bohrungen für OS- und Webra-Motoren. Das einstufige Getriebe (Übersetzung 9:1) hat ein Hauptgetriebezahnrad (zweiseitig) aus Kunststoff der Heckrotor wird, wie bei Schlüter üblich, mit einem Kegelrad angetrieben, welches in entsprechende Stege am Getrieberand eingreift. Der Klemmrollenfreilauf ist wiederum dem Heimsystem zuzuordnen. Die Kuppelung, Anlaßkonus (von oben) gehören wieder zu Schlüter.

Der Servoträger ist aus Holz (bereits fertig ausgeschnitten, braucht nur mehr verleimt und lackiert werden). Das Kufen-Landegestell wurde verbessert (verstärkt und etwas höhere Bügel). Das Nickservo wird übrigens hinter der Hauptrotorwelle



## Pitch - aktuell

quer auf der Platine angeschraubt.

### 3. Heck:

Das ebenfalls schwarz eloxierte Heckrohr wird mittels zweier Kunststoff-Halbschalen zwischen die beiden Platinen eingeklemmt; die Heckabstützung ist eine zusätzliche Sicherung des Rohres. Der Heckrotor, wie schon gesagt, ist wiederum Heim (Übersetzung 1:1). Die Heckrotornabe hat ein sogenanntes Deltagelenk (= eine um 45° versetzte Schlaggelenkachse, die eine Blattwinkelrücksteuerung bei Windböen bewirkt. Dies bedeutet, daß automatisch eine Zurücknahme des Einstellwinkels erfolgt und der Rotor in die ursprüngliche Drehebene zurückgenommen wird). Selbstverständlich sind auch hier die Drucklager serienmäßig dem Bausatz zugeordnet. Das Leitwerk ist ein Kunststoff-Spritzteil.

### 4. Fernsteuerung:

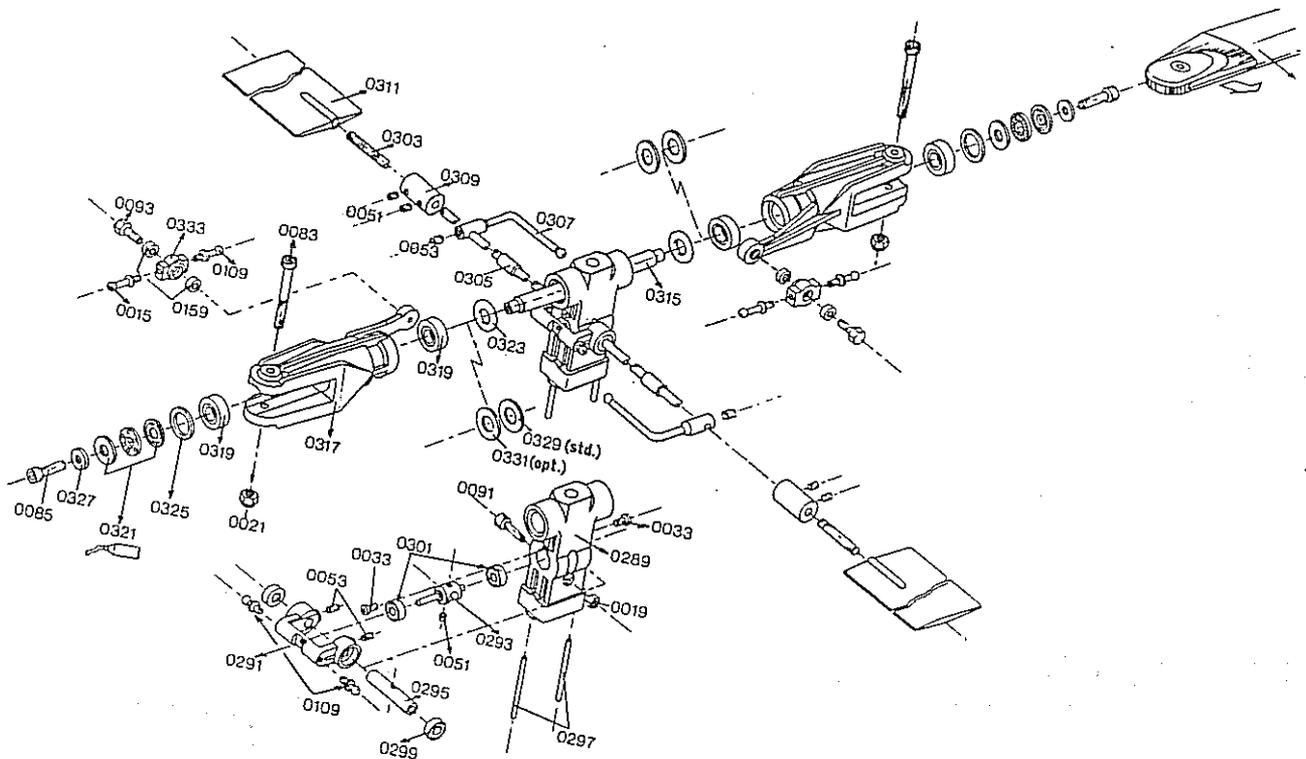
Nick, mechanische Roll/Pitch Mischung (wie bei Heim), Heck, Motor - insgesamt 5 Servos.

### 5. Kabinenhaube:

Besteht jetzt aus verstärktem Material, zwei Hälften (zusammenkleben und lackieren).

### 6. Hauptrotorblätter:

Ein paar Holzrotorblätter sind dem Kit beigegefügt, wobei Bleistangen in bereits ausgefräste Schlitze eingeklebt werden müssen (ich habe lieber GFK-Blätter eingesetzt - Pro-Blad).



Vollbestückt mit Kreisel, Akku etc. bringt mein X-Cell 3,95 kg auf die Waage und dies ist erstaunlich wenig! Der Heli ist sehr ruhig im Schwebeflug und reagiert ausgezeichnet auf das Heck. Kunstflug, was nicht meinem Können und meiner Einstellung entspricht, beherrscht jeder Spitzenpilot astrein mit dem X-Cell. Bedingt durch das verhältnismäßig geringe Gewicht, muß bei stärkerem Wind bei den Figuren jedoch sehr häufig korrigiert werden. Keinen Nachteil soll er haben?

#### Nun zum Tuningangebot:

##### 1. Heckrotorantrieb:

Ein in Kugellagern gelagertes Carbonrohr (Pfeilschaft mit beiderseitigen Führungen verbessert die Reaktion des Heckrotors, bringt keine Justier- und Vibrationsprobleme mehr.

2. Paddeln mit variablem Gewicht (15 bis 30 Gramm).

3. Kreiselträger: der Kreisel "sitzt" dann genau hinter der Hauptrotorwelle.

4. Drucklager für die Hauptrotorwelle (fängt die Zugkräfte ab).

5. Umbausatz für mitdrehenden Heckrotor (ein Muß für 180 Autorotation).

6. Kugellagersatz für Heckrotor-Blattanschlüsse (d.h., pro Blatt dann zwei Kugellager).

7. Delta-Ausbausatz für Hauptrotorkopf (zur Verbesserung des Schwebefluges bei böigem Wind).

8. High-Tilt Kit für Hauptrotorkopf (vergrößert die Bewegung der Stabstange von ca. 30 auf +- 46).

9. Kugellagerung für Servomixer.

10. Kugellagerung für Pichthebel.

11. Heckabstützung aus Carbonrohr (sehr leicht).

**Fazit:** Ein Modellhubschrauber, der nicht gerade billig, jedoch ausgezeichnet gefertigt ist und sowohl für den Anfänger bis hin zum Experten geeignet ist. Darüberhinaus hat der österreichische Importeur (Firma Lukschitz aus Jennersdorf /Bgd.) auch einige Rümpfe (Long Ranger) im Angebot, die dem "Pod and Boom" Heli eine Semi-Scale Anstrich geben.

#### Technische Daten:

Gesamtlänge:	1346 mm
Gesamthöhe:	412 mm
Hauptrotor	1455 mm
Heckrotor	302 mm
Fluggewicht:	ab ca. 3,9 kg
Fernsteuerung:	Motor, Kreisel Heck, Pitch, Roll, Nick

**INFO:** In der nächsten "Pitch aktuell" - Kolumne kommt ein Bericht über den kleinen Bruder des X-Cell 60 - den **X-Cell 30**.

**modelshop**

AUTO-FLUG-SCHIFFSMODELLBAU

**p. freisinger**

TIEFZIEHTEILE

made in austria

LEXANKAROSSERIEN 1:4 bis 1:12

1:10 ab S 200,-



1100 Wien, Gudrunstraße 168, Tel. 629 88 04, Fax 602 83 47  
2603 Felixdorf, Hauptstraße 27, Tel. 02628/53 01

monatl. **SONDERANGEBOTE**, z. B. ABS ECO-FIGHTER S 495,-  
Vorbildähnl. HOCHSEEJACHT, L 760 mm S 990,-

Fordern Sie unsere Versandunterlagen (S 30,-) an!  
VERBRENNERAUTOS mit E-Bordstarter eingetroffen!

## Schalterkabel 10 LED

### Schalterkabel 2 LED

#### Schalterkabel 10 LED

Mit eingebautem Akkucontroller und DSC-Ladebuchse. Die Ladebuchse kann über die Schieberkulisse des Ein- und Ausschalters gegen Verschmutzung geschützt werden. Die spezielle Konstruktion dieser Schieberkulisse verhindert versehentliches Ein- und Ausschalten.

Die Spannung des Empfängerakkus wird in 1/10 Volt-Schritten angezeigt.

#### TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung: 4,8 V NC-Akku  
 Stromverbrauch: 20 mA  
 Genauigkeit: 1/10 V  
 Anzeigenbereich: 4,2 - 5,1 V  
 Abmessungen: ca. 29x22x17 mm (Einbau)  
 Einbauabdeckung: 42 x 27 mm  
 Gewicht: 14 g  
 DSC/Ladebuchse: eingebaut  
 Ladenrichtpreis: ca. S 560,-

#### Schalterkabel 2 LED

Komplette Diagnoseeinheit, ideal für Flugmodelle. Mit Unterspannungsanzeige und DSC/Ladebuchse. Die sehr helle rote Leuchtdiode blinkt weithin sichtbar bei Erreichen der kritischen 4,4 Volt-Marke. Darüber leuchtet die grüne LED.

#### TECHNISCHE DATEN:

Betriebsspannung: 4,8 V NC-Akku  
 Stromverbrauch: :25 (grün) / 50 (rot) mA  
 Anzeigenbereich: 3,5-7,0 V  
 (Schwelle 4,45 V +/- 5%)  
 Abmessungen: ca. 30x15x13 mm  
 Einbau Abdeckung: 41 x 19 mm  
 Gewicht: 12 g  
 DSC/Ladebuchse: eingebaut  
 Ladenrichtpreis: ca. S 415,-

# Im Schaufenster

zusammengestellt von Dr. Georg Breinert



### Fourmost Produkte exklusiv im Vertrieb der Simprop electronic

Nr. 1 - Scheibengummi				Nr. 2 - Cockpitgummi			
Ø mm	Länge	VE	Bestell-Nr.	Ø mm	Länge	VE	Best-Nr.
3,0	2m	1 Stück	1023179	4,8	1,20m	1 Stück	1023209
6,0	2m	1 Stück	1023187	6,4	1,20m	1 Stück	1023217
8,0	2m	1 Stück	1023195	9,5	1,20m	1 Stück	1023225

**Ausklinkmechanik**  
 VE a 1 Stück  
 Bestell-Nr.: 1023160

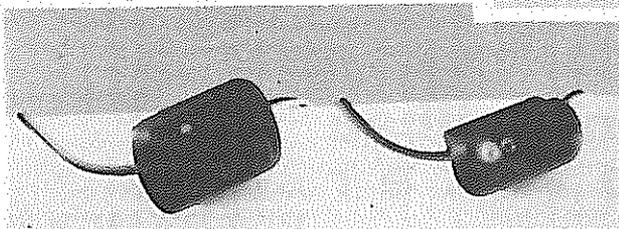
**Spiral-Kraftstoffschlauch**  
 von 0 - 1,20 m dehnbar  
 VE a 1 Stück  
 Bestell-Nr.: 1023250

**Spiral-Kraftstoffschlauch**  
 von 0 - 80 cm dehnbar  
 VE a 1 Stück  
 Bestell-Nr.: 1023241

**Schnellverschluss**  
 z.B. für RC-Deckel oder ähnliches  
 VE a 1 Stück  
 Bestell-Nr.: 1023233

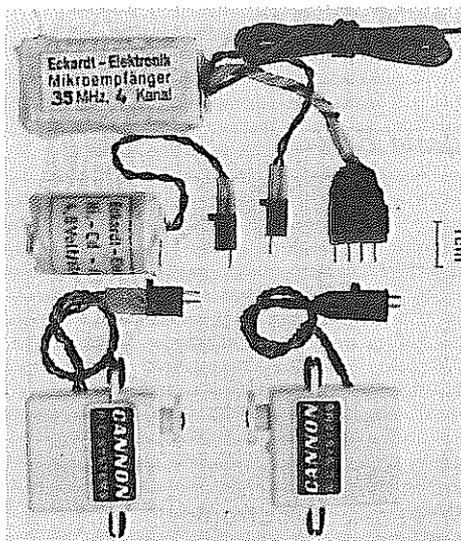
**Schlauchverbinder mit Gewinde und Mutter**  
 Gesamtlänge 30 mm  
 VE a 1 Satz  
 Bestell-Nr.: 1023152

**Schlauchverbinder**  
 - T Stücke Ø 4 mm -  
 VE a 4 Stück  
 Bestell-Nr.: 1023260



Preis: im Fachhandel erfragen!

## Micro Fernsteuerung



Die Firma **BBS Modelltechnik** in Wien vertreibt die wohl zur Zeit kleinste Micro-RC-Anlage der deutschen Firma **ECKARDT**. Der Empfänger wiegt 18 g, das Cannon-Servo 13 g, der AKKU ca. 16 g.

Darüber hinaus fertigt BBS auch Schalldämpferanlagen praktisch für jedes Modell - Rohre - der "Schlutz" verdeckt nicht mehr das Modell.

\*\*\*

## "DART" - Fertigsegler aus der CSFR

Seit einiger Zeit vertreibt die Wiener Modellbaufirma Sattler einen Fertigsegler aus unserem Nachbarland, den es in 3 Versionen gibt:

- \* Thermiksegler: ca. 2700 mm Spannweite, GFK-Rumpf Rippenfläche (doppelte V-Form) und Rippenleitwerk ca. S 2700,-
- \* Segler mit Querruderca. S 3200,-

## Modellflieger - Achtung ! Abverkauf von Flugmodellen und Zubehör

1 Airjet ASW 17, 3200 mm Spannweite, alles in Rippenbauweise, Ferranrumpf, sehr schön nur S 2000,-

1 Airjet Motor ASW 17, wie oben, jedoch mit in der Rumpfspitze eingebauten HP VT 21, ein Paar Voll-GFK Flächen dazu kostenlos nur S 3000,-

1 WIK-KIWI, Semi Scale Segler, 3500 mm Spannweite, Querruder, TOP-Elektromotoraufsatz mit Keller Motor + Fallpropeller, Reglerelektronik, sehr schön, neu nur S 8000,-

1 Masopust MS-Whisper, 21 HP Viertakter, Voll GFK, neu nur S 3500,-, 1 Ultralight "Grasmücke" von Präzise mit HP 25 Viertakt, 1400 mm Spannweite, neu nur S 3000,-

1 Flash von Top, 1050 mm Spannweite, Querruder, neuwertig + 2,5 cm<sup>3</sup> HB-Motor, nur S 1000,-

1 "Taube" (wie Etrich-Taube) von House of Balsa, USA, ca. 1600 mm Spannweite, Antik-Gewebefolie, sehr schön ! nur S 3000,-

1 Elektroheli "Whisper", GFK Hauptrotorblätter, Kohle-Kufengestell, neu nur S 4500,-

1 3,5 cm<sup>3</sup> HP Aero, neu nur S 700,-

1 HEGI Piper, rohbaufertig + OS 10 cm<sup>3</sup> Viertakt, ca. 1800 mm, Querruder + Klappen S 3000,-

1 Byron A4 Skyhawk-Impellermaschine, rohbaufertig + Byron Impeller + Webra 80, FAN-Motor + elektr. EZFW Giezendanner mit Verstärker + Original Byron Resorrohr, die Gelegenheit ! nur S 8000,-

1 FOX Eagle IV 10 cm<sup>3</sup> aus den USA + Schalldämpfer neu S 1500,-

1 Simprop Motorspatz, 2600 mm Spannweite, Querruder, Ersatzkabinenhaube, Gewebefolie, mit abnehmbaren Zweibeinfahrwerk, neuwertig nur S 2500,-

1 Wind-Bag, Fallschirm-Ultralight, neu nur S 1500,-

1 MH 10 Hirobo/Graupner mit 2,5 cm<sup>3</sup> OS-Motor, Kleinhubschrauber, Ersatzrotorblätter, - rotorwelle, - Blattwelle etc., neu nur S 5000,-

1 Morley Bell 47 G, 6,5 cm<sup>3</sup> von Webra, GFK-Rotorblätter, neu nur S 3000,-

1 Morley Hughes 300, 6,5 cm<sup>3</sup> Helimotor von Webra, 3 Blattrotorkopf, Ersatzteile, neu nur S 4000,-

1 Heli-Ständer für Wartungsarbeiten etc. in der Höhe und Breite verstellbar nur S 500,-

**! Anfragen an die Modellflugsekretärin, Tel.: 0222/ 5051028/77 DW !**

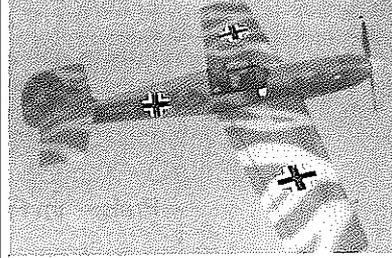
\* Voll-GFK-Maschine mit Querruderca. S 4500,-

Der Rumpf ist bis auf den Einbau der Servos fix und fertig, d.h., daß alle Anlenkungen bereits eingebaut und auch alle Lackierarbeiten bereits gemacht sind. Auch die Flächen haben fertiges Finish und sind ready for take off. Alle Versionen werden mit Flächentragtasche und Seitenleitwerksüberzug ausgeliefert.

Ein Bericht über die Thermikversion kommt im nächsten *prop*.

EIN MEISTERKLASSE-MODELL

mit extremer LANGSAM-Flugeigenenschaft!



MESSERSCHMITT ME 109-E

Technische Daten

Spannweite 1550 mm

Rumpflänge 1280 mm

Flügelstrecke 1900 mm

Motor 4-10 cm<sup>3</sup> ab 4,10 l



**RÖGA TECHNIK**

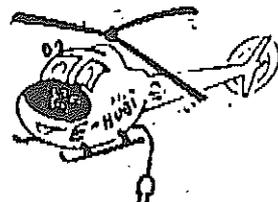
**MODELLBAU**

**A-4493 WOLFERN**

Jetzt lieferbar, ausschließlich in Ihrem Fachhandel.

## Angebot

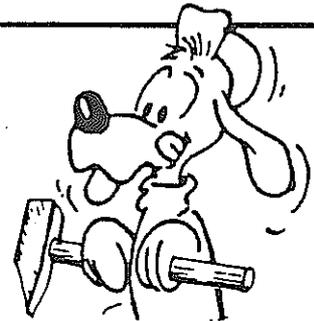
Whisper	S 4.990,-
Akku 9,6 V, 1,1 Ah	S 995,-
Computer Match	
Kreisel-Kalt	S 1.698,-
Europa-Sprint	ab S 1.237,-



modellbau  
p i r k e r

A-1060 Wien  
Tel. (0222) 587 31 58  
Gumpendorferstr. 35

# Aus Praxis und Flugbetrieb



## SOLARFLUG - Traum - Wahrheit und Wirklichkeit!

Von Alfred Haiden

Ich befasse mich mit dem Modellflug seit 1936 und habe viele Klassen aktiv ausgeübt. Der Höhepunkt meiner "Modellfluglaufbahn" war aber der 30. Juli 1991!

### Aber vorerst 2 Jahre zurück.

Ich verfolge von Beginn an den **SOLARFLUG** mit und ohne Pufferakku. Modellflugzeitschriften und ein Buch von FMT (Solar-Modellflug von Helmut Bruß) führten zu diesem schönen Erlebnis.

Der Entschluß, ein Solarmodell zu bauen, wurde von mir 1990 gefaßt und sollte 1992 abgeschlossen werden. Dennoch kam es anders, und es fand der würdige Abschluß schon am 30. Juli 1991 auf dem Flugplatz in Völtendorf/NÖ statt. Dabei waren noch mein Freund Otto Beier und der Jungmodellflieger Christof Hofstetter.

Reiner Solarflug benötigt größere Geldmittel, und so plante ich erst für 1992, aber die Geldbörse konnte dieses Problem schon früher lösen.

So baute ich aus FMT nach Plan das Modell "SILIZI SOLAR". Hier ist unbedingt die Leichtbauweise erforderlich, und darüber verfüge ich auch über die notwendige Erfahrung aus vergangenen, schönen Jahren (Klasse A2 und Wakefield).

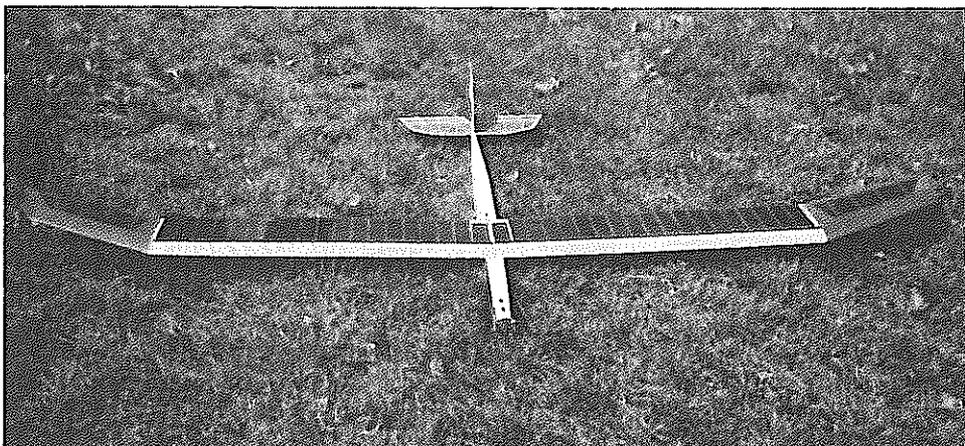
Hauptsächlich wurde der Solarflieger mit Sekundenkleber geklebt, um möglichst wenig Zellengewicht zu erreichen. Druckkleber wurde für die Aufbringung der Nasenbepunktung verwendet. Leichtes Balsa ist auch erforderlich, und dieses konnte ich bei der Firma Gerd Kirchert in Wien nach Anruf erhalten. Ein Balsabrettchen von 1,5 mm soll nur ein Gewicht von 19 bis 22 Gramm haben. (1 mm Balsabrettchen 100 x 1000 mm = 13 Gramm, ist ein guter Richtwert!). Nach längerer Bestellzeit er-

hielt ich den Glockenankermotor mit Luftschaube von Dipl.Ing. Ernst Schöberl (Wakefieldflieger) + und einen Solarregler von Sommerauer. Über WM Freudenthaler erhielt ich die wichtigen Solarzellen CFK - Stab + Holm für den Flügelbau.

Somit war nun die Fertigstellung des Projektes möglich geworden.

Der **ROHBAU** wurde ohne Schwierigkeiten abgeschlossen. Der Rumpf mit Porenfüller behandelt und mittleres Bespannpapier mit verdünntem Spannack aufgebracht. Höhen- und Seitenleitwerk wurde mit dünnem Bespannpapier bespannt und dreimal mit Spannack vorsichtig gestrichen, um Verwindungen zu vermeiden.

Die Tragflächenhälften wurden vorerst von mir auf der Oberseite mit mittlerem Bespannpapier bespannt, um auf der Unterseite mit den Zuleitungen leichter zurechtzukommen. Dreimaliger Anstrich mit Spannack

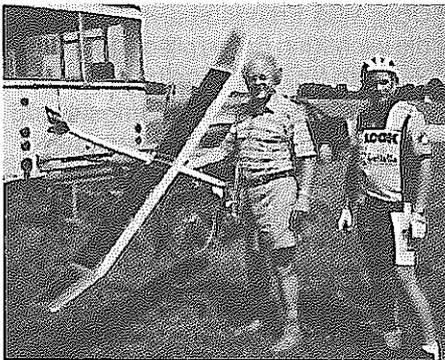


"SILIZI SOLAR"  
nach der 2. Landung  
am 30. Juli 1991

von Ober- und Unterseite ist auch hier notwendig.

Nun begann die Aufbringung der Solarzellen TZSS 4030/04E. Die Verlötung und Verlegung der Zellen erfolgte wie von Herrn Groner im FMT vom April 1991 beschrieben. Dies geht nur mit besonderer Vorsicht und großer Genauigkeit. Die Zellen habe ich mit Druckkleber befestigt (gleich auf feuchten Kleber legen). Ein ständiges Messen der Spannung ist bei Anfertigung des Strings notwendig, um auch am Ende den benötigten Strom zu haben.

Am Abend des 24. Juli 1991 drehte sich zu meiner großen Freude zum ersten Mal der Motor, noch ohne Luftschraube. Nun wurde auch die Unterseite geschlossen, und zugleich war dies der Abschluß der gesamten Bauphase.



Erbauer und Autor Alfred Haiden und der jugendliche Helfer Christoph Hofstetter mit dem Solarmodell

Wegen Schlechtwetters und Mangel an Sonnenschein konnte die Einstellung des Solarflugreglers erst am 29. Juli 1991 in der Mittagszeit (hoher Sonnenstand) erfolgen, und es funktionierte gut.

Am 30. Juli 1991 herrschte richtiges Solarflugwetter, und auf ging es nach Völtendorf zum Flugplatz.

Wegen der Solarzellen ist mit einem solchen Modell immer große Vorsicht geboten, und eine gewisse Umstellung in der Handhabung ist notwendig. Dies gilt auch beim Fliegen dieses "Wunderfliegers!"

"SILIZI SOLAR" wurde zusammengestellt, und es folgte zur Probe ein Handstart.

### Nun kam der große Augenblick !

Motor eingeschaltet und Modell gestartet von Freund Otto Baier. Sofort flog "SILIZI SOLAR" mit einem schönen Steigflug der Sonne entgegen. Die Steigleistung betrug ca. 1 - 1,5 m/s. Es ist ein neues Fliegen !

Der Sonne muß immer die größte Fläche des Modells (Solarzellen) angeboten werden, und man wird mit höchster Leistung des Antriebes belohnt. Abwindfelder können mit laufendem Antrieb durchflogen werden, und anschließend kann wieder das Spiel mit der Thermik beginnen.

Der Solarsegler kann in der Thermik mit abgestelltem Antrieb steil in den Kurven geflogen werden. Vorsicht ist bei starker Thermik geboten ! Die Höhe kann mit abgestelltem Triebwerk wieder abgeflogen werden oder mit langsam laufendem Propeller, dieser wirkt als Bremse. Die Einstellung kann über den Regler erfolgen und wirkt gut. Dieses Fliegen kann mit keiner anderen Modellart erfolgen.

Stundenlang können wir dieses Spiel mit der Sonne und Luft in der Natur betreiben, und es ist ein schöner Flugraum !

Nach einer Stunde Flugzeit wurde der Wundervogel "SILIZI SOLAR" von mir gelandet, um eine Strommessung beim Empfängerakku vorzunehmen. Diese Messung ergab einen vollen Akku, der während des Fluges von zwei Pufferzellen geladen wird.

Anschließend erfolgte ein zweiter Start von 13 bis 14 Uhr mit tollen Thermikflügen. Wir alle, Baier, Hofstetter und ich, flogen diese schöne Flugstunde aus, und diesmal landete Baier den Vogel. Es war ein herrliches Flugerlebnis !

Nach der Landung wurden einige Fotos zwecks Erinnerung gemacht.

Die hohen Kosten erscheinen anfangs etwas groß. Aber dennoch ist das Verhältnis Preis/Leistung günstig. Sollte man mit dem Modell einige Jahre gut durchkommen, so erreichen wir sicherlich eine große Zahl an Flugstunden. Nach meinen örtlichen Aufzeichnungen über die Wetterlage seit 1974, sind von März bis September an die zwanzig "Solarflugtage" zu erwarten. Bei reichlicher Ausnützung dieser Tage können viele Flugstunden mit nur wenigen Landungen erreicht werden. Wahrscheinlich werde ich noch ein Puffermodell bauen, um auch diese Version des Solarfluges kennenzulernen.

Anmerkung: Die Ausgabe von rund S 18.000,- hat sich doch gelohnt !

*Sonnige Zeiten wünscht*

*Alfred Haiden !*

# Modellbau Muik



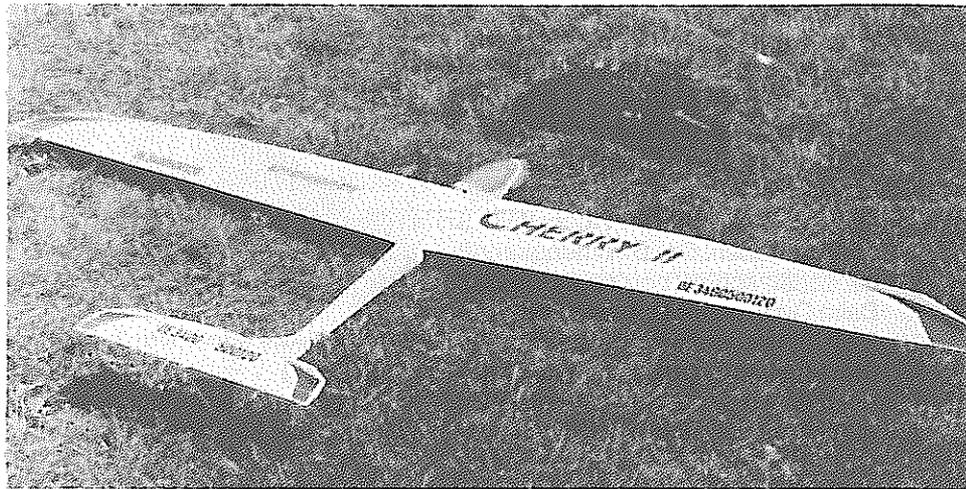
**1160 WIEN**  
**Seeböckgasse 26**  
**Telefon 0222 / 45 02 808**

**New**

*Breite Auswahl von Flugmodellbaukästen  
Motoren bis zu High-Tech Anlagen*

# Erfahrung mit dem "CHERRY II" von Graupner

Von Manfred Stocker



Ich wollte eigentlich schon immer einen Elektrosegler, den man überall ohne Lärmbelästigung der Anrainer fliegen kann. Nach dem (glücklichen) Gewinn eines "CHERRY II" bei einem Preisausschreiben der Firma Sperrl besaß ich nun endlich einen "Kurzschlußfabrikanten", der sofort auf den Bautisch mußte.

Beim Öffnen des Baukastens fällt einem die sorgfältige Verpackung der Flächen mit Luftpolsterfolie auf. Die Flächen, zweifarbig bespannt, sind bereits mit ausgeschnittenen und mit Scharnierband befestigten Querrudern und das ebenfalls in dieser Art fertige Höhenleitwerk ausgestattet. Der Graupner "Perfektrumpf" erinnert mich fatal an die früher gebräuchlichen ABS-Rümpfe, die ich wegen mangelnder Festigkeit bei hohen und tiefen Temperaturen in ungueter Erinnerung hatte. Die Erprobung sollte jedoch alle Zweifel ausräumen.

## Der Rumpf

Die Öffnungen für Kühlluft, der Ausschnitt für das Auflagebrett des HR und das Langloch im Rumpfboden sind mit Bohrer, Feile und Messer sorgfältig herzustellen. In einem Zug werden gebohrt: Löcher für den Flächenstahl (8 mm l), die Fixierstifte, für Servokabel und die Motorbefestigungslöcher. Der ausgezeichneten Bauanleitung mit der ausführlichen Beschreibung ist eigentlich nicht viel hinzuzufügen. Alle benötigten Brettchen "fallen" im wahrsten Sinne des Wortes aus den Stanzungen. Es genügt scharfes Hinsehen!

Der Bau wird sehr gründlich erklärt,

weshalb ich gleich zum Wesentlichen komme:

Zur HR-Betätigung kommt ein Voll-Servo VS 650 mit 2,2 Ncm zum Einsatz. Dieses Servo ist recht preisgünstig, klein und schnell. Über dem Servo wird mit Doppelklebeband der E-Stromversorgungsteil (4x 270 mAh Eigenbau) befestigt. Als Regler kam abweichend vom Herstellervorschlag ein MPX-Regler CX-2R, da vorhanden, zur Verwendung. Dieser Regler hat den Vorteil, über einen zusätzlichen Schiebeschalter aus- und einschaltbar zu sein. Das erspart manchmal unangenehme Überraschungen! Im Neuanschaffungspreis wäre der Mini-Switch 40 natürlich günstiger und tut es auch. Als Motor wurde dem Modell ein



Manfred Stocker, der Autor des Berichtes mit der "Cherry II"

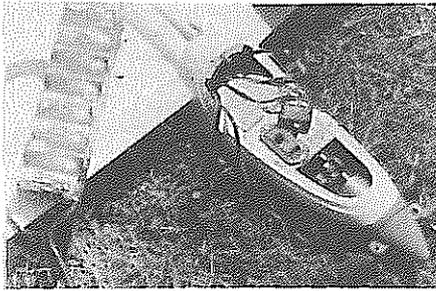
Plettenberg spendiert. Dieser Motor entspricht der Graupner "Ultra"-Serie, da diese vom selben Hersteller erzeugt werden. Die Leistungsdaten sind in etwa gleich dem "Ultra 900". Als (Klapp-) Luftschaube wurde die "Carbon"-Ausführung von Rudi Freudenthaler montiert. Den nötigen Power geben 8 Zellen Red AMP plus (möglich bis 10 Zellen). Zum Einbau der Flächenservos ist eigentlich nur zu sagen, hier muß vom kleinsten und feinsten genommen werden. Der Einbau eines zentralen Servos im Rumpf ist aus Platzgründen nur sehr schwer möglich, da es gerade in diesem Bereich sehr eng zugeht.

Die Kabinenhaube ist am besten im vorderen Bereich nicht wie vorgeschlagen mit einem Stahldraht, sondern mit einem im Nähzubehörhandel erhältlichen Plastikdruckknopf zu befestigen. Der hält ausgezeichnet, und bei einer harten Landung verläßt der Flugakku ohne Beschädigung das Modell, indem er nur die Haube aufdrückt und harmlos daneben im Gras liegt.

## FLUGERPROBUNG

Der Schwerpunkt wird laut Plan wie vorgesehen durch verschieben des Antriebsakkus eingestellt. Abweichend von der Bauanleitung würde ich statt des Styropors zum Abstandhalten einen Balsaklotz empfehlen. Ich hatte für den 4. Start einen Modellflieger engagiert, der vermutlich Speerwerfer war. Durch den Schwung schob sich das Styropor zusammen, der SP rutschte nach hinten, und die Folge war nach einer

Zitterrunde (fast unfliegbar) eine Außenlandung, bei der aber entgegen aller Befürchtungen nichts zu Bruch ging. Der angezeigte SP im Plan ist korrekt; achten Sie jedoch darauf, am Am HR nicht mehr Ausschlag als 4 mm (im Höchstfall 5 mm) zu haben. Der Strömungsabriß ist sonst schon vorprogrammiert. Beim Querruder die Ausschläge laut Plan einstellen und differenzieren. Die Möglichkeit der Bremse durch hochstellen der QR ist unbedingt zu nutzen, da der CHERRY II einen ausgezeichneten Gleitwinkel hat. Der CHERRY II zählt eigentlich zu den "Hot-Line"-Seglern und darf nicht zu langsam geflogen werden. "Lafaloss'n" ist die Devise, wie ein steirischer Modellflieger treffend bemerkte! Als Eigenheit zeigt der Cherry besonders in langsamen Kurven ein starkes Nachpendeln um die Hochachse. Grund dafür ist das fehlende Seitenruder. Eventuell würde ein Verlängern der Dämpfungsfäche hier Abhilfe schaffen. Mein Cherry steigt komischerweise nach Ausfahren der QR als Landehilfe (bei hoher Geschwindigkeit) nach oben, was



Die Installation beim Cherry 2

sich aber mit dem Einsatz von Mitschern leicht kompensieren läßt.

#### ZUSAMMENFASSUNG :

Preiswerte Alternative zum Motorsegelflug (sogar mit "Speed"-Ambitionen), sehr gute Flugeigenschaften für ein Modell dieser Art.

Anfängern würde ich unbedingt abraten; ist schon Querruder Erfahrung vorhanden, so bekommt man ein ideales "Genußmodell", das vom Fortgeschrittenen ohne Einschränkung (der 8 mm Flächenstahl hält alles aus) zum Kunst bzw. Speedflug verwendet werden kann. Außerdem

\*\*\*\*\*

## Ein leichter Elektrosegler

Von Dipl.Ing. Heinz Dokulil

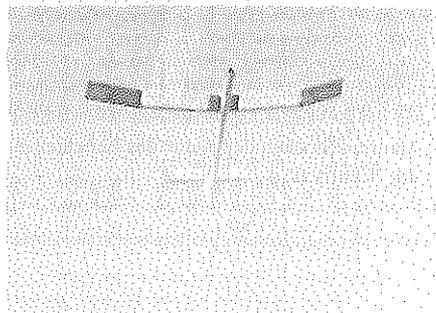
Aus alten Baubeständen fand sich die Fläche und das Höhenleitwerk des F1A-Modelles BRIO und ein beschädigter Rumpf des Erfolgsmodell ARCUS.

Daraus sollte mit wenig Aufwand ein E-Segler als Trainingsmodell entstehen.

Nachdem der Rumpf mit ein paar Mattestücken saniert war, wurden die Flächen in bewährter Weise mit Gummiringen montiert. In das Höhenleitwerk wurde eine Kiefernleiste 3x3 mm eingezogen und am Seitenleitwerk mit einer Kunststoffschraube befestigt, nachdem noch schnell eine ca.13 mm breite Höhenrudersflosse mit Tixoband angebracht und angeleitet wurde.

Das Modell sollte mit 6 Zellen geflogen werden. Ein Soft-Schalter sorgte auch für die Empfänger-

stromversorgung. Es wurden verschiedene Motoren ausprobiert. Für einen zügigen Steigflug bürgt eine Sweed 600, 8,4 Volt. Mit einem EF 76/II steigt der "A2E" auch noch gut, und der Motor hat eine lange Laufzeit. Bei diesem kann man auch die kleinen Zellen mit 1,0 Ah verwenden. Wenn man hierfür 7 Zellen verwendet, spart man ca. 150 Gramm Fluggewicht, wobei die Motorlaufzeit beträchtlich herabgesetzt wird. Eine handelsübliche Klappluftschraube 8x5" wurde eingebaut. Das Gesamtgewicht liegt zwischen 1050 und 1200 Gramm, was eine Flächenbelastung von ca. 23 g/dm<sup>2</sup> bringt. Die Flugzeit ohne Thermikeinwirkung liegt bei ca. 15 Minuten. In einer Flughöhe von ca. 100 - 150 m kann man das Modell und sein Flugverhalten von einem echten Freiflugmodell



gibt er als Hangsegler ohne E-Motor einen Flitzer ab, über den so manche Kollegen Bauklötze staunen würden.

#### Positiv:

Stanzungen der Holzteile  
Bauanleitung, Baubeschreibung  
Anpassung Fläche/Rumpf  
Verpackung

#### Negativ:

Folien in den Endleistenbereichen der Flächen mangelhaft gebügelt  
Endleisten bis zu 3 mm dick

#### Technische Daten:

Spannweite:	2,20 m
Gewicht:	1.850 g (8 Zellen)
Motor:	Plettenberg
Stromquelle:	8 Zellen Red AMP plus, 1700 mAh
Luftschraube:	Freudenthaler CARBON 9,5 x 5,0
Regler:	MPX CX-2R
Empf. Akku:	4x 270 mAh

nicht mehr unterscheiden., besonders, wenn man das Modell zur Selbstzentrierung bringt. So lange und schöne Flüge konnten mit einem F1A-Modell nicht erreicht werden. Die Freude ist besonders groß, wenn das Modell nach einem langen Flug unmittelbar an der Startstelle landet. Zum Gegensatz von Freiflugmodellen interessiert sich der E-BRIO überhaupt nicht für Bäume, Leitungen und Zäune als Landepunkte.

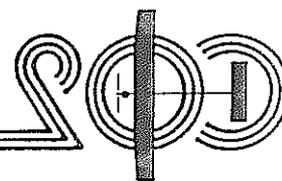
Welche Möglichkeiten sich selbst bei schwacher Thermik bieten braucht gar nicht beschrieben zu werden. Manchmal weisen kreisende Vögel den Weg zum Aufwind, wo dann beide einträchtig den Thermikschlauch genießen.

Lieber Leser, hast Du schon nachgesehen, ob auf dem Speicher nicht doch noch ein alter A 2er liegt? Wenn ja, dann frisch ans Werk!

*Heinz Dokulil, ein alter Freiflieger, der am gemütlichen E-Flug Freude gefunden hat.*



ÖSTERREICHISCHER MODELLSPORTVERBAND  
ENTWICKLUNGSGRUPPE FÜR CO<sub>2</sub> MODELFLUG



## CO<sub>2</sub> - MOTORDAUERFLUGMODELLE - Gedanken zur Leistungssteigerung,

### Ausblick in die Zukunft

Von Walter Hach

Nun, da wir 1991 schon die ersten Wettbewerbe nach den neuen Regeln der FAI - Klasse F1K - Tank max. 3 cm<sup>3</sup>, Technik, Motor, Luftschraube frei, neues Stech-System - geflogen haben, kann man sagen, daß die CO<sub>2</sub>-Spitzengruppe das Defizit zum alten 5 cm<sup>3</sup>-Tank zum Teil schon wieder verringert hat. Dies geschah teilweise unter konsequenter Anwendung von schon bisher vorhandenen Möglichkeiten:

1. Optimierung der Behandlung von Motor und Tank
2. Leichtbau der Zelle

In weiterer Folge werden im Hinblick auf das FAI-Reglement jedoch schon neue Wege zur Leistungssteigerung gesucht:

3. Motor-Tuning
4. Gewichtsreduktion bei Motor, Tank und Luftschraube
5. Klappluftschraube
6. Neue Profile für schnellen Steigflug

Verbunden damit soll auch auf Methoden zur Leistungsoptimierung in anderen Freiflugklassen hingewiesen werden:

7. Differenzsteuerung
8. Schleuderstart

#### Zu Punkt 1

Unter diesen Punkt fällt alles, was eine optimale Betankung und tadellosen Lauf des CO<sub>2</sub>-Motors bewirkt. Darauf müssen wir unser größtes



Augenmerk legen, denn damit holt man sich am einfachsten den größten Leistungsgewinn. In diesem Zusammenhang möchte ich auf diverse Fachartikel von Gerhard Schuster und György Benedek sowie K.Jörg Hammerschmidt hinweisen. Als unser großes Vorbild möchte ich hier György Benedek nennen.:

Er kontrolliert / wartet seine Motoren ständig in gewissen Abständen (etwa nach 20-30 Läufen oder 2 Wettbewerben), das Motor-Tank-System wird zerlegt, gereinigt, wieder zusammengebaut und auf optimale Funktion (Dichtheit) geprüft. Defekte Teile werden erneuert. Nach einigen Kontroll-Läufen ist ein Motor bereit für den nächsten Wettbewerb.

Größte Aufmerksamkeit widmet G. Benedek der Kühlung des Tanks. Die Kunst beim Betanken eines CO<sub>2</sub>-Motors ist, die optimale Flüssigkeitsmenge in den Tank zu kriegen, nicht zuwenig und auch nicht zuviel. Besonders ab 25 C (kritische Temperatur) gelingt das viel besser mit gekühltem Tank. Zuwenig Treibstoff im Tank bringt eine kürzere Laufzeit, wird zuviel getankt, vereist sehr leicht das Kopfventil des Motors.

Zum Wiegen der CO<sub>2</sub> Menge baute Benedek eine Differenzwaage. Er kühlt, tankt und wiegt den Motor/Tank Verbund in abmontiertem Zustand, dann erfolgt rasche Monta-

ge am Rumpf mit Spezialschrauben, und der Start kann erfolgen.

Ein übliches Abkühlverfahren des Tanks erfolgt mittels Kältesprays. Damit wird der Tank vor dem Auftanken mehrmals besprüht. Erst dann wird aufgetankt und gestartet. Die meisten Modellflieger aus Ungarn und der CSFR wenden diese Methode an. Auch Gerhard Schuster hat sie in Dömsöd erfolgreich praktiziert.

G. Benedek hat sich eine andere Methode ausgedacht: Ab ca. 25 kühlt er den Tank in Eiswasser (thermosflasche, Temperatur des Wassers ca. 5-10). Mit diesen beiden Methoden kann man bei kritischer Temperatur eine Vereisung des CO<sub>2</sub>-Motors vermeiden. Infolge mangelnder Erfahrung hatten einige von uns in Dömsöd thermische Probleme mit Tank und Motor. Hätten wir richtig getankt gehabt, wären wir noch weiter vorne dabeigewesen.

György Benedek siegte in Dömsöd durch optimalen Einsatz mit einem "fast" normalen Serienmotor, MODELA 0,27 cm<sup>3</sup>. Nur die Gleitfläche für den Kolben im Zylinderkopf war poliert worden. Niemand sonst hat diesen Sieg mehr verdient als er, und er bewies uns allen, das dies mit einfachen, ökonomischen Produkten und Methoden möglich ist.

#### Zu Punkt 2

Es liegt auf der Hand, daß die Zelle eines F1K-Modells so leicht als möglich sein sollte. Auch wenn ein schwereres Modell noch so gut steigt und fliegt, bei geringerem Gewicht würde es noch bessere Leistungen erbringen.

Dem Leichtbau sind aber bestimmte Grenzen gesetzt. Ein F1K-Modell muß trotz konsequenter Leichtbaus noch genügend Festigkeit

und Stabilität aufweisen, um die Betriebssicherheit auch bei stärkerem Wind zu gewährleisten. F1K/CO<sub>2</sub>-Wettbewerbe wurden schon bis 10 m/s Windgeschwindigkeit geflogen. Weiters sollte der Verzugs- und Verdrehfestigkeit (Sonnenbestrahlung, Feuchtigkeit, Steigfluggeschwindigkeit), genügend Aufmerksamkeit gewidmet werden. Auch in den besten Familien vorkommende Abstürze sollte das Modell möglichst heil überstehen.

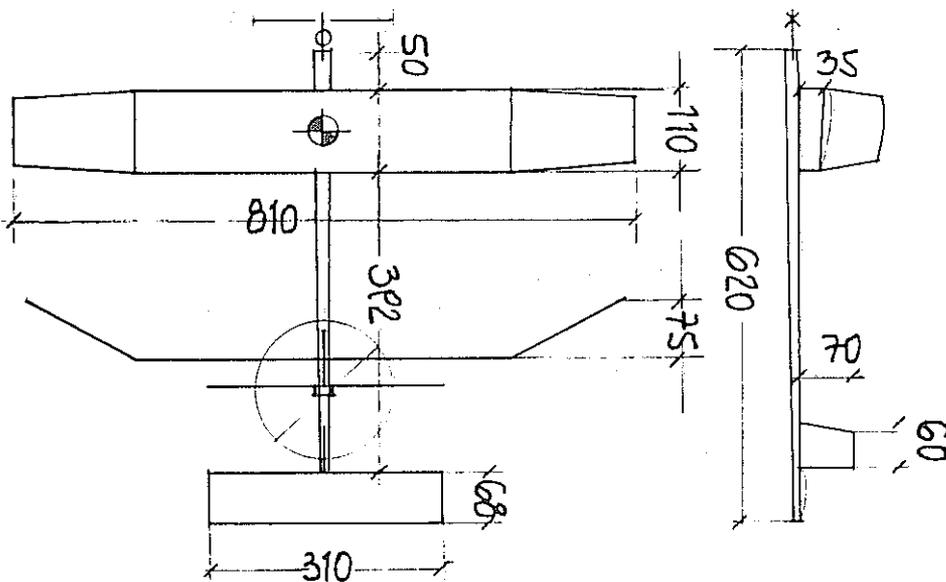
Hier hat sich international ein Zellengewicht von 28 Gramm herauskristallisiert. Ein durchschnittliches CO<sub>2</sub>-Modell hat derzeit folgende Abmessungen und Gewichte (Vergleich von 12 Modellen, 4 aus der CSFR, 4 aus Ungarn, 2 aus Österreich, 1 aus der Schweiz, 1 aus Deutschland):

Tragflügel Spannweite	810 mm
Mittlere Tiefe	110 mm
HLW-Spannweite	310 mm
Mittlere Tiefe	68 mm
Rumpflänge	620 mm
<u>Zellengewicht gesamt</u>	<u>28 Gramm</u>
davon:	
Tragflügel	14,0 Gramm
Höhenleitwerk	2,5 Gramm
Rumpf + Seitenleitwerk	11,5 Gramm
Motor, Tank, Prop	30,0 Gramm
<u>Gesamtgewicht</u>	<u>58,0 Gramm</u>

Auswahl des Balsaholzes und großer Erfahrung im Flugmodellbau möglich, sowie eventuellen Einsatz von Materialien wie Kohlefaser, Carbon etc. Eine weitere Gewichtsreduktion scheint kaum realisierbar, es sei denn durch die Verkleinerung der Modelle. Dies ist jedoch wenig sinnvoll, da sie dann immer schlechter sichtbar und schwer auffindbar sind! Auch die Sinkgeschwindigkeit würde sich verschlechtern (Re-Zahl).

#### Zu Punkte 3 und 4

Unsere Modelle sind zum Großteil mit dem MODELA 0,27 cm<sup>3</sup> CO<sub>2</sub>-Motor ausgerüstet. Stefan Gasparin aus der CSFR hat sich intensiv mit dem Motor befaßt und an dessen Verbesserung gearbeitet. (Siehe Artikel von Gerhard Schuster im *prop* 5/6-1991). Wir konnten auch schon den einen oder anderen Motor erwerben, und es ist mehr eine Frage der Zeit, wann wir diese Motoren in den Griff bekommen. Bei den Leistungsmessungen, die G. Schuster durchführte, schnitten die getunten Motoren eindeutig besser ab, als die reinen Serienmotoren. Auf alle Fälle ist eine Gewichtsreduktion eine angenehme Begleiterscheinung des Tunings von S. Gasparin.



Als Untergrenze für diese Abmessungen sollte uns momentan ein Zellengewicht von 20 Gramm dienen, z.B. für ein Modell für die Stechdurchgänge bei ruhiger Wetterlage! Dies ist nur durch gewissenhafte

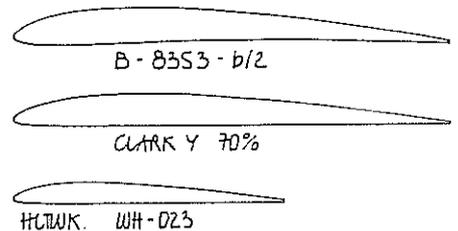
Jeder Modellflieger kann auch selbst versuchen, am Motor/Tank Gewicht einzusparen (z.B. durch Verkürzung des Tankrohres).

#### Zu Punkt 5

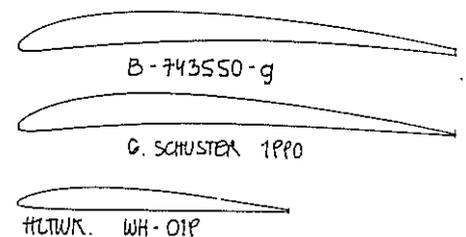
Werner Schaupp hatte knapp vor dem Spitzerberg-Lehrgang und Wettbewerb die ersten Prototypen von Klappflugschrauben gebracht. Auch in Dömsöd wurden diese teilweise von uns eingesetzt. Der Gleitflug verbesserte sich sichtbar (etwa 10-20%). Dies müssen wir noch genau testen.

#### Zu Punkt 6

Voraussichtlich wird die Steigflugcharakteristik in F1K eine ähnliche Entwicklung durchlaufen wie in den Klassen F1B und F1C, das heißt, die Motoren werden stärker, und die Modelle werden schwerer und höher steigen als bisher. Vermutlich werden dann Tragflügelprofile mit nur schwach gewölbter oder gerader Unterseite eingesetzt, Merkmale z.B. wie etwa:



Im Vergleich dazu die derzeit verwendeten Profile, die wesentlich mehr Widerstand im Steigflug erzeugen:



#### Zu Punkte 7 und 8

Als logische Folgerung von Punkt 6 wird es auch zum Einsatz von Differenzsteuerungen kommen, vorausgesetzt, es gelingt eine fast gewichtslose technische Lösung. Konsequenterweise werden F1K-Modelle dann auch mittels Schleuderstart in den Himmel geschossen werden. Zur Zeit erfolgt der Start eher wie bei Saalflugmodellen.



# Dokumentation Oesterreich



Jungbrunnen Wien

APL-OE-JUNG-001



◀ " Mücke " von Edwin Krill  
Spw: 757 mm (1953)  
Segelflugmodell

" Boy " von Edwin Krill  
Spw: 1370 mm (1952)  
Segelflugmodell



APL-OE-JUNG-002

APL-OE-JUNG-003



◀ " Super - Schwan " von Ing. Willi Kühr  
Spw: 1620 mm (1952)  
Segelflugmodell

" KIWI " von Ing. Willi Kühr  
Spw: 1500 mm (1953)  
Segelflugmodell

L9

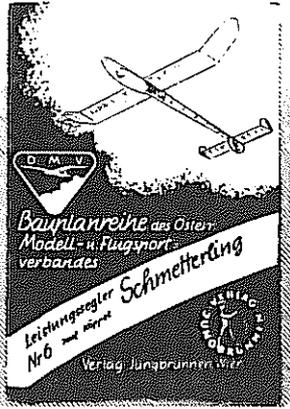


APL-OE-JUNG-004

L5

L4

APL - OE - JUNG - 006



◀ " Schmetterling " von Edwin Krill Spw: 1680 mm (1953) Segelflugmodell



" Sonne " von Josef Köppel Spw: 1600 mm (1954) Nurflügelsegelflugmodell

APL - OE - JUNG - 007

APL - OE - JUNG - 008



◀ " Atom - Kücken " von Ing. Willi Köhr Spw: 1250 mm (1953) Verbrennungsmotorflugmodell



" Schwalbe " von Josef Köppel Spw: ca. 1050 mm (1955) Gummimotorflugmodell

APL - OE - JUNG - 009

APL - OE - JUNG - 011



◀ " Zahnstocher " von Oskar Czepa Spw: 1706 mm (1954) Segelflugmodell



Super - Blitz von Franz Röggel Spannweite : 800 mm Ersch. Jahr : 1955 Fesselflugmodell

APL - OE - JUNG - 013

APL - OE - JUNG - 014



◀ NW-48 von Wladimir Nowta Spannweite : 1730 mm Ersch. Jahr : 1955 Segelflugmodell



" NW - 69 " von Nowta Wladimir Spw: 1270 mm (1955) Verbrennungsmotorflugmodell

APL - OE - JUNG - 015

L16

L4

L7

L16

L8

L18

APL-OE-JUNG-017



" Wurfgleiter " von Josef Köppl (1955)  
5 versch. Gleitflugmodelle

" Phönix " von Josef Köppl  
Spw: 1000 mm (1955)  
Gummimotorflugmodell  
Lehrgangsmo-  
dell



APL-OE-JUNG-018

L 15

Die Baupläne:

- Nr. 5 "Demo" (Fesselflugmodell) von Heini Kainz
  - Nr. 10 "Gelse" (Saalflugmodell) von Anton Schaupp
  - Nr. 12 "Stift" (Fesselflugmodell) von Edwin Krill und
  - Nr. 16 "Fiffi" (Motorflugmodell) von Adolf Semoton
- wurden geplant, die vier Baupläne sind jedoch nie erschienen.

## JOSEF SPERL

FLUG-, SCHIFFS- UND EISENBAHNMODELLBAU  
PLÄNE - WERKSTOFFE  
WIEN IV/50, WIEDNER HAUPTSTRASSE 66.

Bauplanzusammenstellung. Schaumodelle zum aussägen und schnitzen aus Holz.

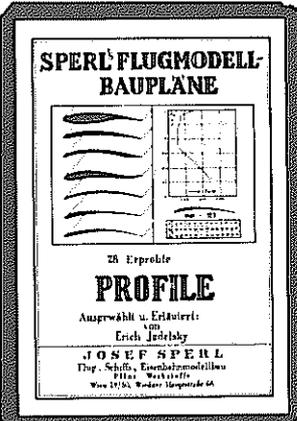
Rhön - Bussard	(1 A3)	v. A. Untermüller	APL - OE - SPER - 085
Kranich	(1 A3)	v. A. Untermüller	APL - OE - SPER - 086
DF5 - Olympia	(1 A3)	v. A. Untermüller	APL - OE - SPER - 087
Curtiss - "P - 36"	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 088
Defiant	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 089
Blendhelm I	(1 A2)	v. F. Altmann	APL - OE - SPER - 090
Arado AR-196	(1 A2)	v. F. Altmann	APL - OE - SPER - 091
Vickers / Wellington	( )	v. Viktor Polz	APL - OE - SPER - 092
Mustar 96	(1 A1)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 093
Minimoa	(1 A3)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 094
Me - 109 G	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 095
Ju - 87	(1 A2)	v. Viktor Polz	APL - OE - SPER - 096
Ju - 52/3m	(1 A0)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 097
Ju - 88	(1 A0)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 098
Ju - 87 B	(1 A2/B A4)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 099
Me - 109	(1 A3)		APL - OE - SPER - 100
He - 123	(1 A1)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 101
He - 112	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 102
Halifax	(2 A1)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 103
Grunau - Baby II	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 104
Fv - 190	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 105
Fv - 189	(1 A2)	v. F. Altmann	APL - OE - SPER - 106
Fv - 200c	(1 A1)	v. F. Altmann	APL - OE - SPER - 107
Fi - 156	(1 A2)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 108
Maurauder	(1 A1)	v. H. Wenzel	APL - OE - SPER - 109

# JOSEF SPERL

## FLUG-, SCHIFFS- UND EISENBAHNMODELLBAU PLÄNE - WERKSTOFFE

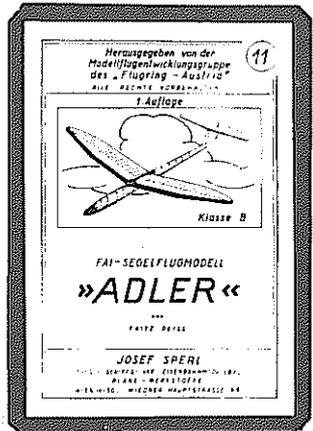
WIEN IV/50, WIEDNER HAUPTSTRASSE 66.

APL - OE - SPER - 001



« 28 erprobte Profile »  
von Erich Jedelsky (1952)  
Ausgewählte Profile mit einer  
Erläuterung v. E. Jedelsky

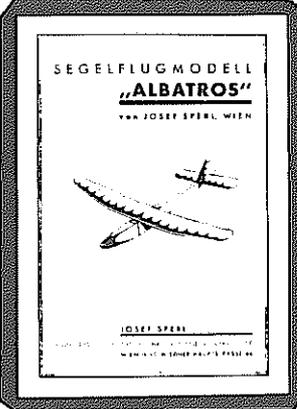
« Adler »  
von Fritz Reiss  
Spw: 1970 mm (1952)  
Segelflugmodell



APL - OE - SPER - 002

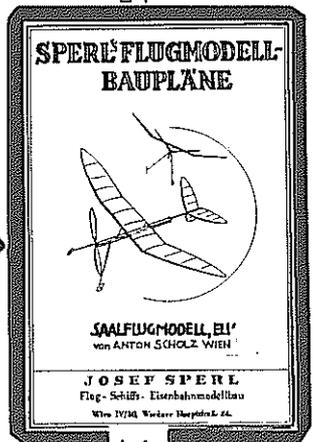
L14/

APL - OE - SPER - 003



« Albatros »  
von H. Münch  
Spw: 1300 mm (1939)  
Segelflugmodell

Eli  
von Anton Scholz  
Spannweite : 600 mm  
Ersch. Jahr : 1952  
Saalflugmodell



APL - OE - SPER - 004

F2

APL - OE - SPER - 005



« Austria Meise »  
von Dipl. Ing. R. Salzmann  
Spannweite : 2660 mm  
Ersch. Jahr : 1950  
Segelflugmodell

« Austria Meise »  
von Dipl. Ing. R. Salzmann  
Spw: 2740 mm (1951)  
Segelflugmodell



APL - OE - SPER - 006

L 14

L 14

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Inl. PR
86 0001	88	ARNOLDER Wilhelm, Baumgarten A, 4040 Linz	07235/80 25	ASKÖ MFC Linz		x	x				x	
82 0028	88	DIETINGER Werner, Kemser Dorfweg 12,	07435/43 80 Büro	ASKÖ Ikarus Enns		x						
77 0009	91	ENSER Jonny, Hausruckel 35, 4905 Thomasroth	07676/77 02	MFC Hausruck					x			
91 0024	88	FABIAN Heinz, Trenbach 6, 4871 Ziptl	07676/28 03/262	UMFC Vöckhamarkt					x			
88 0828	88	GAMBAUER Josef, M.-Hirschenauer-Strasse 363,	07712/35 6 82	Schädinger FU								
90 0026	88	HUBINGER Gernot, Teichstraße 15,	07250/620	ASKÖ MFC Linz								
78 0029	88	Ing. MOSER Anton, Niederöhrnang 104/2/7,	07676/62 33	MFC Hausruck								
88 0016	88	MOSEER Ilse, Niederöhrnang 104/2/7, 4901 Öhrnang	07676/62 33	MFC Hausruck								
84 0033	88	PÄRZER Josef, St. Florian 14, 4780 Schädling	07712/22 02	Schädinger FU								
81 0012	88	PFNÜR Thomas, Vogelweidestraße 23, D-8390 Passau	06/0851/79 10	Schädinger FU								
90 0002	88	Ing. PREISS Horst, Gmundner Straße 27,	0732/64 02 214	ASKÖ MFC Linz								
91 0005	88	Ing. PREISS Horst, Gmundner Straße 27,	07674/25 93/221	MFC Hausruck								
90 0022	88	SCHIFF Herber, Stadlerstraße 1B, 4020 Linz	0732/41 71 84	ASKÖ MFC Linz								
88 0018	88	SKVARIC Rudolf, 4774 St. Marienkirchen 117	07712/39 3 83	Schädinger FU								
88 0030	88	SPÄTH Theresia, Kainzbauernweg 107,	07712/39 3 83	Schädinger FU								
72 0001	88	TRAWENNDL Leopold, Kieferstraße 39, 4484 Kronstorf	07223/93 6 34 Privat	ASKÖ Ikarus Enns								
84 0032	88	WEGICHAUS Wolfgang, Soldepenlerweg 26,	07229/53 9 55	Schädinger FU								
90 0023	88	ZISS Ewald, Mendelgasse 12, 4050 Traun	07229/53 9 55	ASKÖ MFC Linz								

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Inl. PR
86 0010	89	ACHATZ Heinz, Postfach 440, 5071 Wals	06555/66 21	LSV Salzburg								
89 0026	89	BAUER Hermann, Markt 13, 5741 Neukirchen	06547/88 36	DFC Wildkogel Falken								
89 0016	89	ECKMANN Heinrich, Ferd.-v.-Porosche-Strasse 2,	06547/88 36	OMV Salzburg								
89 0027	89	GENSBICHLER Herbert, 5733 Bramberg 204, Top 3	06566/332	DFC Wildkogel Falken								
89 0020	89	GRUBER Alfred, Gaisberggasse 25,	06462/22 07 53	LSV MFG St. Johann/P.								
89 0014	89	KENDLER Gerald, Werkstraße 13/1, 5110 Oberndorf	06272/61 67	LSV Salzburg								
78 0013	89	KOWARZ Hermann, Markensstraße 13, 5020 Salzburg	06462/38 2 85	OMV MFC Salzburg								
89 0013	89	KREUZBERGER Josef, Alte Bundesstraße 57,	06462/38 2 85	LSV MFG St. Johann/P.								
79 0022	89	LESJAK Heinz, Bahnhofstraße 298, 5580 Tamsweg	0662/85 21 321	OMV MFC Lungau								
85 0035	89	MAURER Josef, 5723 Uhenndorf 159	0662/85 21 321	DFC Wildkogel Falken								
89 0019	89	MAYER Albin, Lotterer Bundesstraße 15, 5700 Zell/See	0662/85 21 321	LSV MFG Piesendorf								
89 0023	89	MAYER Alois, Holeraugasse 8, 5500 Bischofshten	0662/85 21 321	LSV MFG St. Johann/P.								
89 0012	89	MÜLLER Wilhelm, Unterfeldstraße 31, 5071 Wals	0662/85 21 975	LSV MFG Seekirchen								
89 0015	89	PILSL Gerhard, Weiserfeldstraße 24, 5071 Wals	06542/77 6 12	LSV Salzburg								
89 0021	89	PLAICKNER Alexander, Bruckner Bundesstraße 48,	06542/77 6 12	LSV Kaprun								
89 0017	89	PLAICKNER Kasper, Brückenweg 5, 5671 Bruck/Glitz	06545/65 69	LSV Kaprun								
89 0022	89	PLAICKNER Mehrad, Bruckner Bundesstraße 48,	06542/77 6 12	LSV Kaprun								
79 0020	89	REITER Wolfgang, Au 58, 5441 Abtenau	06542/77 6 12	LSV Abtenau								
84 0022	89	Ing. RENOLDNER Franz, Rohlmayrgasse 35,	0662/84 80 385	OMV MFC Salzburg								
78 0056	89	REYER August, König-Ludwig-Strasse 27,	0662/84 80 385	OMV MFC Salzburg								

# Salzburg

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int. PR
86 0015	89	STROBL Josef, Weingartenstraße 8, 5201 Seekirchen		LSV Salzburg		x	x	x			x	
89 0018		TAGGER Peter, Berglandstraße 632, 5710 Kaprun	06547/71 58-605	LSV Kaprun							x	
89 0011		TOLLERIAN Peter, Samstraße 25/7, 5023 Salzburg	0662/62 32 02	LSV Salzburg							x	
85 0027	91	TURECZEK Alfred, Poststraße 18, 5730 Mittersill	06562/387	MFG Mittersill					x		x	
89 0024		VORREITER Andreas, 5741 Neukirchen 347	06565/65 57	DFC Wildkogel Falken							x	
89 0025		WÖHRER Hans, 5741 Neukirchen 265	06565/63 81	DFC Wildkogel Falken							x	
78 0079	88	WÜSTENBERG Heinz, Goelhestraße 16, 5020 Salzburg		ÖMV MFC Salzburg					x		x	x
87 0006	89	ZEHETBAUER Franz, Kürgartenstraße 26A, 5630 Bad Hofgastein	06432/86 61	LSV St. Johann/P.							x	

10

# Niederösterreich

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int. PR
82 0007	91	RIESS Johannes, Josefstraße 100, 3100 St. Pölten		BSV Voith St. Pölten				x			x	
91 0026		SCHEIKL Gerhard, Steinklamm 53/4, 3203 Rabenstein		MSC Solkav Austria					x			
91 0021		SCHEIKL Helmut, Steinklamm 53/4, 3203 Rabenstein		MSC Solkav Austria					x			
81 0048	90	SCHLAGER Wolfgang, Magschitzgasse 1/1/6, 3830 Waidhofen/Thaya, LSL	02824/22 75, 3404 DW	RC-Fachreferent		x	x					
88 0023	91	STOCKER Manfred, Donaufelder Straße 2—4/29, 1210 Wien	0222/303 89 65	HSV Bg. Kreuzenstein						x		
78 0035	91	STRIBERNY Werner, Schubertgasse 20, 2544 Leobersdorf	02256/34 4 33 Privat	MFC Enzesfeld	x			x			x	
90 0021		THALER Erich, Hüttendorf 24, 2130 Mistelbach	02572/28 70	UMFC Ikarus Weinland		x	x					
90 0025		TUMA Gerhard, Davidgasse 76—80, 13/12, 1100 Wien	0222/644 76 62	MFC Weikersdorf		x	x					
84 0002	89	TÜRK Josef, Am Exerzierplatz 24/8, 3500 Krems	02732/37 97 Privat	ÖMV MFG Silbergrube				x		x	x	
88 0036	91	UHLICS Werner, Schlegelgasse 9/2, 3151 St. Georgen	02746/21 6 42	MSC Solkav Austria					x			
78 0003	91	WENCZEL Franz, Alle Gasse 20/4/3, 2552 Hirtenberg	02256/81 47 55 Privat	MFC Enzesfeld	x							
88 0019	91	WENDA Johannes, Tullner Straße 12, 3424 Muckendorf	02242/73 9 05	HSV Langenlebarn				x			x	
91 0012		WIDMEYER Gerhard, Egerländergasse 9, 3502 Krems	02732/49 0 35	MFC Weinzierl				x			x	

7

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int PR
91 0025		ABLEITNER Peter, Kornleuburger Straße 45, 2103 Langenzersdorf	02244/32 18	HSV Burg Kreuzenstein					x			
91 0015		Ing. BALTAŠ Gerhard, 3652 Leoben 46	02752/72 41	MFC Leoben								
81 0056	90	Ing. BRÄCHTL Rudolf, Staatsbahnstraße 15-17, 2136 Laa/Thaya	02522/354	UMBC Laa/Thaya								
85 0010	90	BUCHMAYER Kurt, Mühlstraße 10, 3340 Waidhofen/Ybbs	02732/63 74	UMBC Waidhofen/Ybbs								
84 0009	89	GHALUPA Friedrich, Schilberstraße 16, 3500 Krems	02732/63 74	ÖMV NO								
91 0013		EIGNER Wolfgang, Neidlingerstraße 25/1/4, 3121 Kartstätten	02741/75 32	BSV Völs St. Pölten								
88 0032		FRISCHAUF Johann, Rudolf-Buchinger-Straße 34b, 3430 Tulln	02272/21 785	HSV Langenlebarn								
90 0024		GERLINGER Josef, 2164 Wildendürnbach 356	02523/65 7 45	UMBC Laa/Thaya								
77 0013	89	GIEFING Walter, Schenkerndorfgasse 63, 1210 Wien	0222/30 32 365	HSV Bg. Kreuzenstein								
88 0025	91	GRASL Heinz, Glöwals 57, 4382 Samtungslein	07414/562	ÖMV FMG Amstetten								
91 0009		HÄDER Walter, Wintergasse 8/2/2/12, 3002 Pukersdorf	02231/39 7 73	SMC Sieghartskirchen								
84 0015	90	HAUER Franz, Am Huppelsch 20, 3812 Groß-Siegharts	02732/27 47	UMFC Waidhofen/T.								
87 0015	89	HÖNING Rainer, Stoitznergasse 368, 3511 Fuhf	02732/27 47	MFC Silbergrube								
85 0003		HUBNER Robert, Karl-Dogner-Gasse 17, 1100 Wien	02742/62 3 21	HSV Bg. Kreuzenstein								
91 0023		JUST Gisela, Hans-Handl-Gasse 5/E/3, 3100 St. Pölten	02742/62 3 21	MFC Solikau Austria								
91 0011		KOPFENSTERNER Ernst, Missongasse 26, 3500 Krems	02732/66 0 18	MFC Weitzel								
82 0010	91	KREJCI Udo, Schilberg 21, 3071 Böheimkirchen		BSV Völs St. Pölten								
77 0015	88	MACHATSCH Heinrich, Ghromergasse 3/1/3/14, 1060 Wien		HSV Bg. Kreuzenstein								
89 0004	91	MAYER Gustav, Gebirgsweg 23, 3424 Zelsalmauer	02242/74 20	HSV Langenlebarn								
88 0024	91	NOVOTNY Albert, Bahnboden 54, 2103 Langenzersdorf		HSV Bg. Kreuzenstein								
85 0008	90	ORTNER Peter, Höhenstraße 5, 3340 Waidhofen/Ybbs		UMBC Waidhofen/Ybbs								
84 0005	90	PETSCHER Erich, Davidgasse 76-80/14/19, 1100 Wien	02646/23 27	MFC Weikersdorf								
91 0014	90	PICHLER Rudolf, Äußere Markt 4, 2860 Kirchschlag	02572/33 81	MFC Kirchschlag								
88 0014	90	Dr. POLDMARK Ladislav, Allee-gasse 4, 2130 Mitterbach	02235/88 5 28	MFC Condor								
88 0026	89	Ing. PRAX Alfred, Wiener Straße, 2325 Himberg		MFC Condor								

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int PR
85 0029	88	ARRH Adolf, 8775 Kalmwang 60		Union Eisenitz								
87 0014	91	BRUNNER Gerhard, Ungargasse 40, 8020 Graz	0316/40 14 58-23	MBC ASKO Köflach								
91 0022		BÄCK Erwin, Eichsackgasse 65, 8041 Graz		MFC Graspöpler								
90 0017		BÄRNTHALER Erich, Seegrabenstraße 45b, 8700 Leoben	03842/42 0 50	MFC Leoben								
89 0010		DRASCHBACHER Ernst, Bahnhofstraße 85, 8740 Zeltweg	03577/22 6 95	PSK ASKO MFGS								
87 0003	91	DRECHSLER Eduard, Ludwig-Tuller-Gasse 37, 8605 Kapfenberg		ÖMV Stmk								
85 0012	89	ERTL Peter Oliver, Hölgas 182, 8103 Rein	03124/51 4 87	UMFC Spark, Gnas								
89 0008		GRAF Alexander, Furgasse 1/46, 8330 Feldbach	03152/37 1 44	HSV MBC Spark, Feldb								
89 0007		GRAF Helmuth, Furgasse 1/46, 8330 Feldbach	03152/37 1 44	HSV MBC Spark, Feldb								
85 0002	89	HAUBNER Alfried, Neubauerweg 81, 8052 Graz		MBC ASKO Köflach								
84 0029	89	HUBMANN Alfried, Neubauerweg 81, 8052 Graz		MBC ASKO Köflach								
89 0009		KAINZ Rudolf, Gabelsbergerstraße 12, 8020 Graz		MBC ASKO Köflach								
88 0020		KLAMPFL Franz jun., Jägerweg 10, 8502 Lannach	03136/38 9 23	MBC ASKO Köflach								
88 0021	91	KLAMPFL Franz sen., Jägerweg 10, 8502 Lannach	03136/38 9 23	MBC ASKO Köflach								
86 0055	91	KOVACIC Gertrude, Novopasarstraße 10, 8700 Leoben	03135/82 4 52	Union Eisenitz								
85 0014	91	MÄLER Franz, Turnimgäßl 112, 8072 Ternitz	0316/56 2 80	UMFC Spark, Gnas								
85 0016	91	MICHELIC Hermann, Reihinghausstraße 47, 8020 Graz	0316/56 2 80	UMFC Spark, Gnas								
85 0006	91	MONSCHEN Franz, Burgriedl 132, 8342 Gnas	03151/83 78	UMFC Spark, Gnas								
83 0025	89	PFORTNER Eduard, Boder 109A, 8786 Hollenmann	03614/21 9 25	ASKO MFC Pötenmann								
91 0001		POSCH Hermann, Brunnsen 79, 8481 Haindorf		UMFC Spark, Gnas								
85 0013	91	RAUCH Alfried, Sepp-Amschil-Straße 9, 8480 Mureck	03472/24 65	UMFC Spark, Gnas								
85 0003		Ing. REINPRECHT Wolfgang, 8093 Wilhamsdorf 100	03477/22 91	UMFC Spark, Gnas								
91 0002		RIEDL Robert, Ludwig-Filler-v.-Steinberg-Gasse 6, 8480 Mureck	03472/25 86	UMFC Spark, Gnas								
91 0004		SALMHOFFER Karl, Schillerstraße 20, 8010 Graz	0316/36 59 84	UMFC Spark, Gnas								
85 0007	91	SAND Karl, Burgriedl 84, 8342 Gnas	03161/83 73	UMFC Spark, Gnas								
85 0015	91	URL Werner, 8083 St. Stefan i. R. 19	0316/85 41	UMFC Spark, Gnas								
91 0019		ZORNIG Dietrich Klaus, Kupferbrunnstraße 47, 3100 St. Peter	02742/67 5 69	UMFC Spark, Gnas								
86 0039	91	ZORNIG Peter, Hackhergasse 7, 8020 Graz	0316/62 3 21	UMFC Spark, Gnas								

# Tirol

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int. PR
87 0031	89	ACHRAINER Johann, Pfarrgasse 15, 6363 Westendorf		MFC Brixental		x	x	x				
89 0028		ANGERER Reinhard, Mosen 9, 6363 Westendorf	05334/67 29 Privat	MFC Brixental		x	x	x				
89 0031	91	ASCHER Dielmar, Moos 25, 6250 Breitenbach	05338/76 75 Privat	MBG Brandenburg	x	x	x	x				
89 0030	90	Ing. HASLER Kurt, Giselstraße 1, 6300 Wörgl	05332/74 9 50 Privat	MFC Wörgl	x	x	x	x			x	
87 0032	89	HIRZINGER Hubert, Sonbergweg 1/126, 6364 Brixen im Thale	05334/88 66 Privat	MFC Brixental		x	x	x			x	
81 0017	89	KIRCHLER Karl, Bruckner Straße 2, 6300 Wörgl		MFC Wörgl		x	x	x			x	
83 0022	90	KLINGENSCHMIED Bruno, Hörtnagsiedlung 49, 6020 Innsbruck	0512/81 09 02 Privat	MBG Hall	x			x			x	
87 0038	91	KOFLER Helmut, Sportplatz 18, 6350 Kundl		MFC Wörgl	x							
78 0081	88	LASSNIG Wilhelm, Kranewitweg 7, 9900 Lienz	04852/53 9 84 Privat	MFC Lienz		x		x			x	
90 0020		LEDERMÜLLER Anton, Winklweg 41, 6300 Wörgl	05332/71 7 36	MFC Wörgl		x	x	x				
90 0019		LEDERMÜLLER Johann, Turbinenweg 23, 6250 Kundl	05338/88 84	MFC Wörgl		x	x	x				
84 0046	89	LERCHENBERGER Hermann, Schubertstraße 11, 6300 Wörgl	05332/72 4 64 Privat	MFC Wörgl	x	x	x	x			x	
87 0040	89	LOTTERSBERGER Adolf, 6234 Brandenburg 162A	05331/53 02 Privat 05332/23 73 Büro	MBG Brandenburg		x	x	x				
83 0021	90	MUIGG Hermann, Untere Lend 30, 6060 Hall	05223/41 1 74 Privat	MGB Hall				x			x	
91 0027		OBERHUBER Franz, 6240 Radfeld 33	05337/38 80	MBG Radfeld	x							
79 0040		PAPPERT Karl, Siebenburgstraße 6, 6330 Kufstein		MFC Wörgl		x	x	x				
87 0039	89	WEINSEISEN Waller, Hagau 244, 6230 Brixlegg	05338/200-2302	MBG Brandenburg	x	x	x	x			x	
78 0058	89	WIESER Ekkehard, Augasse 28a, 6300 Wörgl, LSL	05532/52 1 29 Privat	MFC Wörgl		x	x	x			x	

12

# Kärnten

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Int. PR
91 0008		BÖHM Wolfgang, 9163 Unterbergen 45	04227/21 7 75	ÖMV Klagenfurt								
83 0009	90	DOLEZAL Hermann, Stiegerhofstraße 6, 9585 Gödersdorf	04257/28 80	MC Finkenstein				x		x	x	
76 0001	90	FLEISCHHACKER Josef, Oberlerchergasse 8, 9020 Klagenfurt	0463/51 51 34	Klagenfurt FSC		x	x	x	x	x	x	
88 0012	90	Ing. GRADISCHNIG Richard, Stefan-Moser-Straße 6, 9500 Villach	04242/26 0 71 Privat	ÖMV Kärnten				x			x	
90 0010		Ing. GRUBER Karl Heinz, Anzengruberstraße 42/3, 9020 Klagenfurt	0463/26 11 77 Privat	Klagenfurter FSC				x			x	
83 0002	90	HOFFELNER Erich, Kiesweg 4/4/6, 9500 Villach		ÖMV ASKÖ Villach				x			x	
83 0003	90	HOFFELNER Renate, Wüstenrotstraße 7, 9500 Villach		ÖMV ASKÖ Villach				x			x	
88 0031	90	Ing. KOROSCHETZ Karl, Hauptstraße 161, 9210 Pörschach	04272/23 35	ÖMV Klagenfurt				x	x	x	x	
90 0009		KULLE Hermann, Magdalensberg 20, 9064 Pischeldorf	04224/25 27	MFC Kappel				x			x	
90 0003		KUSCHNIGG Alfred, Völkermarkter Straße 62/1, 9020 Klagenfurt	0463/32 95 33	ÖMV MFG St. Veit				x			x	
88 0037	90	MICHOR Günther, Lärchenweg 8, 9122 St. Kanzian	04239/28 19	MFC Kühnsdorf		x	x	x			x	
90 0006		MOLZBICHLER Hermann, Lechnerschart 26, 9872 Millstatt	04766/34 23 Privat	ÖMV Rothenthurn				x			x	
90 0005		OGRIS Johann, Gupf 30, 9173 St. Margareten/R.	04226/291	ÖMV Kärnten				x			x	
83 0015		Dr. SCHÖBER Wolfgang, Puls, Birkenweg 12, 9556 Liebenfels, BFR	04215/24 50	ÖMV MFG St. Veit				x			x	
90 0008		STROISSNIG Waller, Meiselhofstraße 1, 9330 Treibach-Allhofen	04262/34 81	MFC Kappel				x			x	
91 0007		TAMMERL Heimo, Hubertusweg 4, 9170 Ferlach		ÖMV Klagenfurt								
90 0011		TAXER Friedrich, 9710 Feistritz/D. 185	04245/24 71	ÖMV Feistritz				x			x	
90 0007		UNTERMOSER Willibald, Ulrich-v.-Cilli-Straße 49, 9800 Spittal/D.	04762/59 4 73	ÖMV Rothenthurn				x			x	
82 0023	90	WEIHS Werner, St.-Stelaner-Weg 23, 9330 Treibach		ÖMV MFG Kappel/Tr.				x			x	
91 0006		Ing. WULTSCH Erwin, Ebentaler Straße 47, 9020 Klagenfurt		ÖMV Klagenfurt						x		

5

Burgenland

Lizenz-Nr.	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Inl PR
84 0014	BUCHTA Alfred, Aile Wienerer Straße 400,		FMC Seeadler		x						
87 0010	EGERMANN Josef, Josef-Haydn-Gasse 9, 2460 Bruck/Lethna	02167/87 23	FMC Seeadler		x						
90 0018	FRANK Gerold, Maulweg 4, 7000 Eisenstadt	02682/40 7 45	UMFC St. Georgen		x						
87 0027	HUNKA Ingrid, Mühlgasse 6/3, 2860 Kirchschlag	02646/31 16 Privat	1. MMFC Oberpullendorf								
84 0013	KOSTROUN Josef,	0222/64 87 535	FMC Seeadler								
84 0006	KROPF Franz, Raxer Straße 9, 8380 Jennersdorf	03154/84 19 Privat	UMFC Jennersdorf		x						
87 0018	LEX Manfred, Ungargasse 84, 7350 Oberpullendorf	8615 49 32 Büro Wien	1. MMFC Oberpullendorf								
91 0020	Ing. MATKOVITS Wilhelm, Neusatzstraße 2, 7053 Hornstein	02689/25 3 43	UMFC St. Georgen								
91 0010	PARTSCH Friederike, Possingergasse 27/10, 1150 Wien	0222/95 72 40	MFC Siegendorf								
88 0008	PARTSCH Peter, Possingergasse 27/10, 1150 Wien	0222/95 72 40	MFC Siegendorf								
87 0022	Ing. WESSCHITZ Walter, Gusstinus-Ambrosi-Weg 10, 7000 Eisenstadt	0222/83 26 11/248 Büro	MFC Siegendorf								
87 0022	Ing. WESSCHITZ Walter, Gusstinus-Ambrosi-Weg 10, 7000 Eisenstadt	02682/66 4 20	UMFC St. Georgen								

Vorarlberg

Lizenz-Nr.	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	Inl PR
82 0033	Ing. BAUER Wolfgang, Johannesweg 7A, 6830 Rankweil	05522/43 5 51	MSFC Rheintal		x						
78 0043	BLUM Eugen, Im Forach 25, 6850 Dornbirn	05572/67 24 45	MSFC Rheintal		x						
78 0027	BREYER Eimar, Wicherstraße 36, 6890 Lustenau	05577/30 83	MSFC Dornbirn		x						
66 0008	BREYER Eimar, Halberstraße 17, 6850 Dornbirn	05572/61 04 25	MSFC Dornbirn		x						
66 0005	BURKHART Hans, Kaiser-Franz-Josef-Straße 20A, 6890 Lustenau	05577/34 4 75 Privat	MSFC Dornbirn		x						
87 0035	DICKIE James, Müntlix 265, 6832 Sulz-Roethlis 6890 Lustenau	05522/41 5 21	MSFC Rheintal		x						
86 0006	FRIEDL Karl, Röhmerstraße 28A, 6900 Bregenz	05574/26 4 67	MSFC Dornbirn		x						
91 0030	GRIMM Konrad, Rosshimmel 13, 6900 Bregenz	05574/34 09 73	MBC Bregenz		x						
90 0012	GSTÖHL Bernd, Dammsstraße 34, 6850 Dornbirn	05572/67 05 54 Privat	MSFC Dornbirn		x						
86 0001	KALTEIS Harald, Am Birkengraben 5, 6971 Hard	05522/26 86 64	MBC Bregenz		x						
91 0029	MÄLER Thomas, Sebastiansstraße 38, 6805 Gisingen	05522/63 8 77	MFG Feldkirch		x						
90 0013	NASAHAL Harald, Wälsener Weg 7b, 6700 Bludenz	05522/25 9 63 Privat	MFG Bludenz		x						
84 0042	PLANGGER Peter, Rüdigerstraße 8, 6800 Feldkirch	05522/40 05	MFG Bludenz		x						
90 0016	PRÄTTER Josef, 6752 Dalaas 173	05585/40 05	MBC Bludenz		x						
89 0029	SAFARIK Dieter, Riedgasse 39, 6850 Dornbirn	05572/67 43 53	MBC Bregenz		x						
86 0003	SAFARIK Konstanlin, Riedgasse 39, 6850 Dornbirn	05572/29 4 76	MBC Bregenz		x						
91 0028	SCHUEHRMAYER Bruno, Forachstraße 41b, 6850 Dornbirn	05522/28 2 09	MFG Feldkirch		x						
90 0014	SCHREIBER Peter, Wolgangstraße 26, 6800 Feldkirch	05071/72 15 41 Privat	MFG Feldkirch		x						
78 0045	STEFANON Helmut, Leichenstraße 4, 6922 Wollurn		MSFC Rheintal		x						
78 0010	WASNER Karl sen., Sanktstraße 6, CH-9435 Heerbrugg		MSFC Rheintal		x						
86 0002	WEISS Wolfgang, Holzgistrasse 3, 6923 Lauterach		MBC Bregenz		x						
90 0015	WERNER Willi, Tüfers 497, 6811 Gollis	05522/21 45 44	MBC Bludenz		x						

# Wien

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	RC/SL	InL PR
89 0006 87 0029	90	BIRKE Alfred, Hagenberggasse 26/15, 1130 Wien DANKSAGMÜLLER Helmut, Gudrunstraße 19/7/24, 1100 Wien	0222/82 90 033 0222/620 71 13 Privat	ÖMV Fühlhaus ÖMV Wien		x	x	x			x	
87 0001	91	Ing. DITTMAYER Manfred, Gerasdorfer Straße 153/71, 1210 Wien, FR	0222/404 00 17-41 Büro	MFC Phönix					x			
91 0018 89 0001 79 0014		ECKL Horst, Bubergasse 2/10/7/24, 1210 Wien FORST Robert, Thimiggasse 30/5, 1180 Wien	0222/259 39 03 0222/47 19 364	FMBC Austria ÖMV Fühlhaus ÖMV Fühlhaus				x			x x x	
88		HELLER Eduard, Robert-Lach-Gasse 42/43/1, 1210 Wien				x	x	x				
91 0017		KRIZEK Peter, Penzinger Straße 150/18/3/12, 1140 Wien	0222/828 44 39	FMBC Austria				x			x	
80 0001 91 0016	91	Dr. LOEBENSTEIN Thomas, Pilgramgasse 4, 1050 Wien MAHOFSKY Friedrich Di, Breilenseer Straße 43, 1140 Wien	0222/505 26 41 0222/982 20 90	ÖMV Wien FMBC Austria				x		x	x	x
81 0051	91	SCHNEIDER Ernst, Oskar-Grisseemann-Straße 2/7/6, 1222 Wien	0222/253 93 64	MFC Phönix		x	x	x	x		x	
88 0029		Ing. WACHTLER Oswald, Fellnergasse 21/2, 1220 Wien	0222/25 01-2779	ÖMV Wien			x					
84 0011	90	ZEHETHOFER Wilhelm, Reinprechtsdorfer Straße 7/3B, 1050 Wien	0222/54 25 27 0222/71 31 524/24 Büro	ÖMV Zellgasse		x	x	x			x	x

Lizenz-Nr.	AF	Name und Adresse	Telefon	Verein	F2	F3A	RC III	RC IV	F3C	F4C	SL	Int PR
89 0006	88	BIRKE Alfred, Hagenberggasse 26/15, 1130 Wien	0222/82 80 023	ÖMV Fuhntaus								
87 0029	88	DANKSAGMÜLLER Helmut, Gudrunstraße 19/7/24, 1100 Wien	0222/620 71 13 Privat	ÖMV Wien								
87 0001		Ing. DITTMAYER Manfred, Gerasdorfer Straße 153/71, 1210 Wien, FR	0222/48 00 17/41 Büro	MFC Phonix								
88 0041		FRIGAS Erich sen., Universitätsstraße 38/12, 1200 Wien	0222/35 60 044	ÖMV Wien								
89 0001	88	FORST Robert, Thimigasse 30/5, 1180 Wien	0222/47 19 364	ÖMV Fuhntaus								
79 0014	88	HELLER Eduard, Robert-Lach-Gasse 42/43/1, 1210 Wien		ÖMV Fuhntaus								
88 0004		HOFBAUER Gerhard, Leopoldauer Straße 119/2/5, 1210 Wien		FMBC Austria								
87 0002	87	KÖNIGSHOFER Rudolf, Partholberg 4, 3350 St. Marien Haug	07434/39 85 Privat	ÖMV Wien								
80 0001	87	Dr. LOEBENSTEIN Thomas, Pilgramsgasse 4, 1050 Wien		ÖMV Wien								
81 0051	87	SCHNEIDER Ernst, Oskar-Grissemann-Straße 2/7/6, 1222 Wien		MFC Phonix								
88 0029		Ing. WACHTLER Oswald, Fellnergasse 21/2, 1220 Wien	0222/25 01-2779	ÖMV Wien								
87 0005	88	WENZEL Walter, Alle Gasse 20/4/3, 2552 Hirtenberg	02256/81 47 55	ÖMV Wien								
84 0011	88	ZEHETHOFFER Wilhelm, Reiprechttsdorfer Straße 7/38, 1050 Wien	0222/71 31 524/24 Büro	ÖMV Zellgasse								



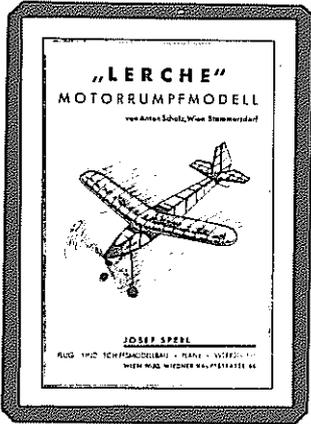
# PUNKTERICHTER

des Österr. Aero-Clubs

Sektion Modellflug

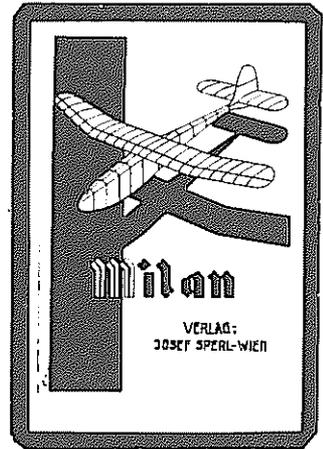
1991/92

APL-OE-SPER-039



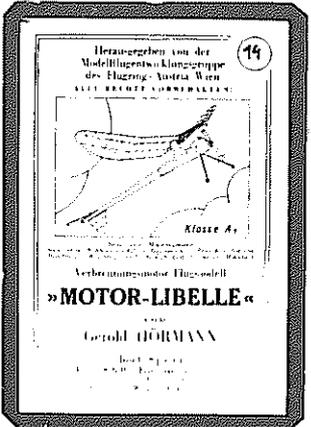
← **" Lerche "**  
von H. Runkel  
Spw: 1528 mm ( 19 )  
Segelflugmodell

**Milan** →  
von H. Runkel  
Spannweite : 1528 mm  
Ersch. Jahr : 1938  
Segelflugmodell



APL-OE-SPER-040

APL-OE-SPER-041



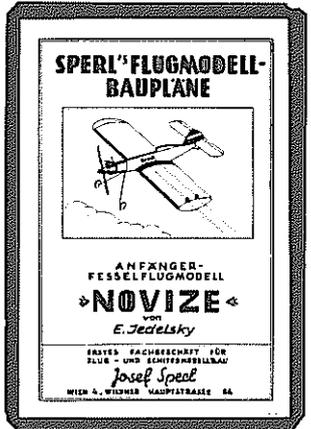
← **" Motor - Libelle "**  
von Gerold Hörmann  
Spw: 1264 mm (1952)  
Verbrennungsmotorflugmodell

**Möwe** →  
von Josef Sperrl  
Spannweite : 700 mm  
Ersch. Jahr : 1956  
Segelflugmodell



APL-OE-SPER-042

APL-OE-SPER-043



← **" Novize "**  
von Erich Jedelsky  
Spw: 804 mm (1959)  
Fesselflugmodell

**Pelikan** →  
von Fritz Reiss  
Spannweite : 800 mm  
Ersch. Jahr : 1954  
Gummimotorflugmodell



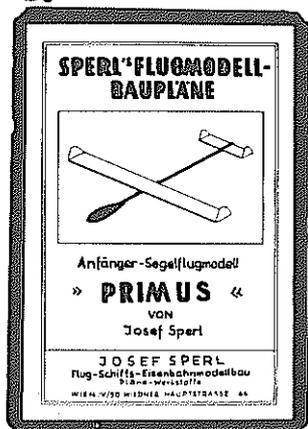
APL-OE-SPER-044

APL-OE-SPER-045



← **" Pips "**  
von Josef Sperrl  
Spw: 900 mm (1949)  
Segelflugmodell

**" Primus "** →  
von Hans Müller  
Spw: 710 mm (1959)  
Segelflugmodell



APL-OE-SPER-046

L7

F3

APL-OE-SPER-047



← **Raku 35**  
 von Kurt Rautek  
 Spannweite : 800 mm  
 Ersch. Jahr : 1956  
 Fesselflugmodell

→ **Gimpel**  
 von R. Chudoba  
 Spannweite : 800 mm  
 Ersch. Jahr : 1946  
 Segelflugmodell



APL-OE-SPER-048

APL-OE-SPER-049



← **" Zephir "**  
 von Fritz Reiss  
 Spw: 2260 mm (1952)  
 Segelflugmodell

→ **" Schlauchkurbler "**  
 von Leopold Tlapak  
 Spw: 1960 mm (1950)  
 Nurflügelflugmodell



APL-OE-SPER-050

APL-OE-SPER-051



← **" Schwalbe "**  
 von Josef Sperl  
 Spw: 460 mm (1953)  
 Gummimotorflugmodell

→ **Schwalbe 2**  
 von Josef Sperl  
 Spannweite : 500 mm  
 Ersch. Jahr : 1947  
 Gummimotorflugmodell



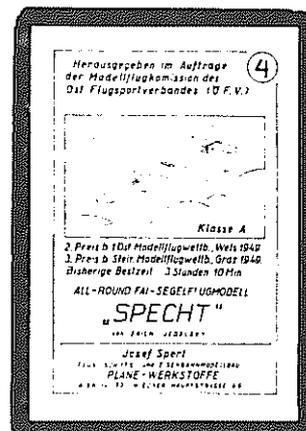
APL-OE-SPER-052

APL-OE-SPER-053



← **" Spatz "**  
 von Darmann  
 Spw: 730 mm (1944)  
 segelflugmodell

→ **" Specht "**  
 von Erich Jedelsky  
 Spw: 1200 mm (1950)  
 Segelflugmodell



APL-OE-SPER-054

APL - D - VOLC - 043



◀ "Falke R5"  
 von H. Beerlage u.  
 A. Michalik  
 Spw: 1750 mm (1938)  
 Segelflugzeugmodell

▶ "Anfänger-Nurflügelmodell"  
 von Georg Polzin  
 Spw: 1000 mm (1937)  
 Nurflügelsegelflugmodell

L10/2A4 - 2 A1

APL - D - VOLC - 045



◀ "Torpedo-Flugboot"  
 von H.F.A. Schelhasse  
 Spw: 1400 mm (1936)

▶ "Fernaufklärer"  
 von H.F.A. Schelhasse  
 Spw: 1220 mm (1937)  
 Gummimotorflugmodell

14a/ A4-2A1

APL - D - VOLC - 047

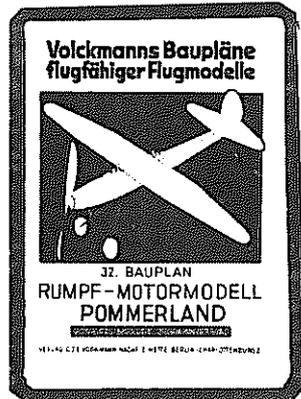


◀ "Hans Huckebein"  
 von Hans Adenaw  
 Spw: 1600 mm (1938)  
 Entensegelflugmodell

▶ "Lehrling"  
 von Werner Pritschow  
 Spw: 940 mm (1941)  
 Gummimotorflugmodell

L9/2 A4 - 2A1

APL - D - VOLC - 049



◀ "Pommerland"  
 von Karl Müller  
 Spw: 1150 mm (1936)  
 Gummimotorflugmodell

▶ "Schwanzloses Segelflugmodell"  
 von Georg Polzin  
 Spw: 1600 mm (1938)  
 Nurflügelsegelflugmodell



APL - D - VOLC - 044

F1/2 A4 - 1A2



APL - D - VOLC - 046

L4/6 A4 - 2 A1



APL - D - VOLC - 048

L1/2 A1 - 2A4



APL - D - VOLC - 050

APL-D-VOLC-051



← "Der kleine Kamarad"  
von W.E. Mittelstädt  
Spw: 900 mm (1938)  
Segelflugmodell

→ "Segelflugmodell aus  
Pappe und Holz"  
von Fritz Moschel  
spw: 1300 mm (1938)  
Segelflugmodell



APL-D-VOLC-052

L / 2A4-2A0

L / 2A4-1A2-1A1

APL-D-VOLC-053



← "Möwe"  
von Heinz Saalfeld  
als Doppelrumpfsegelmodell  
Spw: 2580 mm (1938)  
2100 mm

→ " HS 100 "  
von H.F.A. Schelhasse  
Spw: 1620 mm (1940)  
Benzinmotorflugmodell



APL-D-VOLC-054

L10/ 10 A4-1A0

L22/ 33 A4-2A0

APL-D-VOLC-055



← "Schwinguin"  
von Alexander Lippisch  
Spw: 700 mm (1937)  
Schwingenflugmodell mit  
Gummimotorantrieb

→ " Falter "  
von A. Dalinghoff  
Spw: 1200 mm (1942)  
Segelflugmodell



APL-D-VOLC-056

L3/ 6A4-1A3

L / 2A4-1A0

APL-D-VOLC-057



← Gleitflugzeug  
von F. Stamer u. A. Lippisch  
Ersch. Jahr : 1930  
Gleitflugzeug 10 m Spw.

→ "Klettermax"  
von W.E. Mittelstädt  
Spw: 1140 mm (1942)  
Gummimotorflugmodell



APL-D-VOLC-058

14 A4-2A3-1A2

**SCHLUSSBETRACHTUNGEN :**

Kein CO<sub>2</sub>-Modellflieger oder solche, die es noch werden wollen, sollte sich durch diesen "AUSBLICK IN DIE ZUKUNFT" abschrecken lassen und sagen: "Nun wird auch diese recht einfache Motorklasse für mich zu schwierig, zu teuer und kompliziert!"

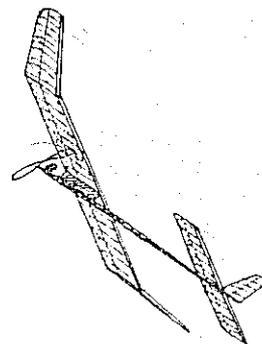
Bei den letzten F1K-Wettbewerben flog der Großteil der Wettbewerber mit relativ einfachen Motoren und Modellen, und viele erreichten das Stechen. Man kann also sicher mit

ganz "normalen" Modellen und Motoren in der Spitzengruppe mitfliegen.

Zusätzlich wünschen alle "CO<sub>2</sub>-Nationen" den Fortbestand der Klasse mit Original MODELA-Motoren, (Tank 5 cm<sup>3</sup>) und Prop. Das ist die ideale Klasse für Beginner, und sie kann bei den Wettbewerben immer parallel mit F1K mitgeflogen werden.

Die Zukunft wird uns zeigen, in welche Richtung sich die Klasse F1K entwickeln wird. Wir sollten uns jedoch beizeiten, und wenn auch nur

in Gedanken, mit den diversen Möglichkeiten der Entwicklung auseinandersetzen.



WALTER TRACHT

\*\*\*

**Kommende Projekte von Bill Brown**

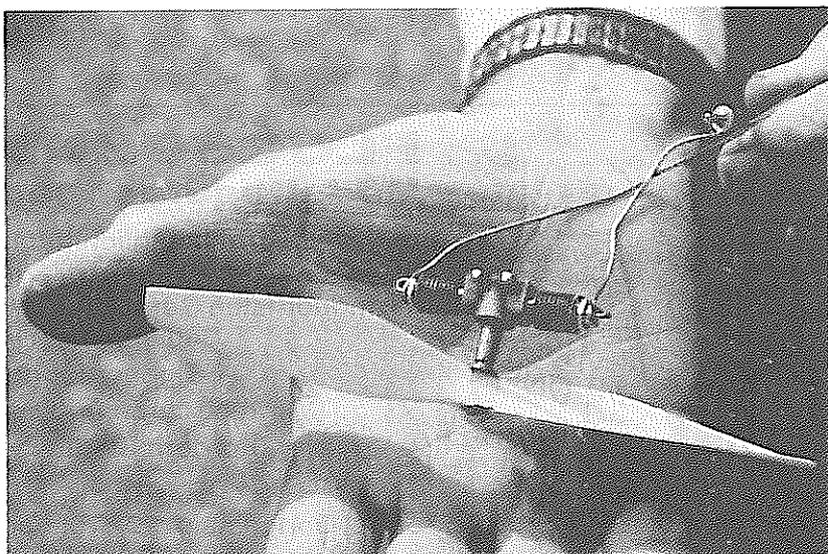
Im Heft 5/6-1991 von *prop* gab es im Zusammenhang mit Bill Browns 80. Geburtstag etwas über seine Vergangenheit zu lesen und im nächsten Heft wurde über ihn und seinen Aufenthalt am Spitzerberg berichtet. Und nun gibt es schon wieder etwas! Warum? Trotz seines hohen Alters will er sich nicht zur Ruhe setzen und noch viele Pläne verwirklichen. Über diese Absichten soll hier geschrieben werden.

Beim 5. CO<sub>2</sub>-Treffen am Spitzerberg bestand die Möglichkeit, den neuen B-100-Motor zu kaufen und auszuprobieren. Es zeigte sich, daß dieser Typ neben den MODELAs von Stefan Gasparin und dem HEIBI eine große Chance als Antrieb für Dauerflugmodelle haben wird, und so setzte Bill Brown gleich nach seiner Heimkehr die Serienfertigung des erwähnten Musters fort - bisher verkaufte er davon über 250 Stück.

Noch nicht im Produktionsprogramm, aber uns bereits bekannt, ist



Gehäuserohlinge für den GB-10 und GB-20



Das erste Exemplar vom ganz neuen BS - 200 Motor

der ganz neue Zweizylinderantrieb B-200. Das erste Exemplar davon bekam Stefan Gasparin geschenkt, als er Bill Brown in Österreich traf.

Und noch zwei weitere Zukunftsprojekte ließen sich teilweise beobachten: B. Brown hatte in seinem Europa-Tour-Gepäck je 1000 Stück der Motorgehäuse-Rohlinge vom GB-10 und GB-20. Die ungewohnte Bezeichnung weist dann auch auf eine Besonderheit hin - die GB-Motoren sind eine Gemeinschaftsproduktion von Gasparin und Brown. Der Hubraum des 10er Motors beträgt 10 mm<sup>3</sup>, der GB-20 dagegen ist ein Zweizylinder-Antrieb mit 20 mm<sup>3</sup> Hubraum.

Was es demnächst geben wird, das

ist uns nun bekannt, nicht aber die Termine für die ersten Verkäufe und auch nicht die zu erwartenden Preise.

Doch nicht nur über neue Konstruktionen gab es Hinweise, sondern Bill Brown machte sich ebenfalls über die Zukunft und die Art und Weise, wie man den CO<sub>2</sub>-Modellflug erhalten und weiterentwickeln kann. Einem Brief war folgendes zu entnehmen:

\* Ich plane nicht in Rente zu gehen, sondern beabsichtige, so lange wie möglich weiterzuarbeiten. Ich möchte einige Leute finden, denen ich beibringen kann, die Kolben-Zylinderpassung auf 1 m genau zu fertigen. Hierzu lade ich Stefan

Gasparin ein, sich einige Monate bei mir aufzuhalten und die jetzige Technologie zu erlernen.

\* In der Nähe meines Wohnortes ist ein größeres Gelände zu kaufen. Hier will ich den BROWN JUNIOR PARK errichten. Dieser Park soll eine Kombination aus neuen (größeren) Werkstätten für die Motorproduktion, Unterrichtsräumen, einem Geschäft, einem Freifluggelände und einer Saalflughalle mit etwa 70 m Durchmesser sein. Außerdem soll auf diesem Gelände der Segelflug ermöglicht werden. Der Bau einer Bahnstation an bereits vorhandene Gleise ist vorgesehen. Für den BROWN-JUNIOR-PARK werden 1 Mio. US Dollar benötigt, die über be-

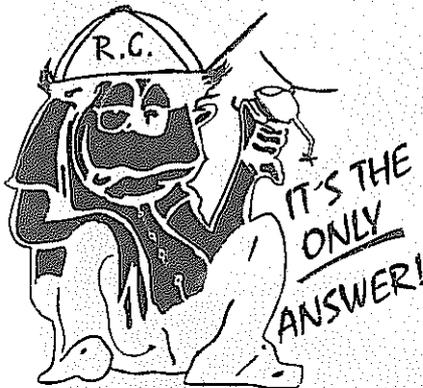


reits vorhandenes Firmenkapital und durch den Verkauf von Aktien zusammenkommen sollen. Aktien im Werte von 1000 Dollar befinden sich im Angebot. Erhältlich sind sie für Einzelpersonen und Gruppen. (Wer mehr Informationen hierüber erhalten möchte, der kann sich in Englisch

an Bill Hannan, P.O. Box 210, Magalia, CA. 95954, U.S.A. oder in Deutsch an Fritz Mueller, 4117 Searcy St., Columbus, GA 31907, U.S.A. wenden).

So wie Bill Brown in der Vergangenheit an die erfolgreiche Vermarktung seiner Verbrennungsmotoren und CO<sub>2</sub>-Antriebe glaubte (und damit Recht behielt), so ist er auch von der wirtschaftlichen Richtigkeit des Projektes des BROWN JUNIOR PARKS überzeugt. Wünschen wir ihm, daß nicht nur seine neuen Motoren zur Zufriedenheit aller ausfallen, sondern auch seine Idee mit dem Park gelingt.

Klaus Jörg Hammerschmidt



## FLUGSCHULE FREYMANN Modellbaufachgeschäft — Helispezialist

Unterricht täglich nach Wunsch und Abmachung.

Einzel- oder Gruppenkurse für Anfänger oder Fortgeschrittene mit modernsten Geräten für: Hubschrauber, Segeln: Windenstart, Schleppflug, Hang, Elektro, Fläche.

Eigener Flugplatz, Tuningcenter.

Wir reparieren und bauen für Sie auf Bestellung.

Fordern Sie unser kostenloses „Info“ an.

**Flugschule Freymann**

5632 Dorfgastein 20, Telefon 06433/221-1, Fax 06433/221-5,  
Mobil-Telefon 0663/68 8 39

KEIN PLATZ ZUM LANDEN ?

...durchstarten und zu

**PETER WUK**



Ges.m.b.H.  
Heinestrasse 1  
1020 WIEN



ÖVI

WOHNUNGSVERMITTLUNG  
IMMOBILIEN  
VERWALTUNG

HÄUSER GRUNDSTÜCKE

Der *Chefpilot*

Peter Wuk (0222) 214 25 42



## CO2 - Modell "GS 60 "

Von Gerhard Schuster

Das Modell wurde für die Verwendung des BROWN B-100 Motors ausgelegt (siehe prop 7/8 - 1991). Das Gewicht von 43 g und die verringerte Spannweite ergeben eine Flächenbelastung von ca.  $7\text{g}/\text{dm}^2$ . Dieser Wert liegt ziemlich genau im Durchschnitt der bekannten CO<sub>2</sub> Hochleistungsmodelle.

Wegen der geringen Streckung der Tragfläche wurden Grenzschichtzäune angebracht, um den induzierten Widerstand zu verringern. Außerdem verwende ich bei all meinen Tragflächen Invigoratoren (siehe MTB Nr. 16 Freiflug Modellsport S 34 ff). Die papierbespannte Trag-

fläche ist ziemlich verwindungstief und damit auch für mittlere und höhere Windstärken geeignet.

Der Rumpf aus einem Epoxi-Glasfaser-Rohr trägt vorne den Motorspant aus 1,5 mm Sperrholz, der zusätzlich mit Hartbalsaleisten gegen das Rumpfrohr abgestützt ist. Diese Anordnung gibt ausreichende Festigkeit.

Als Thermikbremsen-Auslöser kommt ein selbstgebauter Uhrwerk-timer mit ca. 3g zur Anwendung. Er aktiviert genau nach 2 Minuten die Bremse am HLW. Nach dem neuen Reglement ist es nicht nötig, längere Zeiten einzustellen.

Dieser Timer sitzt in der Mitte des Pylons, der aus 1,5 mm Balsa gefertigt ist und mit Sekundenkleber stumpf auf das zuvor aufgerauhte Rumpfrohr geklebt ist.

Das Modell ist im Kraftflug ziemlich rasch (ca.  $8\text{m}/\text{s}$ ) und steigt mit der MODELA-Latte bereits bei einer Drehzahl von 1450 U/min. Bei dieser Drehzahl erreichen andere Modelle bestenfalls einen "Nullschieber". Bei Flugversuchen in Dömsöd und in Wiener Neustadt war das Erreichen des 2 Minuten Max kein Problem.

Bei der Fly-Off Simulation gelang nach dem Motorablauf von 60 Sekunden in der Hand noch ein Flug von 115 Sekunden ohne Thermikeinfluß.

Die Gleitflugeigenschaften sind natürlich mit der geringen Flächenstreckung und der starren Modela-Latte nicht überragend. Aber ich werde sicher noch mit diversen Klappluftschauben experimentieren und in der Folge darüber berichten.

## ISIS 024 - Ein F1K-Modell für Zusteiger

Von Siegfried Swoboda

Nach einigen Experimenten mit Vollbalsa-Modellen wollte ich wieder eine "Bespannte" haben. Rumpf und Leitwerke übernahm ich aus bewährten Restbeständen.

Die TRAGFLÄCHE baute ich neu. In meiner Musterrippensammlung fand ich auch bald ein Profil, dem ich einige Korrekturen verpaßte. Der Doppel-T-Holm, die dreiteilig verleimte Nasenleiste und eine etwas härtere Endleiste sorgen schon beim Skelett für hohe Festigkeit. Viertelrippen zwischen Hauptholm und Nasenleiste erhöhten die Profilgenauigkeit. Die Bespannung - zweimal mit verdünntem Spannack imprägniertes Gampi - verleiht der Fläche die erforderliche Drehsteifigkeit. Sehr wichtig

für die Flugeigenschaften ist der Verzug an der kurveninneren - in diesem Fall - rechten Tragflügelhälfte (siehe Zeichnung).

SEITEN- UND HÖHENLEITWERK sind aus 1 mm quater-grain Balsa (C-Schnitt). Als Profil ergibt sich eine "gerade Platte".

Der kastenförmige RUMPF ist aus 1,5 mm Balsa (C-Schnitt). Einige Spanten erhöhen die Festigkeit und Formbeständigkeit.

Der Motorspant ist aus 2 mm Sperrholz. Sturz- und Seitenzug sind beim Einbau zu berücksichtigen. Alle Holzoberflächen sind mit verdünntem GK-Porenfüller - mit Zwischenschliff - zweimal gestrichen.

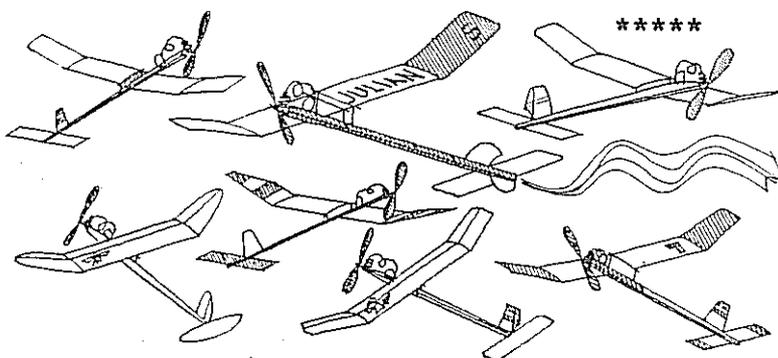
Als Antrieb wählte ich den GASPARIN SUPER I Motor mit  $3\text{cm}^3$  Tank und Klappluftschaube.

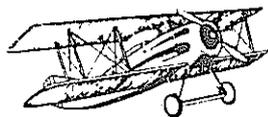
Geflogen wird mit 1800 - 1900 U/min als Anfangsdrehzahl. Auch mit einem serienmäßigen Modela-Motor sollten sich keine Probleme mit der Lage des Schwerpunktes er-

geben. Befestigt ist der Motor mit selbstschneidenden Treibschrauben.

Die **Flugleistungen** sind recht ansehnlich. Gut eingeflogen und gut betankt (eine eigene Wissenschaft!) steigt das Modell bei Windstille an die 80-90 m in etwa 100 Sekunden. Aus dieser Höhe ist ein Gleitflug von ca. 150 Sekunden erreichbar. Daraus ergibt sich eine Gesamtflugzeit von ungefähr 4 Minuten. Gebremst wird mit "Wurm". Diese Leistungen reichen, um bei internationalen Wettbewerben vorne mitmischen zu können. Fliegbar ist das Ding bis ca.  $8\text{m}/\text{s}$  Windgeschwindigkeit.

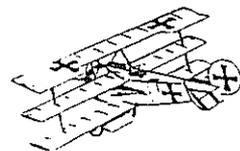
Ich muß eingestehen, daß diese CO<sub>2</sub>-Winzlinge mein altes Freifliegerherz wieder höher schlagen lassen. In dieser Klasse - inzwischen seitens der CIAM als F1K bestätigt, ist noch viel drinnen. Trotzdem hoffe ich, daß diese Sparte nicht auch von der "Übertechnisierung" erfaßt wird.





## Praktische Tips für Scale - Fans

Von Bundesfachreferent Ing. Hannes Deutsch



### Herstellung von Blechstößen und Nietungen für Scale - Modelle

#### Teil V

Die bisher besprochene Weise der Nietherstellung am Modell ist vorwiegend für erhabene Niettypen zu empfehlen. Zwar ist die Schaffung der Voraussetzungen für die Aufbringung von Niet-imitationen - Schreibmaschinenumbau und Bau einer Stanze - schon als recht umfangreiche Arbeit anzusehen, doch darf man nicht vergessen, wieviele Nieten an einem Flugzeug vorhanden sind und eigentlich auch am Modell zu finden sein sollten. Die Nietabstände und die exakte Linie der Nietreihen kann durch die bisherige Methode jedoch sehr getreu wiedergegeben werden und erreicht man mit dieser Art wesentlich rascher und genauer das Ziel als durch Handmalerei oder derartige Verfahren. Der Nachteil der beschriebenen Vorgangsweise ist durch die Breite der Folienstreifen gegeben, die nicht unter ca. 20 mm ratsam scheint.

#### Methode zur Herstellung von Flachkopfnieten

Bleiben wir aber noch bei dieser Grundmethode und zwar für die Anfertigung von Flachkopfnieten. Insbesondere bei schon fertig lackierten Modellen kann man nun nachträglich relativ leicht Niete imitieren.

Man benötigt aber hierzu anstelle des "Kittes" einfach nur einen möglichst eingedickten Lack. Um die Eindickung zu unterstützen verwenden erfahrene Modellbauer Talkum-Puder. Die Verwendung des Puders ergibt zwar den erwünschten Körper jedoch auch eine Farbtonänderung. Es ist jetzt im Einzelfall zu prüfen,

ob es ratsam ist, den Lack dunkler zu machen oder aufgehellt durch das Pulver zu belassen.

Auf jeden Fall tupft man in die Löcher der Folienstreifen genügend Lack und läßt diesen erhärten. Dann zieht man die Lochfolien ab und reinigt sie wieder.

#### Methode zur Aufbringung von Nietnachbildungen im Bereich starker Krümmungen oder auf Kabinenhaubenrahmen etc.

Da wie erwähnt, die Breite der Lochstreifen nur größere Radien der Nietreihen zuläßt, muß eine andere Methode für stark gekrümmte Flächen wie zB Tragflächenübergänge angewandt werden.

Hier kann man sich aber auch der vorherigen Herstellungsweise bedienen, nur werden die Nietköpfe auf der Glasplatte oder aber besser auf Silikonpapier, hergestellt. Das Silikonpapier ist ja ohnedies vorhanden da es sich hierbei um das Papier handelt auf dem die Kunststoffolie geliefert wird.

Nun bedient man sich eines auf einer Glasplatte aufgetragenen Tropfen dünnflüssigen Sekundenklebers und einer Nadel - siehe Abbildung 9. Die Nietköpfe werden jetzt aufgespießt und mit der Rückseite in den Sekundenklebertropfen

eingetaucht und dann an die am Modell erforderliche Stelle gebracht.

Abschließend kann man sagen, daß der Aufwand für die Nietanfertigung und -anbringung schon erheblich ist. Allerdings baut mancher nicht nur ein einziges Scalemodell, sodaß der Aufwand doch als lohnend zu bezeichnen ist, da die Einrichtungen wiederverwendbar sind.

Mit dem Beitrag sollte auch erreicht werden, daß für manchen Modellsportler die niederschmetternde Arbeitsfülle bei der Nietenimitation überschaubar und annehmbar wird. Wenn es mir gelungen ist einige Piloten zur Anwendung dieser Methoden zu bewegen, ist dies ein Erfolg, der für die österreichische Scaleszene ein Erfolg ist, da dadurch eine Anhebung unseres Standards eintritt.

Es muß gesagt werden, daß ernsthafter Scalemodellbau in Arbeit ausartet und daß ernsthafte Scale-Piloten im Hinblick auf die Vorbildtreue kompromisslos sein müssen. Aussagen wie: "... das kann man nicht anfertigen", oder " ...das ist in dieser Dimensionierung nicht fest genug" usw. sind Selbstbelügungen die auf jedem Wettbewerb widerlegt werden können. - Erfolg hat in dieser Klasse nur der, der von seiner inneren Einstellung her die Vorbildgetreue hundertprozentig anstrebt und einhält.

Andererseits aber gibt es viele Modellpiloten, die IHR Modell bauen und fliegen, die es auch Vorbildgetreu mögen, die jedoch nicht aus Gründen für gute Plätze bei einem Bewerb mitmachen, sondern einzig aus Freude am Modellflug mit einem gelungenen Flugzeugnachbau und am Beisammensein mit Gleichgesinnten.

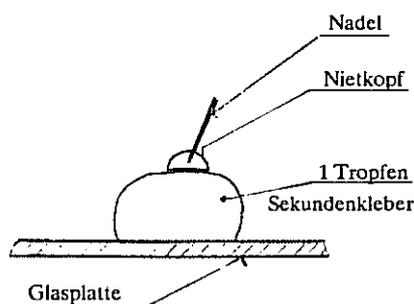


Abbildung 9

Letztlich scheint es wichtig, daß jeder für sich selbst Befriedigung beim Modellflug finden soll, und dadurch ein Ausgleich zum Alltag erfolgt.

Nach diesen zT. philosophischen Betrachtungen möchte ich für Newcomer in dieser Klasse anmerken, daß der Kauf eines "Scale-Modellbaukastens" zu 99% nicht als Fertigprodukt ein Scalemodell ergibt!, auch wenn es vom Hersteller noch so beteuert wird. Trotzdem ist auch

solch ein Baukasten für den Einstieg in diesen Modellflugbereich geeignet und zu empfehlen, wobei dann die Klasse Semi Scale bei Wettbewerben vorgesehen und zutreffend wäre.

Weitere Auskünfte über die Besonderheiten der Klassen der vorbildgetreuen Flugzeugmodelle sind bei den, diese Klasse wettbewerbsmäßig durchführenden Vereinen und Piloten, oder bei den Landesfachre-

ferenten, Punkterichtern und über das Sekretariat der Sektion Modellflug zu erhalten. Selbstverständlich kann auch ich jederzeit Auskunft erteilen und ersuche um schriftliche Anfrage (mit Beilage eines Rückantwortkuverts) unter der Adresse:

Ing.H. Deutsch, Postfach,  
2102 Bisamberg.

\*\*\*\*\*



## Bericht von einem Werksbesuches bei Firma WEBRA

*In Österreich gibt/gab es Hersteller von Modellmotoren und Modellfernsteuerungen. Bis vor etwa zwei Jahren bestanden zwei Motorenhersteller mit international hervorragendem Ruf - es war das die Firma HP (Hirtenberger Patronenfabrik) und - nach wie vor die Firma WEBRA. Nachdem ich in Angelegenheit Scale mit Firma Kontakt aufgenommen hatte, wurde ich kurzerhand zu einem Werksbesuch eingeladen und glaube, daß mein Bericht manche Frage der interessierten österreichischen Modellflieger klären wird, die mit dem Begriff WEBRA zusammenhängt und auch für jene etwas bringt, die einen Einblick in die Entwicklung von Impellermotoren interessiert.*

Nach der Begrüßung durch Hr. Kaineder und Hr. Billes konnte ich meine Fragen stellen und wurde mir die Motorenproduktion und die Elektronikproduktion gezeigt.

Der Betrieb in Enzesfeld beschäftigt 45 Mitarbeiter und produziert hauptsächlich am feinmechanischen und elektronischen Gebiet. Im feinmechanischen Bereich erfolgt die Produktion der bei allen Modellfliegern bekannten Hochleistungsmotoren in 2-Takt- und Viertaktausführung. Die Hubräume der Motoren bewegen sich zwischen 1,5 und 35 cm<sup>3</sup> wobei mehr als 20 verschiedene Motorvarianten geliefert werden; die Jahresproduktion beläuft sich auf 40.000 bis 45.000 Stück.- Seit etwa 10 Jahren werden auch Fernsteuerungen im Werk erzeugt.

Eine Frage die mich immer interessierte war, wie WEBRA-Deutschland mit WEBRA-Österreich zusammenhängt. Wie mir erklärt wurde ist der Ursprung von WEBRA Ende der 40iger Jahre in Berlin zu finden. Damals wurden bereits die ersten Dieselmotoren in Kleinserie gefertigt.

Im Jahre 1972 erfolgte die Gründung WEBRA-Österreich unter Führung des Herrn Johann Kaineder (Senior) in Enzesfeld. Bereits nach kurzer Anlaufphase verließen die ersten Schnurle-gespülten Motoren - wie der legendäre SPEED 61 - das Werk. In zunehmendem Maße wurde die Motorenpalette durch neue Entwicklungen im 2-Takt und 4-Takt Bereich erweitert.

Zwischenzeitig wurde das Berliner Werk nach Wei-

denberg (nächst Bayreuth) verlegt, wo heute vorwiegend feinmechanische Fertigung im Zulieferbereich (wie zB. die Automobilindustrie) erfolgt.

Bei WEBRA in Enzesfeld wird also nicht nur für den österreichischen sondern auch für den großen Markt in Deutschland und vor allem für Amerika produziert. Der Exportanteil am Motorenumsatz liegt über 80%.

In Amerika, so sagt Herr Kaineder, können wir mit den Fernost-Herstellerfirmen mit unseren Qualitätsprodukten gut konkurrieren. Das bedingt natürlich, daß wir mit unserem Lieferprogramm alle Entwicklungen am Markt mitmachen müssen und können und so gibt es im Programm 60 verschiedene

Motoren. Hervorzuheben wären die neuen Motorenvarianten zB. Racing 61 Langhub-Competition, der dem OS "Hanno Special" gleichzusetzen ist. Die neue Hubraumklasse 32 ist ebenso auf den Exportmarkt abgestimmt und wir sind stolz, daß wir mit unserem Motoren-Baugruppen-System diese Kundenwünsche erfüllen können.

Natürlich bieten die Japaner (OS) und Amerikaner (K+B) auch gleichartige Motorvarianten an, doch sind wir mit unserem technischen Grundkonzept sehr gut, sodaß wir da gut mithalten können.

Nach dem Gespräch habe ich die Gelegenheit zur Besichtigung der Produktion und mußte, beinahe beschämt, zugeben, daß ich

mir die Herstellung viel einfacher vorgestellt habe, vor allem die angewendete Präzision. So ist zu sagen, daß alle Laufgarnituren (Zylinderbüchse und Kolben) nicht nur meßtechnisch aufeinander abgestimmt werden, schon bei der Produktion auf der Maschine selbst, sondern daß auch händisch noch sorgfältig nachgeprüft wird, um so die bekannte hohe Qualität der Motoren zu erzielen.

Wenn man auf den Tisch die zur Montage bereitgelegten sauberen Gehäuse und die hochglänzend geschliffenen Kurbelwellen usw. liegen sieht, schlägt einem das Herz höher. Sieht man weiters beim Zusammenbau zu, wie sorgfältig die Bauteile zusammengesetzt und fixiert werden, fällt einem zwangsläufig mancher Modellpilot ein, der diese Arbeit nicht zu schätzen weiß und oft sehr unbekümmert, beinahe mit Gewalt, den Motor ruiniert. Hier scheint mir angebracht darauf hinzuweisen, daß man die Betriebsanleitungen der Motoren sehr genau lesen und studieren sollte, wenn man einen betriebs sicheren und langlebigen Motor haben möchte.

Trotzdem gibt es Grenzbereiche in denen all diese Präzision und große Erfahrung, zumindest scheinbar, am Ende angelangt ist. Dieses Problem hat der mehrfache Scale-Staatsmeister Hermann Michelic mit den zwei Impellertriebwerken seiner SAAB 105 Ö. Trotzdem dieser Motorentyp, ein 13 ccm Impeller-Motor, einzeln verwendet als problemlos (was ist bei einem Impellerantrieb schon problemlos) zu bezeichnen ist, gibt es bei Michelic doch zahlreiche Probleme beim

Zweimotbetrieb. Insbesondere ist es das Gewichtsproblem in der Scaleklasse, weshalb die sonst gebräuchlichen Kühlzylinderköpfe nicht verwendet werden können. Durch viele Tips und Tricks aus der großen Erfahrung von WEBRA konnten manche Lösungen bereits gefunden werden. Trotzdem ist die Hauptursache der Überhitzung und der daraus resultierenden Probleme noch nicht gefunden. Die Motoren laufen oberhalb von 22.000 U/Min und werden dort die Massenkräfte auch schon gewaltig. Besonders gewuchtete Kurbelwellen wurden zur Verfügung gestellt um die Vibrationen in den Griff zu bekommen. Lediglich das Überhitzungsdilemma, hervorgerufen durch abmagern des Gemisches nach dem Erreichen der Resonanz, ist trotz aufdrehen der Vergasernadel nicht zu beherrschen. Herkömmliche Kraftstoffpumpen versagen bei diesen Drehzahlen gänzlich und E-Pumpensysteme bringen wieder hohes Gewicht. Einzig dürfte die Senkung der Drehzahl Hilfe bringen. So will man versuchen die ABC-Laufgarnitur durch eine ABCD-Garnitur (ABC-Garnitur mit Dykes-Kolbenring) zu ersetzen, doch diese Laufbüchsen müssen sondergefertigt werden. Betrachtet man diese Anstrengungen einmal genau, muß man sagen, daß WEBRA sich doch sehr bemüht, auch diesem Modellflieger mit seinem "Einzelschicksal" zu helfen und ich meine, daß dies wirklich bemerkenswert ist. Es ist eben doch von Vorteil wenn man das Herstellerwerk im Lande hat und bei Problemen die dort angestellten Mitarbeiter, die auch aktive Modell-

flieger sind, einem mit Rat und Tat zur Seite stehen. - Im Gespräch wurde seitens WEBRA natürlich schon Interesse an den Versuchen bekundet, da letztlich die hierbei gefundenen Lösungen auch in der Serie einfließen könnten und dann der Allgemeinheit zugute kommen würden.

Um noch bei den Impellermotoren zu bleiben, möchte ich erwähnen, daß ich einen neuen 16,5 cm<sup>3</sup> Impellermotor sehen durfte, dessen Befestigung über die mit dem Motorgehäuse fix verbundene Leitschrauben, am Mantelrohr erfolgen wird. Die Zylinderverrippung ist ebenfalls strömungsgünstig gestaltet sodaß damit einmal ein ganz interessanter Motor entstehen wird. Die bisher laufenden Versuche

lassen gigantische Leistungen erwarten, die bei Drehzahlen von 25.000 U/Min entstehen (Schub ca. 18 Pfund). Also auch auf diesem Sektor ist WEBRA voll am Ball wie man sehen kann.

Das bekanntlich zweite Standbein der Firma WEBRA ist die Fertigung von Fernsteuerungsanlagen. Die bisher im Programm befindlichen Steuerungen werden mit Ausnahme der Space 8/16 weiter produziert.

Der Ersatzteil- und Servicedienst für alle Anlagen wird weiterhin aufrecht erhalten, sodaß Besitzer dieser Geräte keine Sorge haben müssen.

Inzwischen ist vielen schon bekannt, daß WEBRA mit der modernen SMD-Technik Microempfänger, Drehzahlmesser, Spannungsanzeigen und andere Elektronikeinheiten erzeugt. Interessant zu

erfahren war, daß aus der Elektronikabteilung in den letzten Jahren auch Fernsteuerungen für Tür- und Torantriebe oder zur Datenübertragung kommen. Auf die dann im Zusammenhang damit gestellte Frage ob die Motorenproduktion stagniere, entgegnete Herr Kaineder daß ein Aufwärtstrend zu verzeichnen sei. Die Elektronikproduktion ausschließlich für den Modellbau, würde jedoch nicht die dauernde Beschäftigung mehrerer Mitarbeiter sicher gewährleisten, sodaß auch andere Elektronik für den industriellen und gewerblichen Bereich im Betrieb erzeugt werden müssen.

Um wieder zum Modellbau zurückzukehren ist darüber zu berichten, daß in den letzten Jahren eine neue Fertigung aufgenommen wurde. Es handelt sich dabei nicht um Verbrennungsmotoren sondern um Elektromotoren.

Da in der ganzen Welt der Umweltschutzgedanke langsam wächst, hat WEBRA für die Modellflieger einen Schritt voraus gemacht und begann die Entwicklung einer Reihe von inzwischen bereits international bekannten und geschätzten E-Motoren.

Wie zu erfahren war wird WEBRA in dieser Richtung weiterarbeiten und ist damit zu rechnen, daß diese österreichischen Qualitätsprodukte in Zukunft im Modellflug zunehmend Einzug halten werden, nicht zuletzt auch bei den Scalemodellen.

*Ing. Hannes Deutsch*

## WETTBEWERBSBERICHTE

*Was bei einigen Sparten und FachreferentInnen fehlt, ist bei der jungen CO<sub>2</sub>-Sparte umso mehr vorhanden, nämlich der Wille, in unserer Zeitung mitzuarbeiten und von ihren Arbeiten und Flugerfolgen den anderen Modellsportlern Mitteilung zu machen. Sie geben ihr Wissen gerne weiter, weil sie wissen, daß nur dadurch der Fortschritt gewährleistet ist. Vielleicht werden durch diese rege Mitarbeit auch die Modellsportler anderer Sparten davon angeregt und berichten auch von ihren Forschungen und ihrer Arbeit. Die Redaktion.*

### CO<sub>2</sub>-Lehrgang und -Wettbewerb am Spitzerberg

Von Josef Köppel

Das schönste an diesem Bericht ist, daß ich schon zum 2. Mal schreiben und darüber berichten darf, d.h., der Lehrgang und der Wettbewerb haben sich gemauert. Nicht nur vom Ort her (Gelände, Unterkunft) auch alles übrige: Organisation und Abwicklung des Lehrganges ist für alle, die CO<sub>2</sub> mögen oder kennenlernen wollen, sehr beliebt geworden. Im In- und Ausland. Das Datum, letzte Mai-Woche ist für jene, die den Lehrgang und Wettbewerb kennen, ein Fixum geworden. Das ist, finde ich, eine Anerkennung und ein Lob für die Organisation des Treffens.

Der Lehrgang begann am 30. Mai am Vormittag und endete am 1. Juni mit dem Mittagessen. Anzahl der Teilnehmer 16 Mann. Lehrgangsführer wie bisher: Jörg Hammerschmidt, kurz "Jörgl" genannt. Ihm zur Seite stand Dr. Benedek, wohl einer der bekanntesten

Techniker im Modellbau- und flug in Europa, wo Modellflug betrieben wird.

Für den Lehrgang wurde ein eigenes CO<sub>2</sub>-Modell entwickelt, das relativ einfach zu bauen ist und sehr gute Flugeigenschaften aufweist. Die Firma Gerd Kirchert, Wien, stellte Material und Pläne sehr günstig in Punkto Preis zur Verfügung. Die Begrüßung der einzelnen Teilnehmer untereinander - die meisten kannten sich ja vom vorigen Jahr, war immer sehr herzlich. Ganz besonders schön finde ich, daß immer mehr Frauen, damit meine ich die Gattinnen der Modellflieger, mitkommen. An Ausländern nahm diesmal außer Wolfgang Görs, der schon im letzten Jahr mit dabei war, auch G. Bascio-

lini aus Italien teil. Die Bautätigkeit war sehr rege, und die Herrn Dr. Benedek und Hammerschmidt standen jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung. Frau Krill und Frau Hach sorgten für den Nachschub an Kaffee, süßem Gebäck und diversen Getränken. Eine klassische Zusammenarbeit von Technik und kulinarischem Wohlbefinden.

Und laufend trafen Teilnehmer für den Wettbewerb ein. Einige Teilnehmer mußten außerhalb der Bundesportschule übernachten, oder sie schliefen im Auto. Sehr erwähnenswert ist, daß diesmal die bekanntesten CO<sub>2</sub>-Motorenkonstruktoren anwesend waren, wie schon im letzten prop berichtet wurde. Diese

Konzentration der Techniker war einmalig, Jörg bezeichnete sie in seiner Begeisterung als "Haufen".

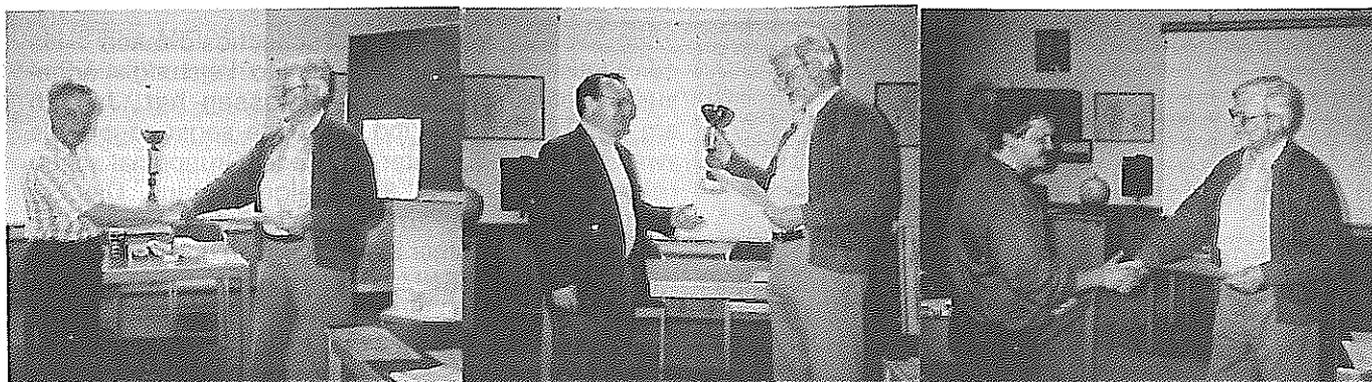
Beim Einfliegen der Modelle, die um 60 g wogen, meinte es der Wind nicht sehr gut mit uns. Es gab etliche Brüche, die aber bald wieder repariert waren.

### DER WETTBEWERB

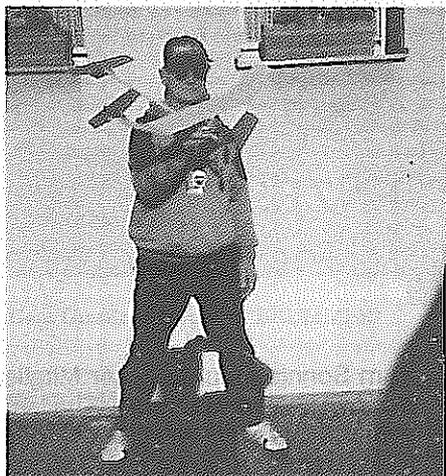
Der Morgen des 1. Juni war herrlich. Kaum Wind und ein strahlend blauer Himmel. Da sich das gemütliche Beisammensein am Vorabend bei einigen ziemlich lange ausgelehnt hatte, schliefen sie noch wie die Murmeltiere. Es gelang mir nur, Walter Hach auf die Beine zu bringen. Bei Sigi war es etwas schwieriger, aber er kam doch noch mit. Beide machten mit ihren Modellen einige Probe Flüge, die voller Zufriedenheit ausfielen, und wir freuten uns darüber. Beruhigt gingen wir frühstücken. Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, daß das Essen in der BSS gut, reichlich und ausgiebig war. Das Abendessen wurde an diesem Tag vorverlegt, um mit dem



Jubilär Bill Brown im Kreise der Lehrgangsteilnehmer



Die besten Österreicher von bei der Siegerehrung durch Wettbewerbsleiter Edwin Krill, v.l.n.r.: 2. Walter Hach, 3. Siegfried Swoboda und 6. Gerhard Schuster, alle ÖMV Wien



Der Sieger, der Ungar Jozef Kanyik mit seinem Modell

Wettbewerb sofort nach Einstellung des Großfluges beginnen zu können.

Die üblichen Vorbereitungen wurden getroffen. Die Startlisten und Startkarten ausgefüllt und die Zeitnehmergruppen zusammengestellt. Hier gab es einige Schwierigkeiten. Trotz Hinweis in der Ausschreibung für eine Bereitstellung von Zeitnehmern aus den einzelnen Ländern, blieb dieses Ersuchen leider erfolglos. Hier muß unbedingt etwas geschehen. In liebenswürdiger Weise stellten sich die Gattinnen unserer Lehrgangs-Teilnehmer, die Frauen Görs, Hach, Krill und Schuster zur Verfügung.

Dem Veranstalter stellten sich wie im Vorjahr 40

Starter. Der Wettbewerb begann um 17,30 Uhr, und es standen 5 Zeitnehmergruppen zur Verfügung. Unser alter Freund Julius Fleissig, kurz "Jussi" genannt, der zu Besuch war, übernahm kurzerhand die Schreibearbeit, Gerd Kircher half überall dort aus wo

es fehlte. Ich übernahm die Kontrolle der Startkarten und Einteilung der Zeitnehmer. Edwin Krill schwebte als "Oberaufseher" umher.

Leider war uns das Wetter nicht besonders gut gesinnt. Der Wind war bockig und nicht konstant. Vorgeschriebene MAX-Zeit: 90 Sekunden. Wer 5 Max erreichte kam ins Stechen. 6 Flüge waren zu absolvieren, der schlechteste wurde gestrichen. Mit Sorge beobachtete ich eine Gewitterfront, die sich schnell näherte. Trotz des nicht gerade günstigen Wetters, wurde von den guten Modellfliegern Max um Max geflogen. Zu unserem Entsetzen drehte der Wind um. Es begann auch zu tröpfeln. In dieser argen

Situation kam uns die Leitung der BSS zu Hilfe und erlaubte in großzügiger Weise, daß die Teilnehmer mit ihren Wagen auf das Flugfeld fahren konnten. Das war eine große Hilfe für alle. Vielen Dank! Die Startstelle mußte sofort verlegt werden, da bereits einige Modelle vom Wind über die Straße getragen wurden und in den Feldern der Umgebung landeten. Leider waren einige Modelle weggefliegen, über den Zaun hinweg, und nicht mehr aufzufinden. Unter den davon betroffenen waren Walter und Sigi. Leider!

Es gelang trotz der ungünstigen Witterung, einen Großteil der Flüge durchzuführen. Dann regnete es aber immer stärker, und der Wind wurde zunehmend heftiger. Der Wettbewerb mußte abgebrochen werden. Da nicht alle Flüge ausgeführt werden konnten, mußte eine neue Regelung getroffen werden, um möglichst keinen Teilnehmer zu benachteiligen. Nach eingehender Beratung wurde beschlossen, daß alle jene, die noch Aussicht hatten, am Stechen teilzunehmen, am frühen Morgen des nächsten Tages ihre Starts nachholen können. Vorgeschrieben wurden 4 Max á 90 Sekunden.

Es waren 10 Wettbewerber, die das vorgeschriebene Limit erreichen konnten.

Das Wetter am Sonntag war sonnig, aber kalt und windig. 9 Starter kamen ins Stechen. Zum erstenmal wurde beim Stechen nicht die Flugzeit erhöht sondern die Motorlaufzeit abgekürzt. Das heißt, der Starter mußte den Motor anwerfen und das Modell in der Hand halten und nach 30 Sekunden Motorlaufzeit starten. Wäre ja alles recht gut und schön gewesen, aber nicht bei diesem Wetter. Bei den übriggebliebenen 6 Startern, war das Stechen sehr schnell zu Ende. Der Wind kannte kein Erbarmen und keine Gnade. Schade !! Bei den ersten Startern wurden die Modelle gleich nach Freigabe zu Boden gedrückt. Etwas glücklicher waren Kaniak, Hach und Swoboda. Ihre Modelle kamen aus der Bodennähe weg und sicherten sich mit ihren Flügeln die Plätze. Walter Hach verfehlte den Sieg nur um lächerliche 2 Sekunden. Siegfried Swoboda belegte den 3. Platz. Trotzdem konnte die Wiener Entwicklungsgruppe äußerst zufrieden sein. Hätte es eine Mannschaftswertung gegeben, so hätten sie diese haushoch und überlegen gewonnen.



Gemütliches Beisammensein in der Kantine der Bundessportschule, wobei nicht nur fachgesprächelt wurde

Zum Schluß etwas für den Statistiker. 40 Starter aus 5 Nationen nahmen am Wettbewerb teil und zwar: Ungarn 15, Österreich 14, CSFR 8, Deutschland 2 und Schweiz 1 Teilnehmer. Es wurden insgesamt 61 Max á 90 Sekunden geflogen. Davon 40 Max von den "Stechfliegern". Das zeigt auf jeden Fall, daß erstens die Spitze sehr eng beisammen liegt und zweitens, daß Wien schon sehr eng an die Ungarn und

Tschechoslowaken - in punkto Leistung - angeschlossen hat. Ja, ich möchte sogar sagen, die Wiener Gruppe hat schon einiges voraus. Die Zukunft wird es zeigen. Der Lehrgang und der Wettbewerb haben wieder ein großes Echo gefunden. Für das Wetter kann niemand etwas. Die Organisation - hat wie immer - tadellos funktioniert.

*Eines steht fest:  
Alle freuen sich schon auf das nächste Jahr!*

\*\*\*\*\*

### III. OLDTIMER-MEETING des MBC-ENZESFELD

am 25. / 26. Mai 1991

Von Friedl Pinzolitich

Alle Jahre wieder, ist die Neugier groß, welche Modelle wurden neu zum Leben erweckt! So auch bei unserer dritten Veranstaltung, die Petrus über zwei Tage mit leichten Regen "betreute".

An Antik - Neubauten waren zu sehen:

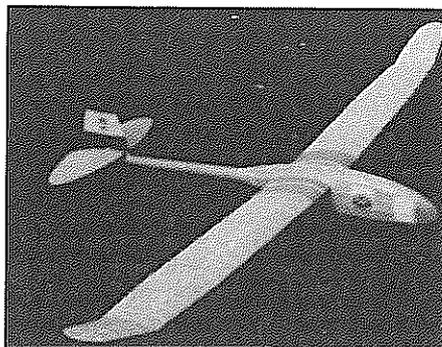
Modell	Jahr		Erbauer	
v. WIEGAND	1939	D	A. Halden	St. Pölten
WÖLKCHEN	1950	A	A. Plangger	Vöcklabruck
MAJESTIC-M	1941	GB	Ludw. Illy	Regau
BRUMMER	1942	D	H. Dressler	Grammatn.
JAGUAR	1948	H	Thaller Mayer	Leobersdorf
JAGUAR	1943	H	H. Zelenka	Sollnau
IKARUS	1938	A	Kurt Eitler	Leobersdorf
IKARUS	1936	A	F. Pinzolitich	Leobersdorf
MVR-9 VITEZ	1948	H	W. Vollnhofer	Kottingbrunn
GREIF	1940	D	Alfred Prax	Himberg

Da einige Teilnehmer nur einen Tag anwesend waren, wurde an beiden Tagen ein Wertungsfliegen auf ein "Landeband" durchgeführt. Diese Art hat Ing. Benes schon 1990 am Spitzerberg erprobt, und da die alten Modelle verschiedene Flugleistungen aufweisen, finden auch wir diese Lösung als vorläufig akzeptabel.

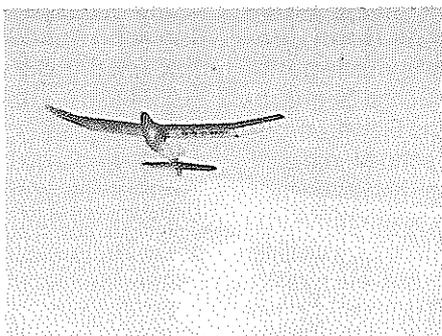
Insgesamt waren 32 Modelle am

Start, wobei am Samstag folgende Sieger ermittelt wurden:

1.	CIFRUS v. KGG	D	O. Bayer	St. Pölten	45 P
2.	WÖLKCHEN	A	A. Plangger	Vöcklabr.	65 P
3.	KONDOR II	A	H. Hochner	St. Veit	150 P



Ungarisches Modell "JAGUAR"



Der "IKARUS" im Flug

Am Sonntag wurde unser Mitglied und IPR Werner Striberny, "Dreifachsieger"! Er erreichte mit den Modellen Strolch, Sperber W 371 und Großer Reiher die absolut besten Landeergebnisse von 4, 60 und 97 cm. Gemessen wurde von der Rumpfspitze zum Landeband nach Stillstand des Modells.

Auf Antrag der Oldtimerfreunde wurde bei unseren Veranstaltungen das Proxy-Fliegen wieder eingeführt. Dadurch konnte das Modell Sperber W 371 von Heinz Grasl, Gloxwald, die Silber-Medaille erfliegen.

Positiv vermerken wir: Es ist unser Bestreben, so viele Modelle wie nur möglich aus der Zeit 1930 bis 1955 wieder neu zu bauen, da die Planbeschaffung kein Problem ist. Insbesondere sind es jene Modelle, die wir noch aus dem "Sperl-Katalog" kennen.

So fehlen nur mehr wenige Modelle aus dem o.g. Katalog wie:

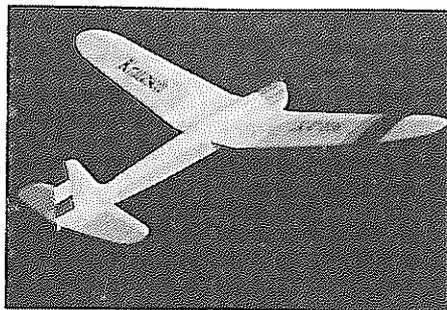
WANDERFALKE (sehr großer Bauaufwand, aber am Spitzerberg '91 dabei)

SCHLAUCHKURBLER (wohin mit der RC-Anlage?)

AUSTRIA MEISE 1948 (davon gibt es 3 Ausführungen)

GEIER (wäre sehr einfach zu bauen)

GROSSER ALBATROS (Siegermotmodell 1938 am Spitzerberg, kein großer Bauaufwand! ..... wer zeigt dafür Interesse?)



"K 4" flugfertig



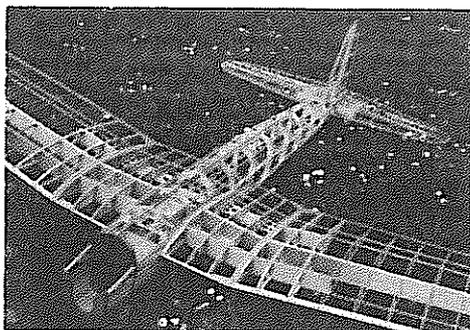
Hans Dressler mit seinem "BRUMMER"



Die beiden Österreicher Illy, links und Plangger, rechts, mit Modell "MAJESTIC-MAJOR"

1987 begann das Antikfliegen nur mit Segelflugmodellen. 1988 waren die Antikfreunde aus Italien und Deutschland bereits mit Motormodellen am Spitz. Dies inspirierte mehrere Österreicher, und sie stellten folgende Motormaschinen her: HS 100, Great News, Powerhouse, v. Kunze, Condor VB 41, Stribrny VB 45, Majestic-Major, Red-Zephyr, Hummel, Brummer, EFF-7 und KF, Goldhahn und Playboy-Senior.

Wird es beim Freundschaftsfliegen 1991 noch mehr Motormodelle geben?



Die "K 4" im Rohbau

Negativ war:  
... das Wetter

... trotz 40 persönlicher Einladungen haben die Wiener ganz ausgelassen (haben sie nichts gebaut oder hat ihr Fernbleiben andere Gründe?)

... bei Diskussionen wurde festgestellt, daß vom 4. Freundschaftsfliegen 1990 am Spitzerberg noch kein Bericht im prop erschienen ist. Was treiben die Verantwortlichen?

Als Anregung zum Bau weiterer Antik-Motormodelle, die besonders in Deutschland geflogen werden, eine kurze Übersicht:

MODELL	Konstrukteur	Spannsw	Motor
ARADO-196	Schelhasse	123 cm	Kratmo 4
HUMMEL	H. Antusch	131 cm	Kratmo 4
OSTLAND JS-7	J. Schmidt	208 cm	Kratmo 10
BRUMMER	W. Haas	165 cm	Kratmo 4
ÜLZEN I	K. Dannenfeld	250 cm	Kratmo 10
ÜLZEN II	W. Kratsch	250 cm	Kratmo 10
K 1	W. Kratsch	135 cm	Kratmo 4
K 2	W. Kratsch	140 cm	Kratmo 4
K 3	W. Kratsch	140 cm	Kratmo 4
K 4	W. Kratsch	300 cm	Kratmo 30
MÖBIUS *	W. Kratsch	285 cm	Kratmo 30
* 1935 erzielte dieses Modell die beste Leistung Motor / Gleitflug, zugleich der 1. Wettbewerb für Motormodelle in Deutschland			
SAUSEWIND	J. Haas	150 cm	Kratmo 4
KUNZE	K. Kunze	222 cm	Kratmo 10
K 8	W. Kratsch	125 cm	Kratmo 4 oder D 2,5
WASSER-FLUGMODELL	Köthen/Berenh	265 cm	Kratmo 10
BENZIN-MM	Gengelbach	210 cm	Kratmo 10
BENZIN-MM	L. Anthöfer	178 cm	Kratmo 4
K 3	P. Armes	140 cm	Kratmo 4

Auf ein Wiedersehen mit "neuen alten Modellen" freuen sich die Antik-Modellflugfreunde-Österreich.

\*\*\*\*\*

BBS Modelltechnik

Das Fachgeschäft für Modellbaufreunde  
Beratung  
Bauhilfe  
Sonderanfertigungen

B. Bösenbacher  
Steinbauerg. 34  
A-1120 Wien

Tel. (0222) 83 16 81

Der Sprung  
nach vorne!

Neue aerodynamische  
Maschinen für Klein-Modelle!  
**PICCO-DALOTEL**, der Star  
unserer neuen PICCO-Serie.

Technische Daten  
Spannweite 1100 mm  
Bauhöhe 880 mm  
Flügelspannweite 1200 mm  
Flügelgewicht 25-30 g  
Motor 15-25 cm Wellenlast  
15-25 cm Wellenlast

Jetzt lieferbar, ausschließlich in Ihrem Fachhandel.

RÖGA TECHNIK  
MODELLBAU  
A-4493 WOLFERN

## Piloten der Klasse RC/SL sind besonders wetterfest !

Die Modellfluggruppe St. Johann im Pongau wurde mit der Ausrichtung des zum Österreich-Pokal zählenden 9. Pongauer F-Schlepp Wettbewerbes am 26. Mai d.J. beauftragt.

Doch je näher der Termin kam, desto schlechter wurde das Wetter. Deshalb staunten wir als Veranstalter nicht schlecht, als trotz strömenden Regens und einer Temperatur von nur 4 C 15 Gespanne erschienen waren.

Ein Teilnehmer, so erzählte er, war mit Sommerreifen durch 15 cm Neuschnee gepflügt. Hier war also der harte Kern der Klasse RC/SL versammelt.

Ob der weiten Anreise kam eine Verschiebung auf den Ersatztermin fast nicht in Betracht.

Also Verschiebung des Beginns im Halbstundentakt.

Als dann um 10,30 Uhr der Landregen in ein Nieseln überging, wurde einstimmig beschlossen, den Bewerb zu starten, obwohl wegen der niedrigen Wolkendecke hohe Schleppflüge nicht möglich waren.

Im 1. Durchgang lagen Glück/Winter (Sieger des Ö-Pokals 1989) vor Beichler/Hubmann (Sieger des Ö-Pokals 1990) und Dr.Schober/Tengg.

Im 2. Durchgang hatten dann Beichler/Hubmann das bessere Ende für sich. Sie lagen in der Durch-

gangswertung knapp vor den engsten Mitfavoriten aus dem 1. DG.

Schon jetzt begann sich ein Punktevorsprung dieser 3 Teams gegenüber dem restlichen Starterfeld abzuzeichnen. Dies, obwohl das fliegerische Niveau des gesamten Starterfeldes sehr hoch war. Beim Ö-Pokal sind eben nur die Besten aus dem ganzen Land vertreten. Das Niveau sieht man auch daraus, daß bis auf den ängstlichen Blick zum Himmel, der ganze Bewerb ohne Meinungsverschiedenheiten abgewickelt wurde.

Nach dem 2. Durchgang (ca. 16,00 Uhr) haben sich die Piloten entschlossen, den Bewerb nicht abubrechen und trotz der relativ fortgeschrittenen Zeit, den 3. Durchgang anzuhängen.

Da hat sich dann gezeigt, daß unser Bundesfachreferent, Dr. Schober, nicht nur Theoretiker, sondern auch Praktiker ist und hat mit seinem Partner, mit einem wunderschönen gleichmäßigen Flug, die Tages-

höchstpunkte erreicht.

Diese Vorgabe konnten trotz ausgezeichnete Leistung, die Lokalmatadore Glück/Winter und die Vorjahrs-Pokalsieger Beichler/Hubmann, nicht mehr erreichen.

Trotzdem beim letzten Gespann wieder Landregen einsetzte, konnte der Bewerb nach 18,00 Uhr beendet werden.

Einen nochmaligen Glückwunsch den Siegerpaaren, die sich doch mit einigen Vorsprung vom übrigen stark fliegenden Feld absetzen konnten. Nochmals herzlichen Dank an alle Teilnehmer dieses Bewerbes, denn nur die mit echter Begeisterung fliegenden Wettbewerber, sind trotz des schlechten Wetterberichtes und dem tatsächlich schlechten Wetter zu uns nach St. Johann im Pongau gekommen.

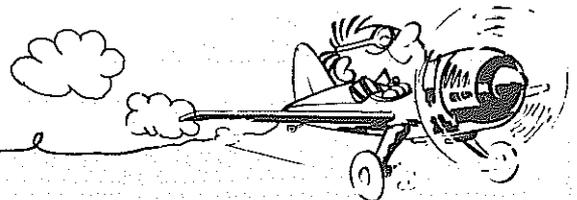
MFG St. Johann im Pongau

### Die Ergebnisse:

1.	Schober / Tengg	MFG St. Veit	K	1324	1441	1531	2972
2.	R. Glück / Winter	LSV St. Johann	S	1418	1492	1475	2967
3.	Beichler / Hubmann	ASKÖ Köflach	St	1324	1509	1436	2945
4.	Plaickner / Mayer	LSV Piesendf.	S	1245	1375	1263	2638
5.	Sidler / Sidler	ASKÖ Linz	OÖ	1239	1256	1332	2588
6. Tausnigg/Tausnigg 2574, 7. Sallocker/Fleischhacker 2549, 8. Fritz / Meschuh 2511, 9. Lesky / Pölzl 2474, 10. Tagger/Kleineisen 2370, 11. Lenzhofer/Winkler 2351, 12. Meusburger/Ennikl 2251, 13. Mayr/Schaffrath 2170, 14. Wippel/Wippel 2046, 15. Hoi/Dürnwirth 637 Punkte.							

\*\*\*

## Ihr E-Flugspezialist in Salzburg



self-made  
Ihr Hobbymarkt

Wir bieten Ihnen reichhaltiges Zubehör für Ihre umweltbewußten, leisen und ölfreien Elektroflugmodelle an.

Bastelwaren Vertriebsgesellschaft m.b.H.  
A-5020 Salzburg · Auerspergstraße 56  
Tel. 0662/876432 · Fax 882787-75

## Hohes Leistungsniveau bei den Salzburger E-Fliegern

Von Dipl. Ing. Heinz Dokulil

Seit 1991 fliegt man in Kraiwiesen mit 7 Zellen. Von 3 Durchgängen zu je 15 Minuten Flugdauer, werden 2 gewertet. Abweichungen von der festgelegten Wertungszeit werden mit Abstrichen belegt. Die Ziellandung wird wie im Vorjahr gepunktet.

Bisher wurden nach den neuen Regeln bereits 2 Bewerbe bei Schönwetter ausgetragen. Insgesamt traten 27 Starter an. Auch Teilnehmer aus Oberösterreich konnte der MFC begrüßen.

Die E-Flieger haben gut überwintert und sind mit viel Schwung in die neue Saison gekommen. Die Piloten haben ihre Modelle nach verschiedenen Kriterien ausgewählt und gebaut.

Da steht die Motorisierung mit Getriebe dem Direktantrieb und das große dem kleineren Modell gegenüber. Jedes Konzept hat Vor- und Nachteile, auf die Anwendung durch den Modellflieger kommt es an.

Der erste und noch mehr der zweite Bewerb brachten eine sehr enge Reihung. Nachstehend die Ergebnisse der ersten 5 der Bewerbe und die ersten 10 der Gesamtwertung:

### 1. Bewerb am 1. Juni 1991

1. Asen	1000 Punkte
2. Enzinger	977 Punkte
3. Fischer M.	973 Punkte
4. Dokulil P.	972 Punkte
5. Holzmann	967 Punkte

### 2. Bewerb am 15. Juni 1991

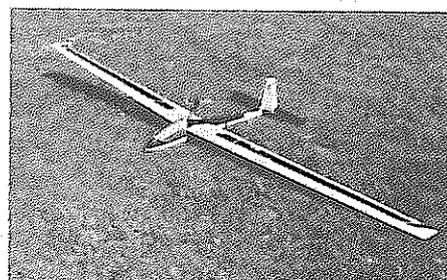
1. Glück	1000 Punkte
2. Göllner	988 Punkte
3. Dokulil, P.	987 Punkte
4. Asen	986 Punkte
5. Kraus	985 Punkte

Gesamtwertung nach dem 2. Wettbewerb: Asen, Dokulil P., Ehrenschwendtnner, Stöllinger, Enzinger, Fischer M., Hajek, Bacher, Hosp, Huber.

Beim 1. Wettbewerb liegen die ersten 5 in der Reihung innerhalb von 3,8%, beim 2. Bewerb beträgt der



Enzingers gelungener ENZOPLANE



Ein "Glück", daß es solche Modelle gibt !



Geglückter Start

Abstand nur 1,5%. Nimmt man den Mittelwert, liegen die ersten 5 Piloten nur jeweils um 0,53% auseinander. Das ist wohl hart an der möglichen Meßgenauigkeit.

### Was ist die Ursache dieser Entwicklung ?

Die technischen Möglichkeiten des E-Fluges sind heute soweit fortgeschritten, daß eine Flugdauer von 15 Minuten mit 7 Zellen leicht zu erreichen ist. Macht man ein paar Trainingsflüge, so stellt man sich auf die Gegebenheiten des Flugplatzes ein. Man weiß dann, zu welchem Zeitpunkt man zur Landung ansetzen muß. Damit kommt man schon der Idealzeit von 15 Minuten sehr nahe und muß jedenfalls kaum mit

Punkteabzügen rechnen. Die Landung hängt von der Routine und der Geschicklichkeit des Piloten ab. Auch der Zufall mischt etwas mit. Wenn also die Flugdauer leicht zu erreichen ist, bleibt für die Wertung nur die Flugdauer bestimmend. Damit stehen die Wettbewerbsregeln, wenn auch erst für 1992, zur Diskussion.

### Was soll erreicht werden ?

Die Güte der Konstruktion und die Auslegung des Modells, sowie die Abstimmung der Motorisierung soll bei der Wertung mehr zur Geltung kommen. Der E-Flug bietet die idealen Voraussetzungen für die Festlegung von Wettbewerbsregeln.

Jedes Modell startet mit einer genau definierten Menge an Energie, das sind 7 Zellen mit 1,7 Ah. Diese Kraft möglichst wirkungsvoll einzusetzen, ist doch bereits eine reizvolle Aufgabe. Andere Klassen haben es viel schwerer. So kann der Hangflieger die Energie des Aufwindes nutzen, was bei einer gewerteten Flugdauer von 3 Minuten gar nicht zur Geltung kommt. Besser geht es in dieser Hinsicht den Wakefield-Piloten. Es steht ihnen mit dem vorgeschriebenen Gummigewicht die gleiche Energie zur Verfügung. Folgt nach Ablauf des Gummimotors ein schöner Thermikflug, so wird er jedoch nach Ablauf von 3 Minuten durch den Zeitschalter jäh unterbrochen.

Nun wieder zurück zu unserem Siebenzeller. Soll die Entwicklung unserer Klasse nicht stagnieren, was sie wahrlich nicht tut, wird es gut sein, dem Beispiel der deutschen Modellflieger zu folgen und die vorhandene Energie nicht in einem Flug zu verbrauchen, sondern mit einer Akkulation, zwei oder mehr Flüge zu starten. Nach dem heutigen Stand der Technik, wären nach wie vor drei Durchgänge zu fliegen, davon nur zwei zu werten.

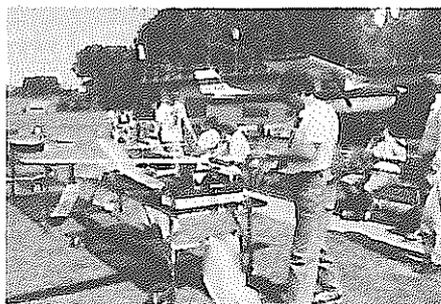
Ein Durchgang sollte in Flüge mit einer Akkulation eingeteilt sein, wobei der erste Flug bis zu 10 Minuten, der zweite mit 15 Minuten als Maximalzeit bewertet sein sollte. Für die

Landung wäre es günstig, nach Erreichen der Maximalzeit etwa eine Minute zur Verfügung zu stellen, so daß nicht auf die Sekunde genau gelandet werden muß. Somit erfaßt ein Bewerb 2x3 Flüge und sechs Ziellandungen. Die bisherige Wertung der Landung könnte beibehalten werden, jedoch eine Drehung bis fast 180 sollte nicht mehr zugelassen sein. Die Wertung der Landung sollte nur mehr dann erfolgen, wenn das Modell weniger als 90 zu seiner festgelegten Anflugrichtung dreht.

Die maximale Punktezahl ergibt sich wie folgt:

Flugzeit (10 + 15 Min.) x 60  
 = 1800 Punkte  
Landung 2 x 150 = 300 Punkte  
 max. Punkte je Durchgang  
 = 1800 Punkte  
 2 gewertete Durchgänge  
 = 3600 Punkte

Mit den vorgeschlagenen Wettbewerbsregeln wird sicherlich die tech-



Im Wettbewerbsfieber ...



Die ersten 3 des 2. Bewerbes

nische Entwicklung des 7 Zellers gefördert und die Punktwertung wird nicht so eng sein. Somit wird die Leistung der Piloten beim Bewerb genauer als bisher erfaßt.

Nun aber wieder zurück zu den Wettbewerben in Kraiwiesen.

Es waren sehr geglückte Veranstaltungen. Alle Funktionäre haben mit Schwung am Gelingen der Wettbewerbe beigetragen. Sie seien herzlich bedankt.

Von den Modellen sei zum Abschluß des Berichtes noch die Konstruktion des Markus Enzinger, sein "Enzoplan" hervorgehoben. Perfekt in der Auslegung der Motorisierung. Elegante, leistungsstarke Flächen mit Querruder. Die Tragflächen folgen dem Trend, diese auch im E-Flug mit mehr Streckungen auszustatten. Ohne Seitenruder. Sehr konsequent durchdacht. Die Leistung überragend. Schade, daß es hierfür keinen Baukasten gibt.

Zwei Bewerbe stehen in Kraiwiesen für heuer noch im Programm. Von den insgesamt 4 Bewerben, werden schließlich 3 gewertet.

*Wer wird wohl der Sieger sein ?*

\*\*\*\*\*

## Innviertler Wanderpokalfliegen 1991

Dr. Günther Ebelseder



### Klasse RC III

Zum 22. Mal riefen die Schärdinger auf zum Kampf um den Innviertler Wanderpokal.

Bei strahlendem Sonnenschein (kaum zu glauben in diesem Jahr!) traten 16 Teilnehmer an. Damit es nicht gar zu schön war, wehte der Wind 90 Grad zur Piste. Thomas Sidler setzte sich im ersten Durchgang

an die Spitze, gefolgt von Hölzl Hermann und Schwaiger Andreas. Schmidleitner hatte den Motor etwas "zu gut" eingestellt, worauf er vorzeitig abstellte. Diese Dinge passieren prinzipiell am eigenen Platz.

Im 2. Durchgang blieb Hölzl cool und holte sich den 1000. er. Ihm folgten knapp Sidler und Schmidleitner.

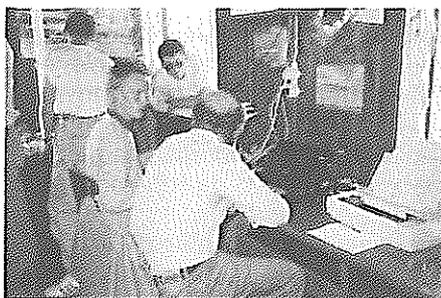
### Spannung zum Finale!

Sidler zeigte einen guten Flug. Hölzl, etwas später dran, konnte ihn nicht schlagen. Also hieß das Siegertrio: Sidler Thomas aus Linz, Hölzl Hermann und Schmidleitner Paul vom eigenen Verein.

Der wunderschöne Abend darauf mit Sonnenwendfeuer, Nachtflug etc. war gut besucht. Daß die Innviertler das Feiern nicht verlernt haben scheint ohnehin bekannt zu sein.

Die Ergebnisse in Klasse RC III :

1.	Sidler Thomas	ASKÖ-MFC Linz	1000	- 985	1000	<b>2000</b>
2.	Hölzl Hermann	Schärdinger FU	- 923	1000	0988	<b>1988</b>
3.	Schmidleitner P.	Schärdinger FU	- 649	0959	0954	<b>1913</b>
4.	Schwaiger Andr.	ASKÖ Ebensee	- 892	931	0927	<b>1858</b>
5.	Parzer Josef	Schärdinger FU	-845	0955	0876	<b>1831</b>
6. E. Paletar 1818, 7. G. Schmiedbauer 1816, 8. M. Klamecker 1815, 9. E. Maurer 1765, 10. D. Motzko 1738, 11. J. Ledermüller 1681, 12. A. Ledermüller 1655, 13. E. Wultsch 1650, 14. N. Wagenknecht 1581, 15. M. Mittermayr 1557, 16. H. Motzko 1398 Punkte.						



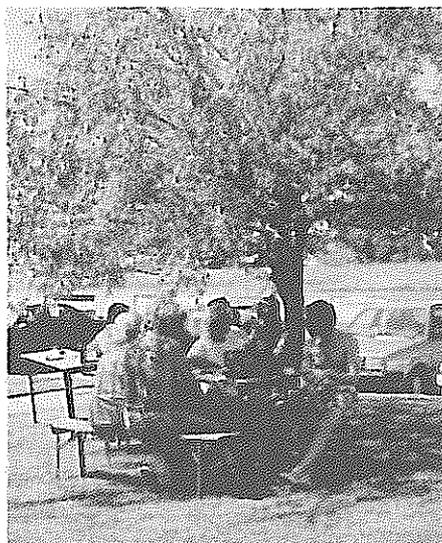
Flugleitung und Rechenzentrum

### Klasse F3A

Tags darauf lagen dicke Wolken über dem Platz. Hatte der Himmel auch einen Kater? 11 Piloten darunter die gesamte Nationalmannschaft (für die, die es nicht wissen: die Meggenhofner sind ein Nachbarverein der Schärdingner). Leider fehlten die deutschen B-Kaderpiloten, da sie zur selben Zeit an einem Ausscheidungsbewerb teilnehmen mußten. Aber auch der österr. Weltmeister Hanno Pretzner war nicht zugegen.

Kronlachner führte vom ersten Durchgang an. Hinter ihm folgten Berger und Höller. Danksagmüller und Ortner schenken sich nichts im Kampf um Platz 4.

Das Wetter wurde schön. Daß Modellflug nicht nur vom Wetter abhängt, sondern auch von den Anrainern, wurde hier allen bewußt, als die Gendarmerie aufkreuzte. Anrainerprobleme gibt es offensichtlich auch auf diesem Platz.



Ein schönes und schattiges Plätzchen

Das Niveau des Bewerbes war hoch, die Punkterichter gaben ihr Bestes, auch mit der Sonne im Gesicht. Kronlachner Berger und Höller nahmen erwartungsgemäß das Siegerstockerl ein. Dahinter folgten Danksagmüller und Ortner.



Fachsimpeln nach dem Durchgang

Und ein alter (eigene Angabe) Ex-Funktionär aus Wien (?) war als Gast anwesend und gestaltete, wie schon bei der Klasse RC3, mit viel Humor die Siegerehrung. (Wer auf Edwin tippt, hat recht.)

### ÖÖ Landesmeisterschaft in F3A

Die Landesmeisterschaft wurde aus dem Pokalbewerb herausgewertet. 5 Teilnehmer, die Nationalmannschaft am Siegerstockerl.

#### Die Ergebnisse in Klasse F3A :

1.	Kronlachner Heinz	UMFC Meggenhofen	-1000	1000	1000	<b>2000</b>
2.	Berger Leo	detto	-936	0953	0984	<b>1937</b>
3.	Höller Franz	detto	-918	0937	0940	<b>1877</b>
4.	Danksagmüller H.	ÖMV Wien	-916	0930	0938	<b>1868</b>
5.	Ortner Peter	UMBC Waidh./Y	-884	0930	0893	<b>1823</b>
6. E. Peletar (D) 1670, 7. N. Weniger 1653, 8. D. Motzko 1506, 9. H. Motzko 1483, 10. E. Maurer 1404, 11. Th. Sidler 1020, 12. A. Schwaiger 0 Punkte.						

\*\*\*\*\*

### MAGNESITKRISTALL- FLIEGEN in Klasse F3F

Am 30. Juni 1991 fand auf der Gerlitz in Kärnten das MAGNESITKRISTALLFLIEGEN in der Klasse F3F statt. 37 Teilnehmer starteten in der Seniorenklasse. In der Jugendklasse konnten 4 Wettbewerber gewertet werden.

Es war ein schöner Wettbewerb, und wir danken allen Teilnehmern für ihr

#### ERGEBNISSE :

1.	Seitner Robert	Union Eisenerz	909	1000	733	<b>1909</b>
2.	Sereining Josef	MBG Feldkirchen	352	953	871	<b>1824</b>
3.	Bene Michael	SMC Antriz	933	551	831	<b>1764</b>
4.	Maurer Manfred	MBG Feldkirchen	833	000	925	<b>1758</b>
5.	Krampl Harald	MBG Feldkirchen	515	920	831	<b>1751</b>

6. G. Rumpold 1737, 7. B. Gumpert 1733, 8. K. Planitzer 1709, 9. C. Köllner 1665, 10. G. Himmelsbach 1635, 11. H. Lesky 1565, 12. E. Hoffelner 1564, 13. E. Wallner 1563, 14. E. Bergner 1524, 15. E. Draschbacher 1513, 16. J. Kucher 1506, 17. F. Purkarthofer 1497, 18. A. Fagitsch 1451, 19. A. Brutti 1443, 20. G. Kogelnig 1398, 21. G. Niederhofer 1396, 22. H. Fleischhacker 1343, 23. H. Haas 1283, 24. E. Heibl 1228, 25. Ch. Liebisch 1136, 26. J. Bleischl 1017, 27. W. Huemer 944, 28. M. Kogelnig 871, 29. H. Richter 814, 30. R. Huttenbrenner 787, 31. W. Stroissnig 750, 32. A. Dresch 685, 33. J. Pözl 679, 34. F. Fagitsch 574, 35. M. Gabriel 569, 36. Katherina Darohs 514, 37. G. Winkler = Punkte.  
JUGENDWERTUNG: 1. Andreas Brutti, PSK Judenburg 1876, 2. Alexander Fagitsch, PSK Judenburg, 1685, 3. Mark Kogelnig, ÖMV Radenthein ,1000, 4. Jürgen Pözl, ASKÖ Köflach 780 Punkte

Mitmachen und wünschen  
uns auch wieder im näch-  
sten Jahr so viele Teilneh-  
mer wie heuer.

Glück ab gut Land  
Edi Wallner



## Österreich Pokal 1991 der Klasse RC-SL

### Schlußwettbewerb in Thon/Kärnten

Von BFR Dr. Wolfgang Schober

Am 7. Juli 1991 fand in Thon bei Klagenfurt der fünfte und letzte Teilwettbewerb des Österreich Pokal 1991 der Klasse RC-SL statt. 17 Teams aus Kärnten, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Wien waren angetreten, um eine möglichst gute Platzierung im Rahmen des Österreich Pokal zu erreichen. Bei herrlichem und sehr heißem Wetter konnte vom Klagenfurter Flugsport Club (KFC) unter der Leitung von Obmann Josef Fleischhacker ein schöner Wettbewerb durchgeführt werden. Das einzige Problem, mit dem manche Piloten zu kämpfen hatten, waren Funkstörungen, die vielleicht von der Jugoslawienkrise im nahegelegenen Slowenien herührten. So konnten sich einige Favoriten nicht so richtig in Szene setzen und mußten ihr Flugprogramm frühzeitig abbrechen. Glücklicherweise ging durch diese Funkstörungen kein Modell zu Bruch, sodaß am Abend alle Teams trotzdem zufrieden nach Hause fahren konnten. Bei der Siegerehrung konnte man dann folgende 3 Teams am Siegesstockerl sehen:

1. Platz Udo Beichler / Alfred Hubmann (Stmk)
2. Platz Roman Glück / Albrecht Winter (Slzbg)
3. Platz Herman Sidler / Thomas Sidler (OÖ).

### ÖSTERREICH POKAL 1991

Der Österreich Pokal der Klasse Seglerschlepp wird in 5 Teilwettbewerben in verschiedenen Bundesländern durchgeführt. In der Flugsaison 1991 waren es folgende 5 Veranstaltungen:

- 04. Mai Nibelungenpokal in Linz/Oberösterreich
- 26. Mai Pongauer F-Schleppbewerb in St. Johann/Salzburg
- 08. Juni RC-SL Wettbewerb in Zwaring/Steiermark
- 22. Juni RC-SL Wettbewerb in Wörgl/Tirol und am 7. Juli RC-SL Wettbewerb in Thon/Kärnten (Schlußwettbewerb)

Die 3 besten Ergebnisse eines jeden Teams werden zur Endwertung herangezogen. Allerdings werden die tatsächlich erreichten Punkte bei den Teilwettbewerben in Promillepunkte umgerechnet. Der Sieger erhält 1000 Punkte, und die Platzierungen der anderen Teilnehmer werden dann im Verhältnis dazu berechnet.

Das war also die Ausgangssituation, und die Schleppteams haben dieses System gut angenommen. Die Anzahl der Teams, die an den einzelnen Wettbewerben teilgenommen haben, schwankte zwischen 12 und 18, das heißt es waren jeweils zwischen 24 und 36 Teilnehmer am Start. Weiters konnte man auf den einzelnen Bewerben eine außeror-

dentliche Typenvielfalt bei den eingesetzten Flugzeugen beobachten. Vom einfachen Zweckmodell bis zum Scalemodell war eigentlich immer alles vertreten.

Doch nun zum sportlichen Teil:

"In Linz, beginnt's" im wahrsten Sinne des Wortes. Im ersten Teilwettbewerb konnten die Linzer Teams ihren Heimvorteil nützen und Sidler/Sidler belegten den ersten Platz vor Rudolf/Pointner. Glück/Winter konnten sich am 3. Rang platzieren.

In St. Johann in Salzburg waren die Karten frisch gemischt, und ich konnte mit meinem Teamkollegen Karl Tengg einen hauchdünnen Sieg vor den Lokalmatadoren Glück/Winter und den Steirern Beichler/Hubmann landen.

Im Heimatflughafen von Beichler/Hubmann, in Zwaring in der Steiermark, wurde mit einem Sieg dieses Teams gerechnet, was dann auch eintraf. Auf den Plätzen 2 und 3 folgten Schober/Tengg und Traussnigg/Traussnigg.

Im Zwischenstand vor dem vierten Teilwettbewerb sah man nun also 3 verschiedene Teams mit je einem Sieg vorne liegen. In Wörgl gelang es dann Glück/Winter einen verdienten Sieg mit nach Hause zu nehmen. Auf den Plätzen folgten Schober/Tengg und Ehrenstrasser/Ehrenstrasser.

Vor dem Schlußwettbewerb in Thon hatten also 4 Teams jeweils einen 1000er erflogen. 3 Teams davon hatten noch die Möglichkeit, den Gesamtsieg zu erringen: Glück/Winter, Beichler/Hubmann und Schober/Tengg. In den voran-

gegangenen Jahren stand der Sieger eigentlich vor dem letzten Wettbewerb bereits fest. Heuer war jedoch noch alles offen, und in Thon gelang es dann den Steirern Beichler/Hubmann ihre zweite Tausenderwertung zu erfliegen. Auf den Rängen folgten Glück/Winter und Sidler/ Sidler.

In der Gesamtwertung lagen dann Beichler/Hubmann mit einem hauchdünnen Vorsprung von 2,72 Punkten bei 3000 möglichen Punkten vor Glück/Winter.

Das vollständige Endergebnis ist in der nachstehenden Liste abgedruckt, damit auch jene Teams, die beim Schlußwettbewerb nicht dabei waren, ihre Platzierung entnehmen können.



In der Mitte die Sieger des ÖSTERREICH POKAL 1991, stehend Udo Beichler und hockend Alfred Hubmann, links davon die zweitplatzierten Roman Glück und Alfred Winter und ganz rechts stehend Karl Tengg und davor meine Wenigkeit, die wir den 3. Rang erreichten

## ENDWERTUNG ÖSTERREICH - POKAL 1991

Team	BL	LINZ	St.JOHANN	ZWARING	WÖRGL	THON	SUMME
1. Beichler / Hubmann	ST	(911,47)	990,92	1000,00	(875,39)	1000,00	2990,92
2. Glück / Winter	S	(915,45)	998,32	(490,75)	1000,00	989,88	2988,20
3. Schober / Tengg	K		1000,00	989,48	973,67	(887,65)	2963,15
4. Sidler / Sidler	OÖ	1000,00	(870,79)	891,58		981,93	2873,51
5. Plaickner / Mayer	S		887,62	(824,94)	890,14	911,13	2688,89
6. Sallocker / Fleischhacker	K		857,67	833,23		963,87	2654,77
7. Traussnig / Traussnig	ST	857,43	866,08	918,37		(802,02)	2641,88
8. Lenzhofer / Winkler	K	892,90	791,05	(745,22)		946,17	2630,12
9. Lesky / Pölzl	ST		832,44	822,06		806,00	2460,50
10. Bruckmann / Bruckmann	K	794,43		777,42	(679,19)	828,40	2400,25
11. Lüger / ,Krstic	W	821,62		634,57	800,28	(329,48)	2256,47
12. Wippel / Wippel	ST	775,20	688,43	654,66	(130,22)	(617,05)	2118,29
13. Hoi / Dürnwirth	K		214,33	867,98		833,09	1915,40
14. Rudolf / Pointner	OÖ	959,55			793,96		1753,51
15. Fritz / Meschuh	K		844,89			904,26	1749,15
16. Ehrenstraßer / Ehrenstraßer	T				944,89		944,89
17. Aigner / Hönig	NÖ				895,40		895,40
18. Hoffelner / Himmelsbach	K					889,10	889,10
19. Kucher / Himmelsbach	K					848,27	848,27
20. Stiebinger / Stiebinger	OÖ	808,69					808,69
21. Zauner / Tidl	OÖ	799,40					799,40
22. Tagger / Kleiseisen	S		797,44				797,44
23. Hermanke / Birke	W			793,05			793,05
24. Hofbauer / Hofbauer	NÖ				788,00		788,00
25. Meusburger / Ennikl	S		757,40				757,40
26. Ungerböck / Beigelböck	NÖ			730,23			730,23
27. Mayr / Schaffrath	S		730,15				730,15
28. Pöschl / Kolle	K					728,68	728,68
29. Goldberger / Pernath	K			713,01			713,01
30. Dorninger / Strauchs	OÖ	712,20					712,20
31. Klingenschmid / Weber	T				699,54		699,54
32. Reisenhofer / Richter	ST	696,95					696,95
33. Lackner / Damm	NÖ			613,52			613,52
34. Kucher / Hüttenbrenner	K			318,56			318,56

### 3. Teilwettbewerb des NÖ - CUP in RC/MS in Korneuburg

Die Wetterlage am Wettbewerbstag war für die Austragung günstig, und so konnte pünktlich mit dem Wettkampf begonnen werden. Bei thermischen Ablösungen wurden zwischen 3-6 m/s Windgeschwindigkeit gemessen, sodaß man von regulären Bedingungen reden konnte. Auch tagsüber änderte sich diese Situation nur wenig.

Nach Ende des 2. Durchganges wurde ein Protest eingebracht, welcher sich auf den zusätzlichen Zeitnehmer-Helfer bezog und auch darauf, daß die Punkterichter in einem konkreten Fall die Wertung für den Landeanflug nicht gegeben hätten. Der Protest mußte zugunsten des Wettbewerbsteilnehmers entschieden werden. Begründung: Lt. MSO ist bei RC/MS kein offizieller Zeitnehmer vorgesehen. Der vom HSV eingeteilte Helfer wäre nur als zusätzliche Entscheidungshilfe im

Rg.	Name	Verein	BL	1. DG	2. DG	3. DG	Gesamt
1.	Baumgartl Johann	FMBC Austria	W	2216	2305	2295	4600
2.	Dunger Roland	MBC Mödling	N	2305	2206	2186	4511
3.	Leeb Karl	BSV Voith	N	2179	2250	1564	4429
4.	Schrack Heinz	HSV Burg Kreuzenstein	N	2190	2087	1166	4277
5.	Wenczel Franz	MBC Enzesfeld	N	2182	1342	1676	3858

6. H. Graf 3615, 7. R. Pyrek 3614, 8. A. Novotny 3531, 9. E. Buxhofer 3467, 10. H. Geyer 3255, 11. A. Bail 3201, 12. P. Szelpal 3189, 13. F. Girner 2818, 14. F. Weigl 2112, 15. E. Hirschman 1886 Punkte.

Zweifelsfall, nach Ermessen der Punkterichter, zu berücksichtigen gewesen. Nachdem die Punkterichter am Wertungsstreifen eine Wertung abgegeben, diese aber gestrichen hatten, da der Zeitnehmer ihnen eine geringere als 5 Sekunden lange Landeanflugdauer (4,41 Sekunden) meldete, ergab sich für den Einbringer des Protestes

eine Benachteiligung. (Die Ansage des Anfluges stand außer Zweifel). Gemäß der Entscheidung des Protestes wurde die Wertung offiziell korrigiert.

Mit einer familiär durchgeführten Siegerehrung endete der Wettbewerb um 14,00 Uhr.

Der Schriftführer HSV BK

\*\*\*\*\*

### Leserbriefe



Liebe Leser!

Verschafft Euch doch Gehör, schreibt an prop.

Die Leserbriefrubrik soll Forum engagierter Diskussion sein. Tabus sollte es für uns keine geben, und Zensur gibt es schon recht nicht. Aber je kürzer und prägnanter der Brief ist, desto besser.

Edwin Krill, Chefredakteur

Im prop 5/6 1991 wurde ein Leserbrief des Herrn Manfred Lex veröffentlicht. Dieser Leserbrief entspricht in weiten Grenzen nicht der Wahrheit. Ich verlange daher die Veröffentlichung nachfolgender Gegendarstellung.

Der Antrag Aichholzer statt Haller ins Team zu nominieren wurde von mir VOR der Dezembersitzung Haller telefonisch mitgeteilt und ihm ausführlich begründet. Haller wußte also, daß Aichholzer und nicht Weber, wie im Schreiben Lex behauptet wird, statt ihm nominiert werden würde. Trotzdem hat Haller zugesagt als Helfer mitzufahren falls die Abstimmung gegen ihn ausgehen würde. Diese Zusage hat Haller bedauerlicherweise später widerrufen.

Es gab also keine scheinheiligen Fragen an Haller, die Bereitschaftserklärung kam von Haller selbst.

Genauso ausführlich, und nicht einseitig wie Herr Lex behauptet, war meine Begründung an der Sektionssitzung. Bei einer Befragung (objektiver) Sitzungsteilnehmer hätte sich Lex davon erzeugen können, sofern er an objektiver Information überhaupt Interesse gehabt hätte.

Lex behauptet, daß die Qualifikation mit Tricks vonstatten gehe, ein eventueller Ausscheidungsmodus sei nur einem bekannt. Der Ausscheidungsmodus ist in der MSO festgehalten. Pikanterweise hat Lex die MSO selbst druckfertig gemacht, bei etwas Aufmerksamkeit

müßte ihm dieser Passus bekannt gewesen sein. Auch der Umstand, daß die komplette Qualifikations-Dokumentation jeweils bei der SL-Tagung aufliegt war Lex bekannt. Dieser Ausscheidungsmodus wurde von meinem Vor-Vorgänger Fridolin Fritz entommen.

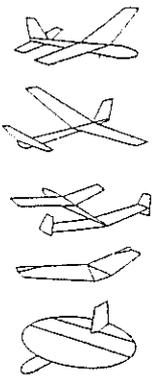
Es wird ebenfalls von Tricks bei der Elimination von Haupt aus dem Team geschrieben. Die genaue Begründung für die Eliminierung von Haupt ist Haupt selbst, BSL Dr. Breiner, dem ONF-Delegierten Schiffer und dem zuständigen LSL Schläger bekannt und wird hier zum Schutz der Person Haupt nicht weiter errört.

Karl F. Wasner, BFR F3B



## Sommerlehrgänge im MODELLFLUG AUSBILDUNGSZENTRUM Spitzerberg

### Freiflug Einsteigerlehrgang vom 1.-7. Juli 1991



Ich hatte die Gelegenheit, als Lehrer bei diesem Lehrgang tätig zu sein. Dabei konnte ich selbst einiges lernen, und die in dieser Woche gewonnenen Erfahrungen möchte ich nicht mehr missen.

Die Jugendlichen, eigentlich Kinder von 6 (!) bis 14 Jahren waren alle erstaunlich friedlich und kooperativ. So hielten sie ihre Zimmer immer gut in Ordnung und aßen auch zuletzt immer brav ihre Mahlzeiten, auch wenn einige zunächst ihre Nase rümpften. Außer einigen Hänseleien kam es kaum zu Streitigkeiten, aber was solls, es waren Kinder, und die haben halt manchmal ein wilderes Temperament. Auf jedem Fall haben sie sich immer diszipliniert benommen.

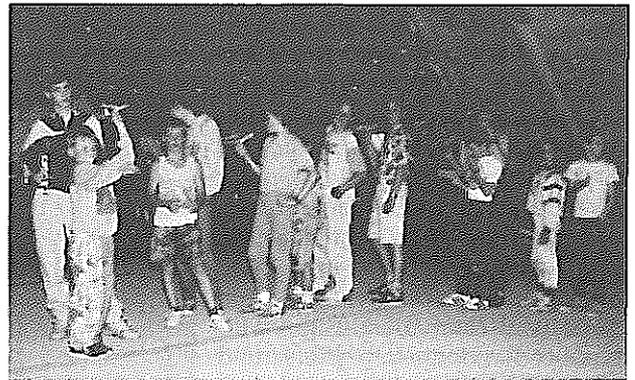
Aber nun zur eigentlichen Bauarbeit. Als erstes bastelte sich jeder ein im Modellbau unentbehrliches Werkzeug, nämlich einen Schleifklotz. Jeder erhielt als Einstand einen MAZ-Schnitzer, und los ging's mit kleinen Balsagleitern. Jeder schaffte alle 5 vorgesehenen Modelle, und das mit nur ganz wenig Verschnitt. Es waren dies die ersten Erfolgsergebnisse, als die ersten gebauten

Modelle ausgewählt und eingeflogen wurden. Am Dachboden wurde ein kleiner Wettbewerb organisiert, bei dem es darauf ankam, die einzelnen Modelle gerade fliegen und landen zu lassen.

Danach ging's gleich zur größeren "MÜCKE". Schon etwas Bauerfahrung, war dieses immerhin schon 40 cm große Modell sehr rasch und gut fertiggebaut. Die Mücken flogen beonders gut und schon größere Strecken, und die Erbauer hatten damit große Freude.

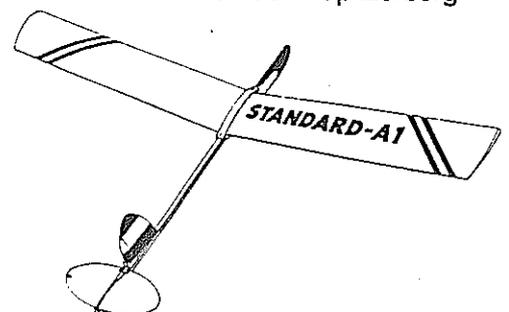
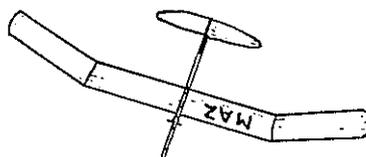
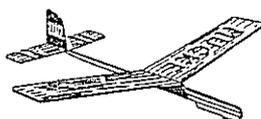
Am Mittwoch wurde bereits der MAZ-Gleiter gebaut, der in der Standardbauweise konstruiert ist und mit seiner Spannweite von 90 cm schon sehr schöne Flüge aufweist.

Am Donnerstag vormittags durften wir auch am Fluggelände während des Flugbetriebes der Großen die Modelle fliegen lassen. Es war sehr schönes Flugwetter, und hierbei zeigte sich, daß im MAZ-Gleiter einiges steckt. Die Knaben flogen damit zunächst in der Ebene - Handstart - und stiegen dann unauffällig immer weiter am Spitzerberg hinauf (bis zum Wasserschloß). Von dort aus



Die ersten Flugversuche auf unserem ersten Fluggelände auf dem Dachboden der Unterkunftsräume

zeigten die Modelle ihre richtige Leistung und flogen ganz hervorragend. Besonders ein Flug beeindruckte. Das kleine Freiflugmodell flog so gut, daß man es u.U. mit einem RC-Modell nicht besser kann. Es flog nahezu 5 Minuten, und zwar einmal nach links, dann wieder nach rechts usw. Schließlich landete es nahe der Motorpiste. Bei diesem Flug konnte man recht gut die Wirkung der Aufwinde beobachten. Zuerst stieg es im Hangaufwind und dann in einigen Thermikblasen. Da es auf Geradeausflug eingestellt war, durchflog es immer wieder diese Gebiete, wodurch man eben diese Wirkungen sehen konnte. Leider gingen bei diesen Flügen auch zwei Modelle verloren. Eines verabschiedete sich hinter dem Spitzerberg



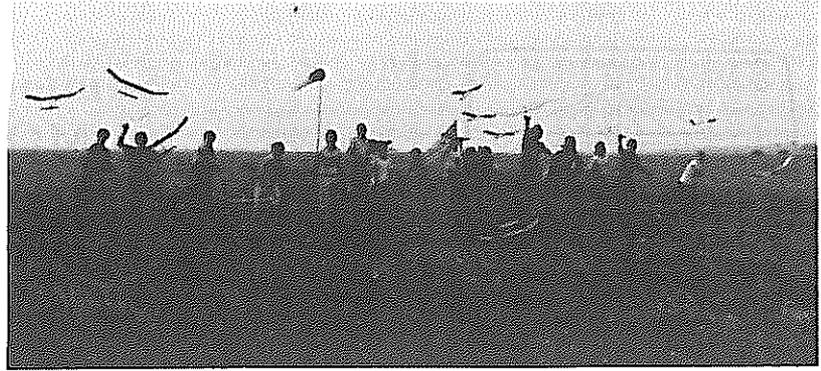


Ganz schön tüchtig, was die Kinder da gebaut haben

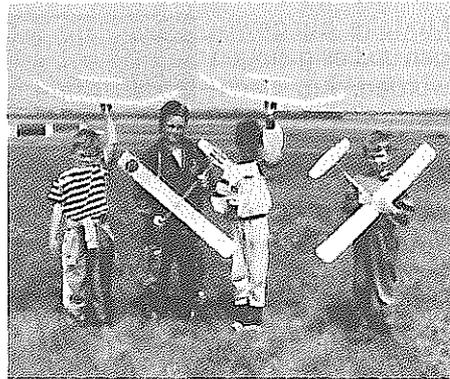
(und liegt vielleicht in einem Feld) das andere landete unerreichbar, nach Startüberhöhung im dichten Dornengebüsch.

Nach diesen schönen Vormittagsflügen war die Begeisterung für den Modellflug noch größer, und so ging es mit Elan an den Bau des "Standard Al-Seglern", und schon am Freitag waren die Modelle größtenteils fertig. Am Samstag wurden sie dann komplettiert und eingeflogen. Am Abend, nach dem Abendessen, wurde dann der Hochstart gelehrt und geübt. Leider blies ein starker Wind, und so erreichte nur einer der Knaben die 5 Zeiten für die A-Prüfung. Dennoch konnten noch einige "volle" Zeiten geflogen werden. Erstaunlicherweise brach nur bei einem Modell der Flügel, obwohl die Burschen oft die Modelle ganz wild hochzogen, um höhere Ausgangshöhen zu erreichen.

Zum Glück durften wir am Sonntag in der Früh nochmals aufs Flugfeld. Diesmal herrschten ideale Flugbedingungen, und so gelang es noch 10 Burschen, die A-Prüfung zu fliegen. Alle waren mächtig stolz auf ihre Leistungen. Von den 16 Lehrgangsteilnehmern erfüllten 11 die Bedingungen zur A-Prüfung. Daß es nicht



... und als die größeren Vögel fertig waren, gings hinaus ins große Fluggelände



Zwar noch etwas klein - aber schon sehr tüchtig!



Auch das richtige Starten muß gelernt werden - aufmerksame Zuseher!

alle waren, ist darauf zurückzuführen, daß bereits 2 Teilnehmer am Samstagabend abgereist waren und die restlichen übersehen haben, daß sie noch fliegen konnten.

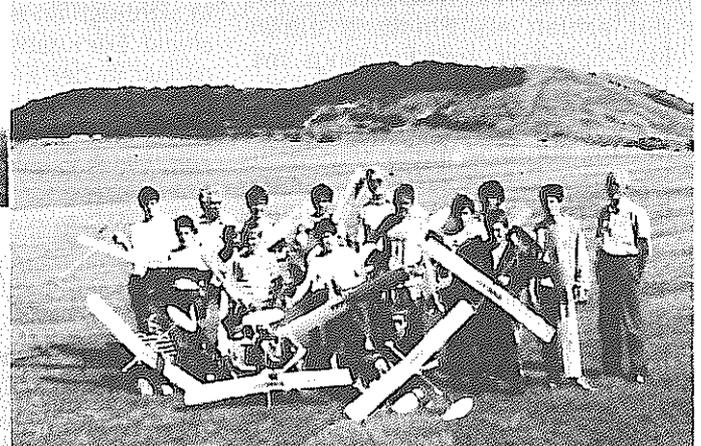
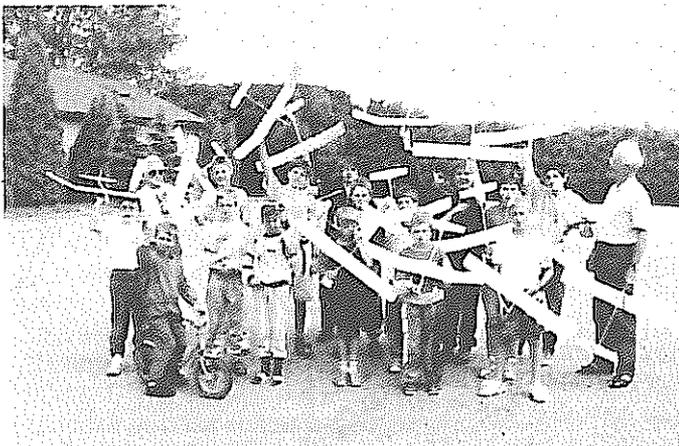
Trotz allem war der Lehrgang ein voller Erfolg. Jeder Teilnehmer erhielt eine schöne Urkunde und das A-Abzeichen verliehen und durfte alle seine Modelle mit nach Hause nehmen. Leider war die Woche um, und so hieß es Abschied nehmen - bis zum nächsten Mal.

Nachsatz: Besonders erfreulich war, daß alle das Ziel, sämtliche Modelle zu bauen und zu fliegen erreicht haben und zwar aus eigener Kraft!

Von den Lehrern, begonnen mit dem Lehrgangsleiter Dir. Edwin Krill und den Lehrern Johann Macho und Franz Czerny wurde nur etwas Hilfestellung geboten. Das ist besonders bemerkenswert, denn es war der Lehrgang mit den bisher jüngsten Teilnehmern.

Gedankt sei dem Personal der BS-Spitzerberg unter der Leitung von Herrn Gindl für die freundliche Aufnahme in der Schule und Herrn Gerd Kirchert, der uns bei den Hochstarts mit den Kindern besonders behilflich war und geholfen hat, wo immer es fehlte.

Franz Czerny



## Modellflug-Einsteigerlehrgang für Pädagogen vom 08. bis 17. Juli 1991

Wie schon seit mehreren Jahren, fand auch heuer wieder ein Modellflug - Einsteigerlehrgang für Pädagogen des Pädagogischen Instituts des Bundes im MAZ statt.

8 Damen und 6 Herren aus mehreren Bundesländern, in der Mehrzahl Werklehrer von Mittelschulen kamen zu diesem Lehrgang. Sogar eine kath. Ordensschwester war dabei, die sich ganz besonders im Werkstätten- aber auch im Flugbetrieb einsetzte und bewährte.

Um den Betrieb im MAZ kennenzulernen, war auch der Direktor des Pädagogischen Instituts des Bundes, Mag. Helmut Wunderl, als Teilnehmer mit dabei, der auch seinen Sohn mitbrachte, dessen einst privat gebauter Air fish noch nie zum Fliegen gekommen war. Im MAZ tat er's!

Als Lehrgangsprogramm wurden die gleichen Modelle gebaut wie beim vorangegangenen Kinderlehrgang, nur wurden noch zusätzlich die verschiedenen Vorrichtungen und Hellingen für den Gruppenbau hergestellt, die später im Unterricht in der Schule gute Dienste leisten werden.



Emsiges Treiben in der Werkstätte



Besonderes Interesse fanden die Saalflugvorführungen von Gerold Kirchert

Außerdem wurde eine Exkursion nach Schwechat in die AUA-Werft gemacht, bei der ein interessanter Einblick in die österreichische Verkehrsfluffahrt - besonders bei der

AUA - und die Betreuung und Wartung der Flugzeuge gegeben wurde.

Für die Lehrer waren die Arbeitstage - oft bis zu 10 Stunden - ganz schön anstrengend.

Beim Freiflugbetrieb tun sich die Kinder und Jugendlichen sicherlich leichter, denn das viele Laufen beim Hochstarten und Rückholen der Modelle ist bestimmt nicht jedermanns Sache.

Nach dreijährigem Probegalopp der Lehrerlehrgänge hat sich herausgestellt, daß der bisherige Lehrgangumfang für eine Woche zu groß ist (Fliegen - Bauen - Theorie), sodaß im nächsten Jahr der Lehrgang geteilt wird, in einen Einsteiger- und einen Aufbaulehrgang, wobei beim Aufbaulehrgang noch der Bau eines Heißluftballons und eines einfachen Saalflugmodelles vorgesehen ist. Es hat sich gezeigt, daß besonders für Saalflugmodelle großes Interesse herrscht (Fluggelände Schul-Turnsaal). Außerdem soll die Teilnahme auch noch für Hauptschullehrer möglich sein.

*Einige Lehrer der bisherigen Lehrgänge sind bereits aktive Modellflieger geworden. Können wir uns noch etwas Besseres wünschen ?*



Auch die Lehrer müssen ihre Modelle gut einfliegen und hochstarten



Gruppenbild der Lehrgangsteilnehmer mit (fast) allen ihren Modellen

### ABSAGE EINES WETTBEWERBES :

Aus organisatorischen Gründen muß der Wettbewerb **NWI 5/91, ALPEN ADRIA POKALFLIEGEN** in den Klassen F4C, F4C/20 und RC-SL, Termin 21./22. 09. 1991, abgesagt werden.

## RC - Einsteigerlehrgang im MAZ Spitzerberg

### Aus der Sicht zweier Teilnehmer

Mein Freund René und ich beschlossen nach reiflicher Überlegung, den RC-Einsteigerlehrgang L4 im MAZ Spitzerberg, in dem ein AIRFISH gebaut und geflogen werden sollte, zu besuchen. Nach einiger Anreisezeit kamen wir endlich am Spitzerberg an.

Ich war von dem riesigen Fluggelände in der Ebene und am Hang begeistert.

Lehrgangsleiter Krill empfing die 16 Teilnehmer des Lehrganges in der Modellbauwerkstätte des MAZ und wies uns in die Bräuche des MAZ und der Bundessportschule ein (pünktliche Essenszeiten, Nachtruhe, Betreten des Fluggeländes etc.).

Wir waren in schönen 6-Bettzimmern untergebracht, die wir jeweils zu fünft belegten und täglich selber "bauen" mußten). Als Lehrer standen uns neben Herrn Krill die Herren Hofmüller, Salzburg, Peier, Stmk., Menzl und Filgas, beide Wien, zur Verfügung.

Bereits am ersten Abend wurden wir in die Bräuche der Geländebenützung (gelbe Fahnen und Windsack) eingewiesen und konnten

erstmalig die Lehrgangsmodelle im Lehrer-Schüler-Betrieb fliegen.

Anschließend wurde bereits mit dem Bau der Modelle begonnen.

Am nächsten Tag wurde fleißig gebaut und am Abend wieder mit den Schulmaschinen geflogen. Leider gab es eine komplette Flaute, nicht der kleinste Windhauch war zu spüren, dadurch gingen die mittels Gummiseil gestarteten Modelle nicht so hoch. Die Landungen wurden auch schon langsam besser, und man brauchte nicht mehr soweit das Modell rückholen.

Am dritten Tag waren fast alle Modelle im Rohbau fertig, und einige konnten bereits mit Porenfüller gestrichen werden. Und wieder wurde mit den Schulmaschinen geflogen, und schön langsam wurden auch die "Flug- und Landungskünste" besser.

Am nächsten Tag war es dann geschafft (endlich!), die AIRFISHE waren fertig und konnten ausgewogen werden. Leider blies am Abend (wir hatten immer nach dem Abendessen ab 18,00 Uhr den gesamten Flugplatz für uns) ein sehr starker Wind. Das Einfliegen unserer Modelle gestaltete sich äußerst schwierig, und bei dem orkanartigen Wind war auch der Hochstart sehr schwer durchzuführen. Es ging auch ein Mo-

dell zu Bruch (offenbar durch einen Steuerfehler). Das Modell wurde in den Boden geschossen, das hielt nicht einmal der Airfish aus.

Die restlichen Tage gab es absolut kein Flugwetter - sehr schade, wo doch alle Modelle auf ihren Einsatz warteten - und es wurde Theorie gemacht (stöhn!). Wir sahen einige Lehrfilme, einen Film über Otto Lilienthal, der vor 100 Jahren den ersten Gleitflug der Welt durchführte, und auch ein Film über die Bundessportheime in Österreich wurde gezeigt. Vom Lehrer Peier wurde der von ihm gedrehte Video-Film über das Lehrgangsgeschehen vorgeführt.

Wenn auch die Theorie sehr wichtig ist - Fliegen ist noch schöner!

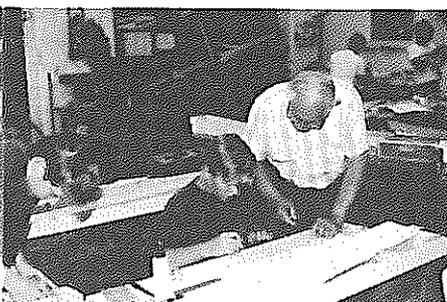
Das Wetter blieb schlecht, und fliegen konnten wir nicht mehr (dafür wurde umso gründlicher die Werkstätte geputzt).

Abschließend wollen wir uns noch bei Herrn Krill und seinen fleißigen Helfern bedanken, die uns immer mit Rat und Tat zur Seite standen.

Christoph Hofstätter  
& René Sulzer.



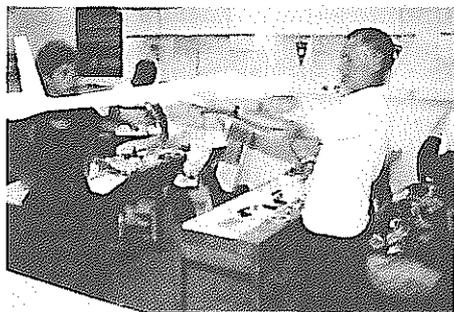
Die Lehrer bei ihrer Tätigkeit : Herr Menzl .....



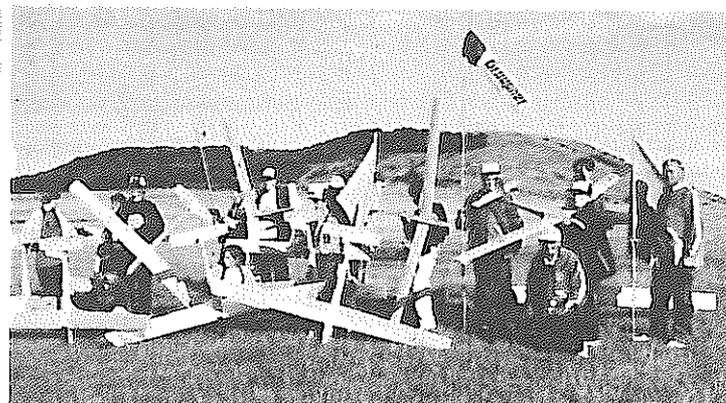
... Herr Hofmüller ...



... Herr Filgas ....



und Herr Peier



Die Lehrgangsteilnehmer mit ihren sehr sauber gebauten AIR FISH' kurz vor dem Einfliegen der Modelle



Vorbereitungen zum Einfliegen der Modelle



Trotz starken Windes, der einzige Bruch des Lehrganges \* \* \* \* \*



Bleigießen (Ballast) bei Schlechtwetter

## Internationales Großmodell-Schaufliegen in Wiener Neustadt

Bei herrlichem Wetter konnten wir am 15. und 16. Juni 1991 unser bereits

13.

**MODELLSCHAUFLIEGEN** durchführen.

Es waren Piloten aus Deutschland, CSFR, Ungarn und Italien angereist, um ihre schönen Modelle den zahlreich erschienenen Zuschauern vorzuführen.

Samstag begann das Schaufliegen um 14 Uhr mit Bannerschlepp und den Vorführungen der Phantom-Staffel. 1000 km weit angereist war unser Freund Otto Mulert, um sein Großmodell AWACS zu zeigen, daß im Flugbild vom Original nicht zu unterscheiden ist. Er bringt immer gutes Wetter mit und wird auch einen Bericht über unsere Flug-

schau für die Zeitschrift FMT zusammenstellen. Auch der ORF machte am Samstag Aufnahmen für das NÖ-Bild.

Großen Beifall bekam der Österreichische Meister Brettenbrein mit seinem Flug des Krafteies sowie unser Mitglied Karl Lechner, der seine neue PILATUS PORTER zeigte. Die Burdastaffel konnte nur zwei Maschinen einsetzen, da sich bei einem Probeflug bei einem Modell der Propeller mit einem Teil der Kurbelwelle im Flug selbständig machte.

Unsere Freunde aus Preßburg brachten eine große Piper, Ultralith und Tornado mit. Modellflieger aus Furth zeigten gekonnte Seglerschlepps und einen fliegenden Drachen, der beim Publikum große Heiterkeit hervorrief.

Die große TIGER-MOT

sowie Starfither, Saab Viggen und viele weitere Modelle, sowie der Überflug von 2 HB 23 und 2 DYMONA von der Flugbetriebsgesellschaft, und Vzlt. Malliga mit seiner BD5, Fallschirmspringer im Einzel- und Tandemsprung vervollständigten unser Schaufliegen.

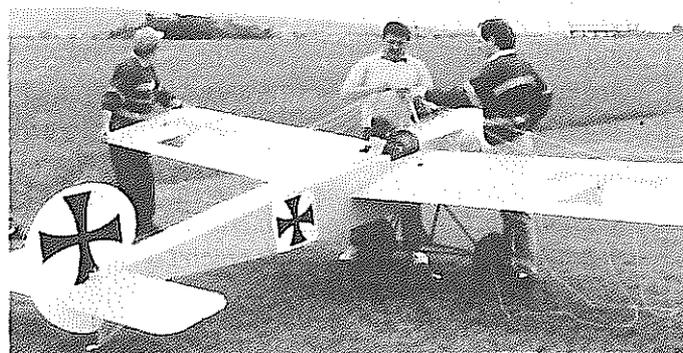
Viel Anklang fand wieder unsere Tombola mit den Hauptpreisen eines 12-Gang Fahrrades, einer dreitägigen Reise nach Prag, eine HIFI-Anlage und weitere schöne Treffer. Für Essen und Trinken haben unsere Freunde reichlich gesorgt.

Wir freuen uns, daß unsere Veranstaltung ein großer Erfolg wurde und danken allen, die dazu beigetragen haben.

*Leopold Hageneder*



Lechner's neue PILATUS - PORTER



Fokker von MFC - Franken



AWACS von Otto Mulert aus Aachen



Am Samstag, dem 6. Juli 1991, verstarb unerwartet im 59 Lebensjahr, der Grundeigentümer des Modellsportzentrums Groggerwies'n und Ehrenmitglied des 1. MFV-Friesach

## Herr Ernst ZUSSNER

Herr Zussner stellte im Jahre 1981 dem Verein ein Grundstück zur Verfügung. Aus diesem entstand das allseits bekannte Modellsportzentrum.

Sport war in seinem viel zu kurzen Leben, neben seinem Schaffen als Landwirt, ein wichtiger Bestandteil. Wobei der Modellflug in seinem Herzen einen besonde-

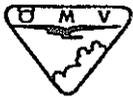
ren Stellenwert hatte.

Ihm ist es zu verdanken, daß die Mitglieder, aber auch der Verein, in den letzten Jahren über die Landesgrenzen hinaus so große Erfolge hatten. Sein Bestreben war immer, daß alles in geordneten Bahnen verlief und alle zufrieden waren.

Durch sein Ableben hat der Verein einen sehr guten Freund verloren. Wir werden den lieben Ernst stets in bester Erinnerung behalten.

*Die Mitglieder des 1. MFV-Friesach*

## TERMINE VORMERKEN !



Der Österreichische Modellsportverband - Landesgruppe Wien veranstaltet anlässlich folgender Jubiläen einen

### FLUGTAG

auf seinem Landesmodellflugplatz in Bockfließ, NÖ:

**90 Jahre Österreichischer Aero Club**  
**40 Jahre ÖMV - Landesgruppe Wien**  
**10 Jahre ÖMV-Modellflugzentrum Bockfließ**

**Termin: 15. September 1991**  
 (bei Schlechtwetter 22. September)

**Beginn: 13,00 Uhr.** Ab 10,00 Uhr Fröhschoppen mit Blasmusik und Training der Teilnehmer

**PROGRAMM:** Modellflugvorführungen mit Elektroflug-Weltmeister Rudolf Freudenthaler und viele österreichische Spitzenflieger

Heißluftballonaufstieg

Fallschirmabsprünge des österreichischen Para-Teams

Landung und Start von Sportflugzeugen

Landung von Segelflugzeugen

*Der Österr. Modellsportverband lädt alle Flugbegei sterten herzlich dazu ein !*

*Auskünfte und Leiter des Flugtages:*

*Wilhelm Zehethofer, Tel.: 0222/542527.*

\*\*\*

Der Union-Modellflugclub Waizenkirchen veranstaltet auf dem vereinseigenen Modellfluggelände in Waizenkirchen/Schicking ein

### SCHAUFLIEGEN

**Termin ist der 15. September 1991, um 13,30 Uhr**  
 Ersatztermin 22. September 1991

Wir laden Euch herzlich ein, mit Euren Attraktionen zum Gelingen dieser Veranstaltung beizutragen.

Nach dem Schaufliegen dürfen wir Euch zu einem gemütlichen Beisammensein ins nahegelegene Gasthaus Boubenicek einladen. Jeder Pilot ist dann zu einem Essen samt Getränk herzlich eingeladen.

Unser Gelände ist eben und vollkommen frei von Hindernissen. Die Rasenpiste hat eine Länge von 137 m.

Um den Platz leichter zu finden, ist ab dem Ortszentrum von Waizenkirchen eine ausreichende Beschilderung vorhanden.

*Auf Eure aktive Teilnahme freuen sich ganz besonders die Kollegen des UMFC-Waizenkirchen.*

*Kontaktadressen: Obmann Josef Tauschek,  
 Kirchenplatz 6,4722 Peuerbach, Tel.:07276-2166-13  
 Schriftführer Hans Reiter c/o Teppich Lehner  
 Tel.: 02277-2240, FAX 02277-6564*

\*\*\*



Anlässlich des Jubiläums "40 Jahre Stadt Wörgl" veranstaltet der Modellfliegerclub Wörgl am **6. Oktober 1991**

auf dem Modellflugplatz Kundi-Liesfeld (einer der schönsten Modellflugplätze von Österreich) um 13 Uhr einen

## Internationalen Modellflugtag

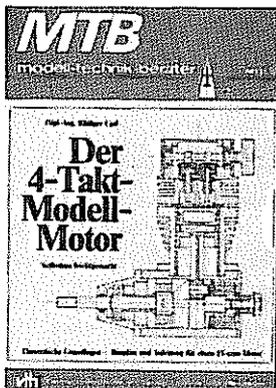
Es steht eine 90 m Asphaltpiste zur Verfügung. Wer ein attraktives Flugmodell besitzt ist herzlich gerne willkommen.

Trainingsmöglichkeit ist am Freitag nachmittags, Samstag ganztätig und Sonntag vormittags. Es besteht die Möglichkeit zum Camping.

Interessenten melden sich bitte bei: Obmann Kurt Hasler, A-6300 Wörgl (Tirol-nächst Kufstein), Gisekastraße 1  
Tel. 05332/74950.

Auf Euer Kommen freut sich der MFC-Wörgl.  
Ing. Kurt Hasler

## MODELLFLUG LITERATUR



Dipl. Ing. Rüdiger Carl

### DER 4-TAKTMOTOR Selbstbau leichtgemacht 3. Auflage

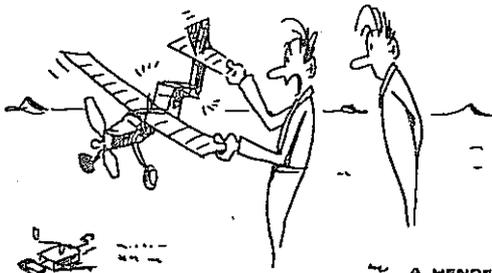
56 Seiten, Format DIN A4, 32 Abbildungen und Zeichnungen, 9 Diagramme, Broschur kartoniert.  
Best.Nr.: MTB 6, ISBN 3-88180-107-3. Preis ca. S 145,-. Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Postfach 1128, D-7570 Baden-Baden

Ein Versuch, den mancherorts schon recht beträchtlichen Lärmproblemen der Verbrennungsmotoren zu Leibe zu rücken, ist der Viertaktmotor. Einerseits sind diese Antriebe im Vergleich zu den 2-Taktern noch recht teuer, andererseits reizt es aber auch viele Modellsportler, sich ihren Motor selbst zu bauen.

Diese Broschüre aus der Reihe "modell-technik-berater" (MTB) gibt nicht nur eine Bauanleitung mit den notwendigen Bauzeichnungen zum Selbstbau eines 15 cm<sup>3</sup>-Motors wieder; sie beinhaltet auch die theoretischen Grundlagen (für die Anwendung im Modellbau auf ein verständliches, aber ausreichendes Maß reduziert) für den Umbau von 2-Taktern, die Eigenkonstruktion eines 4-Takters oder einfach, um d 7en eigenen Motor zu verstehen.

Der Autor, Dipl. Ing. Rüdiger Carl, bringt durch seine berufliche Ausbildung und als jahrelanger Modellflieger die notwendigen Voraussetzungen mit, ein abgerundetes Werk vorzulegen.

- vth -



F.W. Hofstede

### GROßFLUGMODELLE Anregungen - Tips - Praxis

#### 2. überarbeitete Auflage

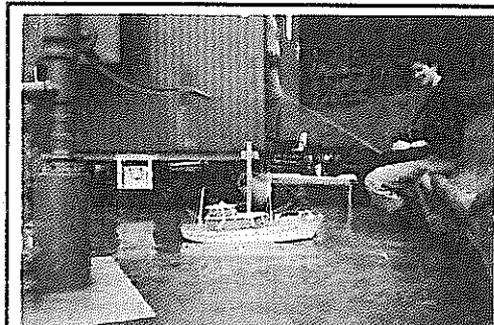
120 Seiten, Format 13,2x 19,5 cm, ca. 63 Abbildungen und Zeichnungen, Broschur kartoniert, Best.Nr.: MBR 7, ISBN 3-88180-207-X. Preis ca. S 140,-. Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Postfach 1128, D-7570 Baden-Baden.

Als Großflugmodelle gelten solche ab etwa 2 Metern Spannweite und einem Gewicht, das hauptsächlich zwischen 5 und 20 kg liegt. Daß man diese Modelle nicht mit allen Maßstäben der "Normalen" messen kann ist klar.

F.W. Hofstede, langjähriger Experte des Großmodellfluges, zeigt in diesem Band der "modellbaureihe", auf was man achten muß, wo es Unterschiede zu den "kleinen" Modellen gibt. Zahlreiche Tips aus der Praxis des Autors sind in den Text eingeflossen.

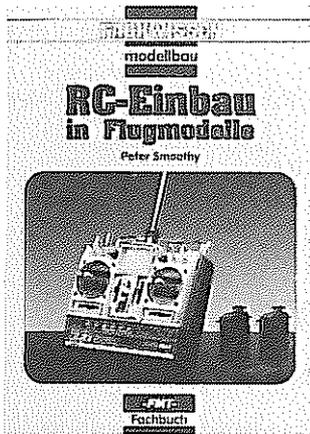
Schwerpunkte des Inhaltes sind: Der Bau der Modelle, die Triebwerk-anlage, die Empfangsanlage und natürlich das Fliegen. Der Leser erhält viele Anregungen für den Selbstbau oder die Ausrüstung eines Baukastenmodells. Ein Bezugsquellenverzeichnis rundet das Buch ab.

- vth -



wie hier am Modellflugplatz in Mürrzuslag!

Das heurige Modellflugwetter war alles andere als schön. Statt zu fliegen konnte auf manchen Flugplätzen mit Schiffen gefahren werden so



Peter Smoothy  
**RC-EINBAU IN FLUGMODELLE**  
 Empfangsanlage, Ruderanlenkungen, Fahrwerke

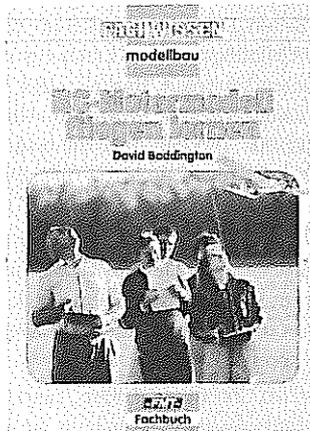
64 Seiten, 79 Abbildungen, Format 23 x 16,5 cm, Best.Nr.: FM 6, ISBN 3-88180-406-4, Broschur, kartoniert, Preis ca. S 160,-, Verlag für Technik und Handwerk, Postfach 1128, D-7570 Baden-Baden.

Auch wenn das Flugmodell korrekt entworfen und gebaut ist: die Flugeigenschaften hängen wes-

entlich vom Piloten und von der zuverlässigen Funktion der RC-Anlage ab. Nur der richtige Einbau der Fernsteuerung ins Modell gewährleistet einen störungsfreien Betrieb über lange Zeit. Der Autor zeigt, wie man Empfänger, Akku, Schalterkabel, Servos, Schubstangen, Antenne usw. im Flugmodell unterbringt. Anhand von Zeichnungen werden die verschiedensten Ruderanlagen in diesem Buch ausführlich vorgestellt. Ein ganzes Kapitel ist den Einziehfahrwerken und ihren Anlenkungen gewidmet.

- vth -

\*\*\*



David Boddington  
**RC-MOTORMODELLE**  
 - fliegen lernen -

64 Seiten, 65 Abbildungen, Format 23 x 16,5 cm, Best.Nr.: FM 5, ISBN 3-188180-405-6, Broschur, kartoniert, Preis Ca. S 160,-, Verlag für Technik und Handwerk, Postfach 1128, D-7570 Baden-Baden.

Der erste Alleinflug mit einem RC-Motormodell ist ein Erfolgsergebnis und gibt Anlaß zu großer

Freude. Bis man dahin kommt, sind viele Stolpersteine und Schwierigkeiten zu überwinden. Dieses Buch gibt dem RC-Neuling Tips bei der Auswahl des richtigen Modells, führt ihn durch die Grundlagen der Flugtheorie und bringt ihm seinem Ziel näher, das Modell selbständig fliegen zu können. Die Vorbereitungen zum Flug und grundlegende Flugübungen werden präzise besprochen.

Darauf aufbauend gibt der Autor Ratschläge, wie man leicht Kunstflug macht. Jede Figur wird mit den entsprechenden Ruderausschlägen im Detail abgehandelt.

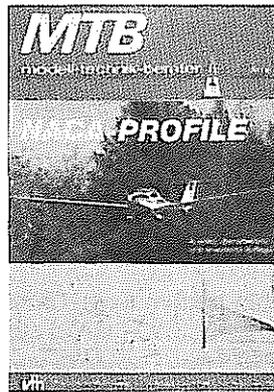
Schließlich sagt der Autor, was an Service-Arbeiten nach dem Flug notwendig sind. Vorschläge für die nächste Modellgeneration runden dieses Buch ab.

- vth -

\*\*\*

## Eine Betrachtung ! "GEGNER" ?

In den Publikationen über die Modellfliegerei taucht gelegentlich ein unschönes Wort auf, welches ein bischen an Krieg und Stierkampfarena erinnert.



Dipl.-Ing. Martin Hepperle  
**NACA - PROFILE**  
 4. völlig neu überarbeitete und ergänzte Auflage

112 Seiten, Format DIN A4, 100 Abbildungen, Tabellen, Profilplots, Best.Nr.: MTB 3, ISBN 3-88180-103-0, Broschur, kartoniert, Preis ca. S 200,-, Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Postfach 1128, D-7570 Baden-Baden.

Mit dem Eppler-Rechenprogramm wurden hier erstmals 28 verschiedene

NACA-Profile der 4er- und 6er-Serie von Dipl.-Ing. Martin Hepperle berechnet.

Die Profilpolaren und Geschwindigkeitsverteilungen in diesem Buch sind nun erstmals direkt mit dem Eppler-, HQ- und RG-Profilen vergleichbar. Auch die Profilkordinaten liegen jetzt in der typischen Eppler-Form von 62 verschiedenen Werten vor. Von allen Profilen gibt es in mehreren Größen abgedruckte Profilplots mit Hinweisen für den jeweiligen Einsatzbereich beim Flugmodell

Im Einleitungsteil dieses Buches werden aerodynamische Kennwerte und die Profilpolaren erläutert. Ein Grund mehr, warum diese völlig überarbeitete und stark erweiterte Neuauflage bei keinem Modellbauer fehlen sollte.

-vth -

\*\*\*

Wie kann es kommen, daß eine Interessengemeinschaft, die unter Einsatz ihrer Freizeit und unter finanziellen Belastungen einer anspruchsvollen Beschäftigung nachgeht und gelegentlich auch das internationale Ansehen Österreichs aufpäppelt, anderweitig Unmut erweckt ?

Da Wahrheiten hoffentlich ausgesprochen werden dürfen, seien zwei Beispiele angeführt: Im Fernsehen wurde ein Gemslein gezeigt, welches endlich nach dem 3. Schuß mausetot war. Weiters können in unserer Heimat (zum Unterschied einer belgischen Heckenlandschaft) ausgedehnte Ackerflächen bewundert werden, in denen zufolge intensiver Nutzung für eine Baumgruppe oder Gebüschinsel einfach kein Platz vorhanden ist. Wobei anscheinend gehofft wird, daß die zur chemiefreien Schädlingsbekämpfung unersetzlichen Singvögel ihren eigenen Wohnwagen mitbringen. Wie man sieht, besteht für verschiedene Kritiker einiger Grund, zunächst vor der eigenen Türe zu kehren. Wie kommt es nun, daß im Land der Berge, zahlloser NW-Hänge und sanfter Hügel überhaupt Reibereien entstehen konnten ?

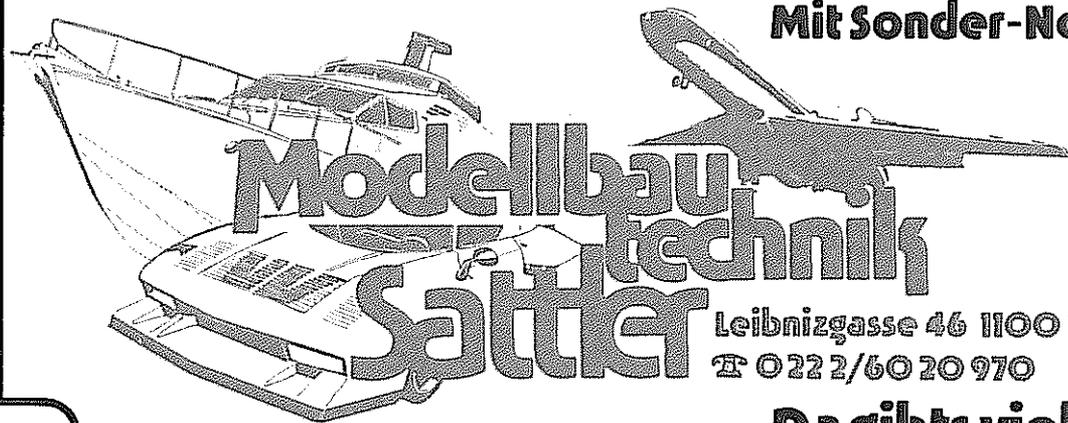
Nachdem auf so manchem traditionellen Modellfluggelände die gold'ne Traube reift bzw. Zwergbäumchen sprießen, wird ein Teil der Modellflieger gezwungen, auf Grund im privaten Besitz auszuweichen, womit die nächste Aufregung bereits ins Haus steht. Da selbst bei legaler Benützung mannschoher Maisfelder als Landeplatz auserseren sind wird der dankbare Modellflieger akzeptieren. Offensichtlich ist zu unseren zuständigen Stellen noch nicht die Erkenntnis durchgedrungen, daß internationale Anerkennung des österreichischen Modellfluges für unsere einschlägige Industrie eine erfreuliche Gratiswerbung bringt.

Modellflug bedeutet mehr, als Schulbuben von der Disco weg auf einen sonnenbeschienenen Hang zu locken.

Ing. Erwin Haberl

# Für noch mehr Auswahl Vergrößern wir auf über 500 m<sup>2</sup> Verkaufs fläche

Mit Sonder-Netto Abteilung



Leibnizgasse 46 1100 Wien  
☎ 0222/6020970

Da gibts viel zu sehen

robbe Modellsport informiert:

## Verbrenner für Kenner!

Best.-Nr. 3166



### Saphir 1

Ein vom Vize-Europa- und Vize-Weltmeister Wolfgang Matt entwickeltes Kunstflug-Wettbewerbsmodell. Ein luppenreines F3A-Modell mit ausreichenden Kraftreserven. Superleicht und kurze Bauzeit durch fertig gebaute und verschliffene Teile, wie: Balsafertigrumpf, fertige Tragflächen- und Leitwerksteile. Für Profis aus der robbe-Profiline. Mit dem perfekten Zubehör, alles aus einer

Neuheitenvideo und Hauptkatalog jetzt im Fachhandel!

Hand.  
Spannweite: ca. 1780 mm  
Rumpflänge: ca. 1600 mm

Best.-Nr. 3164



### Puma 40

Die gelungene Fortsetzung der bewährten Puma-Trainermodell-Tradition. Mit Fertigrumpf und robbe-Rhönflügel glänzt der Puma 40 nicht nur durch kurze Bauzeit, sondern auch durch hervorragende Flugeigenschaften. Im stabilen Langsamflug, wie auch beim zügi-

gen Fliegen. Wahlweise 2- oder 3-Beifahrwerk vergrößern die Einsatzmöglichkeiten.  
Spannweite: ca. 1400 mm  
Rumpflänge: ca. 1200 mm

 **robbe**

robbe GmbH Modellsport  
Postfach 1108 · 6424 Grebenhain 1

**„SIE“ LIEGT FÜR „SIE“ BEREIT!**

**UNSERE NEUE  
VERSAND-VERGLEICHS-  
PREISLISTE**

**MODELLBAUCENTER  
MBF INDEISEN**

1160 WIEN  
HERBSTSTRASSE 63  
TEL. 0222/492 40 80  
FAX 0222/492 40 80-16



**SONDERANGEBOT FÜR DIE FLUGSAISON:**

**ROBBE NEUHEIT PUMA 40**

**ÖS 1.340,—**

**ROBBE VARTA FLY**

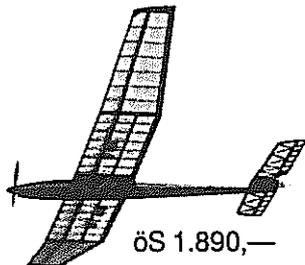
**ÖS 1.170,—**

**SCHLÜTER JUNIOR 50 MIT MOTOR VORMONTIERT**

**ÖS 7.798,—**

**Elektro Pfiff**

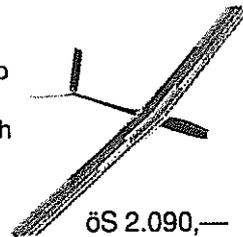
Spannweite: 2,0 m  
Gewicht: 1,0 kp, mit Elektro: 1,3 kp  
Profil: Bucher  
Fluggeschwindigkeit: 20 km/h  
Verwendung: Anfängerschulung,  
gemütliches Fliegen



öS 1.890,—

**Elektro Sniff**

Spannweite: 2,0 m  
Gewicht: 1,2 kp, mit Elektro: 1,7 kp  
Profil: E-205  
Fluggeschwindigkeit: 30 - 100 km/h  
Verwendung: Breiter Einsatz  
von Flaute bis Sturm



öS 2.090,—

**Elektro Spick**

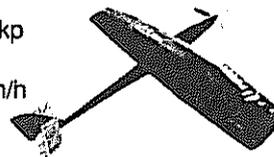
Spannweite: 2,2 m  
Gewicht: 1,1 kp, mit Elektro: 1,6 kp  
Profil: Bucher  
Fluggeschwindigkeit: 20 - 80 km/h  
Verwendung: Querruder-Neulinge,  
sportliches Fliegen



öS 2.090,—

**Elektro Flitz**

Spannweite: 2,1 m  
Gewicht: 1,2 kp, mit Elektro: 1,7 kp  
Profil: RG 15, E 205  
Fluggeschwindigkeit: 30 - 100 km/h  
Verwendung: Kombinierbare  
Fläche mit Pfiff und Spick



öS 2.090,—

Wir verkaufen nicht nur — wir fliegen auch unsere zum Verkauf angebotenen Modelle samt dem dazu notwendigen Elektroflugzubehör und geben unsere Praxisflugerfahrung gerne an jedermann weiter!

Alle Modelle sind auch als reine Segelflugmodelle zu fliegen! Alle Modelle haben einen leichten Epoxi-Fertigrumpf! Wir führen auch passende Elektroflug-Sets zu unseren und anderen Modellen sowie Akkus, Regler, Leistungsschalter, Ladegeräte, Elektromotoren, Miniservos und anderes Zubehör!

**Elektroflug—Modellbau Walter Margreiter**

Im Hag 23, A-6714 Nüziders/Bludenz  
Tel. 05552/6 42 90 \*\*\*Fax. 6 76 09

**Neu im Programm: Elektro - Klick öS 1.890,—**

Kleiner und fetziger E-Segler mit HQ-Profil  
Spannweite: 1,4 m, Keulenrumpf - V-Leitwerk  
bis zu 12 Zellen; z.B. mit Webra 15-7\*15-10\*20-10

Seit Mai 1991 **Generalvertretung** aller Schweizer **Bucher-Flugmodelle!!** Lieferung direkt an Modellflieger!!  
Konstentlose Angebotslisten anfordern!

# Für jeden etwas: Modellbaufirmen mit breitem Sortiment

**self made**  
Ihr Hobbymarkt

self made · Bastelwaren  
Vertriebsgesellschaft m.b.H.  
A-5020 Salzburg · Auerspergstraße 56  
Tel. 0662/876432 · Fax 0662/882787-75

**MODELLBAU, FLUG — SCHIFF — AUTO**  
**RÖBER**  
Laxenburger Str. 12  
1100 Wien 62 15 45

Modellbau — Technik  
**HARDT**  
A-2500 Baden, Rudolf-Zöllnerstr. 43, Tel. 02252/86 1 76

**KURT SPORER KG**  
MODELLBAU,  
SPIEL- und BASTELWAREN  
6020 Innsbruck, Kiebachgasse 2  
Telefon 0512/58 31 56

**MODELLBAU**  
**Ing. Karl Koroschetz**  
Im Pörschacherhof  
A-9210 Pörschach/WS  
Telefon 04272/23 35

**MODELLBAU**  
**HEINZ**  
6391 FIEBERBRUNN/TIROL  
TELEFON+FAX 05354/63 61  
GRAUPNER, HEIM, ROBBE  
HIROBO-HELICOPTER  
ERSATZTEIL-SCHNELLVERSAND

**MARO-MODELLBAU**  
Mathias Rottensteiner jun.  
Plankenau 128  
5600 St. Johann/Pongau  
Telefon 06412/78 37

**MODELLBAU**  
**HAAS**  
A-1160 Wien, Brunnengasse 33  
Telefon 0222/95 48 225

**FLUG — SCHIFF — AUTO**  
**M W M**  
A-3390 Melk  
Prandtauerstraße 9  
Modellbau Wagner Melk  
Tel. 02752/24 32

**Impeller-Service Hobby Sommer**  
Ignaz-Harrer-Straße 13  
5020 Salzburg, Telefon 06222/34 3 47

**MODELLBAU**  
**PETER FEIX**  
Bismarckstraße 3  
A-8280 Fürstenfeld  
Telefon 03382/52 6 17

Modellbau Üblacker Hans Peter  
A-7000 Eisenstadt, Tel. 02682/61 6 80  
Gustinus-Ambrosi-Weg 24—26

Modellbau Postl  
8234 Rohrbach/Lafnitz, Tel. 03338/24 2 66

**IHR SPEZIALIST**  
**IM - PINZGAU -**  
ROBBE, Schlüter,  
Webra, Graupner,  
KDH, Kavan,  
Avio usw.

**S-P-I-E-L**  
M-O-D-E-L-L-B-A-U  
**Scholz**  
BAHNHOFSTRASSE 13  
ZELL AM SEE  
TELEFON 0 65 42 / 26 06  
TELEFAX 0 65 42 / 26 13

**ST** **MODELLBAU**  
**STERNECKER**  
NIGLWEG 65  
3500 KREMS-REHBERG  
Tel.: 02732/70656

**ORACOVER®**  
- Die neue Technologie für Ihre Modellbespannung -

**KAVAN**  
RC-Hubschrauber + Modellbauzubehör

**EZ** **SPORTS AVIATION**  
Fast-Fertig-Modelle

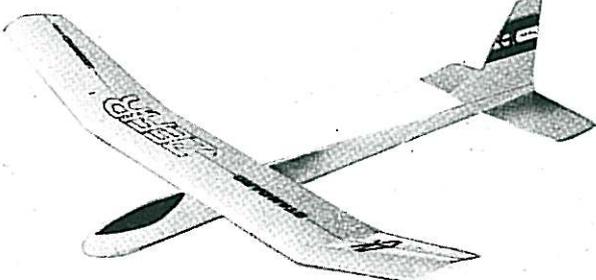
**PILLOT**  
Modellbaukästen + Zubehör

**RPM**  
IT'S ABOUT TIME!

Elektro-  
Motore +  
Zubehör

**MARX**

Mit  Standard-Modellen



vom Minigleiter zum RC-Modell

G. Kirchert  modellbau wien

A-1140 Wien, Linzerstraße 65  
Tel. 0222/92 44 63  
(Ecke Beckmannngasse)

# **Graupner** | **JR**

REMOTE CONTROL

91001770083    DVR: 0058815  
HERRN  
KIRCHERT GERD  
LINZERSTR.65  
A 1140 WIEN

## Professionelles 20-Kanal Microcomputer-Fernlenksystem für höchste Ansprüche

Von erfahrenen Software-Programmierern  
und namhaften RC-Piloten der Weltrangliste  
entwickelt und erprobt.

**Mit Doppelsuperhet DS 20 mc  
im Alu-Koffer**  
Best.-Nr. 4820  
für das 35-MHz-Band  
Best.-Nr. 4844  
für das 40-MHz-Band

Die Abbildung zeigt  
den ausgebauten  
Sender  
mc-20

**Mit Superhet mc-20 S  
ohne Servo,  
ohne Alu-Koffer**  
Best.-Nr. 4822  
für das 35-MHz-Band  
Best.-Nr. 4849  
für das 40-MHz-Band

Ausführlich beschrieben  
im Neuheiten-Prospekt N 91

JOHANNES GRAUPNER · D-7312 KIRCHHEIM-TECK