

21. Jahrgang Heft 3/97

prop

P.b.b. Erscheinungsort Wien, Verlagspostamt 1040 Wien



ROBBE -SCHLÜTER-CUP 97
9.-10. AUGUST WIEN
DONAUINSEL

das österreichische Modellflugmagazin

**Das
Österreichische
Modellflugmagazin**
Offizielles Organ der Sektion
Modellflug im
Österreichischen Aero Club



prop

3/97



Inhalt

	Seite
Die Bundessektion informiert	4
Neues aus Paris	6
MSO für CO²	9
Heli Benzintrainer	14
F3B Wanderpokal Salzburg	18
PICO ! Neue Miniaturservos	21
Alte Liebe.....	28
Handy HLG v.Graupner	32
Sanyo Limit E-Segler	34
Graupners X3810	38
Bücherecke	41
Schnäppchen	46

und vieles mehr.....

Redaktionsschluß Heft 4/97 20.7.97

Unser Titelfoto: ROBBE-SCHLÜTER-CUP 96

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Aero Club, Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich: Ing. Manfred Dillmayer
Ständige Mitarbeiter: Dr. Georg Breiner, Peter Tollerian, Ing. Roland Dunger und die Bundesfachreferenten. Alle 1040 Wien, Prinz Eugenstraße 12
Redaktionsadresse: Redaktion prop, 1040 Wien, Prinz Eugenstraße 12
Telefon.: 0222 5051028/77DW
Anzeigenverwaltung: Beatrix Lieb, 1040, Prinz Eugenstraße 12
Telefon 0222/505 10 28 DW 77, Telefax 0222/505 79 23
Druck: Druckerei Jentzsch & Co. 1210 Wien

Liebe Leser, liebe Freunde !!

Mit Freude kann ich nun endlich das Heft 3/97 vorlegen. Viele werden es schon vermißt haben, da der Termin schon etwas spät ist. Ausnahmsweise lag diesmal weder die Schuld bei mir oder der Druckerei sondern bei Euch selbst. Wieso? Nun wie in jedem Heft war auch im Heft 2/97 ein Redaktionsschluß mit 20.5.97 angegeben. Zu diesem Zeitpunkt lag mir kein einziger Bericht oder Artikel vor und mit den „Alt lasten“ ließ sich kein Heft gestalten. Bis zum 20. Juni erhielt ich dann genügend Material für das vorliegende Heft. Also bitte haltet Euch wenn nur irgendwie möglich an die Termine, so kann auch ich sie erfüllen.

Noch etwas liegt mir am Herzen! Es ist zwar schon ein alter Hut aber ich muß nochmals ersuchen, mir doch Disketten oder wenigstens mit Schreibmaschine geschriebene Beiträge zuzusenden. Besonders schlimm für mich sind computergeschriebene Artikel auf denen dann mit Hand nachgebessert wurde. Manchmal bekomme ich auch wirklich grafische, man kann fast sagen handgemalte Kunstwerke, die zwar wunderschön sind aber für mich kaum lesbar bzw. in maschineller Form verwertbar sind. Also nochmals: entweder Schreibmaschine oder Diskette! Wenn Ihr Ergebnislisten beilegt so versucht nur gut lesbare Exemplare zu bekommen und faltet sie so wenig wie möglich! Da die Wettbewerbssaison nun voll angelaufen ist und auch sonst viele interessante Veranstaltungen laufen, hoffe ich auf zahlreiche Beiträge. Auch Erfahrungsberichte mit Modellen, Motoren, Fernsteuerungen und sonstigem Zubehör nehme ich gerne an. Also ist einmal kein Flugwetter so schreibt mir. Immer wieder wird gesagt, daß mir Artikel zugesandt wurden und ich sie nicht bringe. Liebe Freunde ich bringe jeden Artikel den ich bekomme (aber nicht immer in der nächsten Ausgabe). In diesem Zusammenhang ersuche ich die Beiträge an die Redaktionsadresse (Aero Club) zu senden dann kann kaum was passieren.

Ich wünsche uns einen herrlichen Sommer mit vielen schönen Flugstunden.

Vergeßt aber nicht unsere „Mädels“ auch sie haben sich gemeinsame, aber flugfreie Stunden mit uns verdient!

In diesem Sinne
Euer Manfred

Liebe Fliegerfreunde!

Wieder ist etwas gelungen:

Flugmodelle mit Strahltriebwerken sind nicht mehr von der Modellhaftpflichtversicherung ausgeschlossen und werden als "normale" Modelle anerkannt!

Jetzt ist es fix ! Das neueste Chemikaliengesetz läßt uns Modellflieger "ungeschoren"!

Die neue Flugsaison ist voll angelaufen und leider auch schon wieder die Schadensfälle durch Doppelfrequenzbelegung und andere Unachtsamkeiten. **HIMMEL, HERRGOTT** und so weiter und so fort !

Es kann doch nicht so schwer sein,, daß man sich **VOR dem EINSCHALTEN** seines **SENDERS** überzeugt, **OB DER KANAL FREI IST!!** Brauchen wir wirklich vielleicht wieder einmal Schlagzeilen! Ich ersuche und Euch alle, Anfänger und auch Experten, paßt auf! Haltet Euch doch an die primitivsten Regeln!

Nun ein wenig persönliches. Neun Jahre bin ich nun schon Euer Bundessektionsleiter. Neun Jahre habe ich versucht, für Euch, wenn es erforderlich war, die Kastanien aus dem Feuer zu holen. Vieles ist gelungen (Änderung von Bundesgesetzen für Modellflieger, eine der höchsten Modellflugversicherungen in Europa, neue Serviceleistungen des Aeroclubs wie Rechtsberatung..... etc.), vieles glückte, so manches leider auch nicht. Aber das ist nun mal so im Leben. Langsam werde ich "amtsmüde" und suche nach einem Nachfolger.

Helft mir bitte dabei.

Nun noch die neueste Meldung!

Die Bundessportschule Spitzerberg wird mit größter Wahrscheinlichkeit vom Aero-Club übernommen. Dies bedeutet, daß wir unser Ausbildungszentrum behalten und weiter ausbauen können.

Bis zur nächsten Ausgabe wünsche ich Euch einen schönen Urlaub und verbleibe mit dem Motto und der Bitte

"FLY SAFE"

Euer

Dr. Georg Breiner
Bundessektionsleiter

Musger-Treffen 1997

Ing. Erwin Musger war ein österreichischer Segelflugzeugkonstrukteur der mit seinen Maschinen in den 50er- und 60er-Jahren Segelfluggeschichte geschrieben hat. Vor allem der Doppelsitzer Mg-19 war in der damaligen Zeit eine bahnbrechende Konstruktion, der für Schul- und Leistungsflüge gleichermaßen eingesetzt werden konnte.

Jedes Jahr treffen sich deshalb die Besitzer dieser Oldtimer einmal um gemeinsam eine Flugwoche mit den noch erhaltenen Exemplaren durchzuführen. Auch heuer trifft man sich wieder in Micheldorf bei Kirchdorf an der Krems in Oberösterreich. Als Termin ist die Woche vom 17. bis zum 23. August 1997 vorgesehen. Zuschauer sind durchaus willkommen, und mit ein bißchen Glück wird man auch in einer Mg 19 mit nach oben genommen.

Da sich in der Fachwelt dieses Treffen schon herumgesprochen hat, kann man am Rande auch noch andere herrliche Oldtimer bewundern. So wird heuer sicher wieder das wunderschön restaurierte Grunau Baby aus Vorarlberg dabei sein und auch der „Bocian“ war noch jedes Jahr mit 2 Exemplaren vertreten. Im Vorjahr war auch eine traumhafte Bucker Jungmeister mit original Sternmotor auf Kurzbesuch in Micheldorf. Ich möchte deshalb alle Modellbauer mit einem Hang für Oldtimer auffordern, nach Micheldorf zu kommen - natürlich mit einem Fotoapparat und vielen unbelichteten Filmen. So viele Oldtimer wird man gemeinsam sonst nirgends zu Gesicht bekommen.

Dr. Wolfgang Schober

Mg - 19 Treffen

17. bis 23.

August 1997 in

Micheldorf / OÖ

CONTEST-Euro-Tour HLG 1997 erfolgreich

Bereits 32 Teilnehmer aus drei Ländern (Deutschland, Österreich und Kroatien) haben sich in die neue Euro-Tour HLG eingeschrieben. Mit diesem unerwartet hohen Anfangserfolg hat sich die Klasse HLG bereits jetzt ihren festen Platz im CONTEST-Programm gesichert.

Nach fünf von elf Teilwettbewerben führt Werner Stark aus Linz, dicht gefolgt von seinem Vereinskollegen Moritz Walcherberger. Auf Platz drei folgt Claus Schnarrenberger aus Schwäbisch Hall.

Bei noch sechs ausstehenden Wettbewerben besteht nach wie vor die Möglichkeit einzusteigen. Tour-Ausschreibungen gibt es bei:

CONTEST
Ottacker 25
87477 Sulzberg
Tel.: 0837618736

Neues von der FAI in Paris:

Die Funktionäre der FAI waren wieder sehr fleißig und bescherten uns in jeder FAI Klasse einige tiefgreifende Neuerungen. Hier das Wichtigste in Kurzform:

F5B: Die Erhöhung der Zeitdauer des Streckenfluges konnte von den ursprünglich geplanten 5 min auf die gewohnten 3 min zurückgenommen werden. Dies ist eine sehr positive Entwicklung, da das Vorjahrsmaterial nun doch wieder eingesetzt werden kann. Gleichzeitig wurde die maximale Steigfluganzahl auf 10 begrenzt. Das heißt, daß sich das "Pylonfliegen" der letzten WM in Prag sich nicht durchsetzen kann. Persönlich begrüße ich die Entwicklung, da die letzten WM Flüge - als Segelflug - nicht mehr zu bezelchahnen waren.

F5B-600: Diese Klasse wurde bis zur Regeländerung namentlich als RC-E10 geführt. Die Regeln sind im Wesentlichen - bis auf den Antriebsakku - Analog zur Klasse F5B. Anstelle der 10 Sub-C Zellen wurde die Zellenzahl freigegeben mit der Einschränkung auf max. 600 g Akkugewicht inkl. Stecker und Isolierung.

F5D: Auch bei dieser Klasse wurde, dem Trend der Zeit entsprechend, die Zellenzahl freigegeben. Diese Limitierung beträgt 425 g.

F5A: Das Internationale Kunstflugprogramm wurde ebenfalls modernisiert. Es konnte anspruchsvoller gestaltet werden und wird dem nationalen RC III Programm immer ähnlicher. Für nähere Informationen stehe ich gerne zur Verfügung.

12. - 13. Juli

Contesttour /Krems

F5B, F5B600

Unsere Vereine sind heuer international so aktiv wie noch nie. Damit unterstreicht Österreich sein international hohes Niveau. Ich möchte mich jetzt schon bei allen Funktionären, auf diesen Wege, für ihre hervorragende Arbeit bedanken. Macht weiter so !!

KLASSE F5D

Da die internationale Pylonklasse in Österreich immer mehr geflogen wird, möchte ich den Qualifikationsmodus für eine EM oder WM in Erinnerung rufen. Dieser wurde in der Frühjahrssitzung 1996 von der Bundessektion beschlossen und lautet wie folgt:

Die Anwärter, die sich für die Nationalmannschaft qualifizieren möchten, müssen die Ergebnisse, die für die Wertung zählen sollen, an den BFR weiterleiten. Zur Wertung werden die Prozentpunkte folgender Bewerbe herangezogen.

Als Bewertungsjahr wird das Jahr vor der Veranstaltung herangezogen.

Sollte in diesem Jahr keine Staatsmeisterschaft ausgetragen werden, so wird ersatzweise ein Internationaler Wettbewerb herangezogen.

- 1. Staatsmeisterschaft (Teilnahmepflicht ! mind. ein Durchgang muß in der Wertung aufscheinen!)*
- 2. ein internationaler Wettbewerb aus dem Terminkalender*
- 3. ein Bewerb aus der Deutschen Meisterschaft*

Von diesen 3 Bewerben wird ein Wettbewerb gestrichen.

Berechnungsbeispiel:

1. Wettbewerb: Pilot erreicht den 4. Platz

1. Platz = 485 Punkte

4. Platz = 505 Punkte $485 \times 100 / 505 = 96,03\%$

2. Wettbewerb: Pilot erreicht den 2. Platz

1. Platz = 470 Punkte

2. Platz = 479 Punkte $470 \times 100 / 479 = 98,12\%$

3. Wettbewerb: Pilot erreicht den 1. Platz

1. Platz = 501 Punkte

1. Platz = 501 Punkte $501 \times 100 / 501 = 100\%$
198,12%

Die drei Piloten mit der höchsten Prozentanzahl werden Österreich auf einer Welt- oder Europameisterschaft vertreten.

Für Fragen stehe ich natürlich jederzeit zur Verfügung. Wenn ihr Probleme oder Fragen zu dieser Klasse haben solltet, können interessierte Piloten mich kontaktieren. Auch für Erfahrungsaustausch habe ich immer ein offenes Ohr. Bei entsprechendem Interesse könnte man sicherlich ein Pylontreffen organisieren. Bei dieser Gelegenheit möchte ich eine junge und schon sehr erfolgreiche Klasse in Erinnerung rufen - **RC-E/Pylon 400**. Dieses Programm wurde in der Frühjahrssitzung 1996 von der Bundessektion genehmigt:

5.5.6. RC-E/PYLON 400

5.5.6.1. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Alle Allgemeinen Bestimmungen der Klasse F5 und die FAI Bestimmungen sind anzuwenden. Abweichungen sind aufgeführt.

5.5.6.2. BESONDERE BESTIMMUNGEN

5.5.6.2.1. Motoren und Akkumulatoren

Als Motor darf nur einer des Types 400 (früher Mabuchi 380) verwendet werden. Dieser darf nicht verändert werden. Der Antriebsakku ist begrenzt auf höchstens 7 Zellen. Die Zellengröße spielt dabei keine Rolle. Es müssen jedoch NC Zellen sein.

5.5.6.2.2. Motorsteuerung

Der Motor muß durch Funkfernsteuerung regelbar sein. Der Pilot muß für eine Vorrichtung sorgen, die Kabeln, die zum Motor führen, unterbrechen zu können.

5.5.6.2.3. Luftschrauben

Nur handelsübliche Holz - oder Kunststoffluftschrauben dürfen verwendet werden.

5.5.6.2.4. Aussehen

Das Modell muß nicht einem wirklichen Rennflugzeug gleichen. Kabine, Cockpit, Pilotenkopf, Radverkleidung usw, sind nicht erforderlich.

5.5.6.2.5. Gewicht

Es gelten nur die Einschränkungen lt. allgemeine Bestimmungen F5.

5.5.6.2.6. Räder sind nicht erforderlich.

5.5.6.2.7. Kennzeichnung zur Identifikation ist lt. MSO durchzuführen.

5.5.6.3. DURCHFÜHRUNG DER RENNEN

5.5.6.3.1. Höchstens vier Modelle dürfen an einem Rennen teilnehmen. Anzustreben wären drei Piloten pro Flug.

5.5.6.3.2. Alle Umrundungen werden gegen den Uhrzeigersinn geflogen. Somit sind alle Wenden Linkskurven.

Die für Sonntag, den 16. März 1997 angesetzten Landesmeisterschaften NÖ, Kl. F I E, mußten wegen Sturm und Regen abgesagt bzw. verschoben werden. (Nach Rücksprache mit LSL NÖ, Manfred HOFBAUER).



Ebenso mußte der für Sonntag, den 6. April 1997 angesetzte 4. nationale Freundschaftscup in der Klasse F I E wegen Nordstürmen verschoben werden.

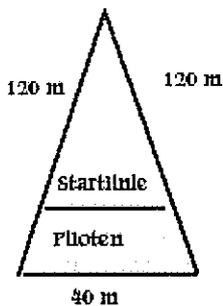
Alle Teilnehmer wurden hievon telefonisch in Kenntnis gesetzt.

**Der neue Termin für den
4. nationalen F I E-Freund-
schaftscup 1997 findet am SAMSTAG, dem
25. Oktober 1997 statt,**

**und für alle niederösterreichischen Teilnehmer werden die FIE-
LM NÖ 1997 aus dem 4. nat. Freundschaftscup herausgewertet.**

5.5.6.3.3. Während der Rennen wird keine Mindesthöhe gefordert. Der Kurs sollte jedoch so aufgebaut werden, daß ein Überfliegen von Menschenansammlungen, aus Sicherheitsgründen, vermieden wird. Wenn sich die Zuschauer nahe des Kurses befinden, sollten diese mit einem Sicherheitsnetz geschützt werden. Auch das Tragen von Schutzhelmen für Piloten, Helfern und alle Personen, die sich im Kurs aufhalten, ist obligatorisch.

5.5.6.3.3. Kurs



5.5.6.3.4. Alle Starts erfolgen aus der Hand. Die Freigabe aller Modelle sollte möglichst gleichzeitig erfolgen. Jeder Pilot darf max. einen Helfer beanspruchen, der das Modell startet und dem Piloten verständigt, wie er gerade im Rennen liegt.

5.5.6.3.5. Der Wettbewerbsleiter oder dessen benannter Vertreter hat das Recht, die Flug-erlaubnis zu verweigern oder den Ausschluß eines Modells zu veranlassen, wenn dieses nach seiner Meinung nicht herkömmlichen Sicherheitsbestimmungen entspricht, sei es bezüglich des Materials, der Verarbeitung, dem Einbau der Funkfernsteuerung, als Folge eines Absturzes oder dem Können des Pilotens.

5.5.6.3.6. Es müssen wenigstens zwei Rennen geflogen werden. Anzustreben wären jedoch ca. 6 Rennen, wobei der schlechteste Durchgang gestrichen wird.

5.5.6.3.7. Allen Wettbewerbsteilnehmern muß eine gleiche Anzahl von Gelegenheiten zur Teilnahme an Rennen geboten werden.

5.5.6.3.8. Wertung

Gewertet werden die Anzahl der vollen geflogenen Runden innerhalb von 4 Minuten, sowie die Restzeit der angefangenen Runde bis zu deren Beendigung. Gewinner ist jener Pilot mit der höchsten Rundenanzahl. Bei Rundengleichheit entscheidet die geringere Restzeit.

Rechenbeispiel:

Pilot A: 1.DG 17/13 (= 17 Runden, 13 sec Restzeit)
2.DG 18/5,1 (= 18 Runden, 5,1 sec Restzeit) = 35/18,1

Pilot B: 1.DG 16/7,5 (= 16 Runden, 7,5 sec Restzeit)
2.DG 17/2 (= 17 Runden, 2 sec Restzeit) = 33/9,5

D.h. Pilot A hat 35 Punkte erfliegen und Pilot B 33 Punkte. Sollten zwei oder mehrere Piloten eine gleiche Punkteanzahl aufweisen, so entscheidet die geringere Restzeit.

Umfliegt ein Wettbewerbsteilnehmer eine Wendemarke nicht, so zählt diese Umrundung als nicht geflogen.

Bundesfachreferent F5
Ing. Meisinger

Alpen Adria Trophäe F 3F

26. und 27. Juli 1997.

Zwischen den Durchgängen in der Klasse F3F gibt es einen
Großseglerwettbewerb ab 3600 mm Spannweite.

Zu gewinnen ist ein Wanderpokal, der sich sehen lassen kann !
Camping am Platz ist möglich.

Also Hangflieger Österreichs !

Diesen Termin vormerken und unbedingt
teilnehmen!!

**ACHTUNG CO₂PILOTEN HIER DIE NEUESTEN BESTIMMUNGEN
LAUT MSO !!**

13.8 CO₂-F CO₂-MOTORFLUGMODELLE

13.8.1 Allgemeine Regeln

Begriffsbestimmung

Ein freifliegendes Flugmodell, das durch einen CO₂-Gasmotor angetrieben wird und bei dem der Auftrieb durch starre Flächen erzeugt wird (d. h. nicht durch drehende oder schwingende Flächen).

Modelle mit veränderlichen Grundriß oder Flächen müssen in ihrer größten Ausdehnung dem Punkt 13.8.2 entsprechen.

13.8.2 Modellcharakteristik

Minimales Gesamtgewicht (CO₂-Tank leer).....75g
Maximale projizierte Gesamtfläche lt. Pkt. 13.8.3.....12dm²
Maximaler Inhalt des CO₂-Tanks (inkl. Füll-und Zuführungsrohr).....3cm³

Ist der Außendurchmesser des Füll bzw. Zuführungsrohres größer als 2 mm, wird das berechnete Rohr-Gesamtvolumen dem gemessenen Tankinhalt zugerechnet.

Zur Tanküberprüfung muß es möglich sein, die Tankeinheit (Gastank, Füll- und Zuführungsrohr) vom Modell zu demontieren.

13.8.3 Prüfprozedur

Modellgröße und Gewicht müssen in geeigneter Weise überprüft werden. Die Gesamtfläche beinhaltet die normal auf eine horizontale Grundfläche projizierte Fläche des Flügels und alle stabilisierenden horizontalen Flächen (Höhenleitwerk).

Der Rumpf gilt nicht als stabilisierende Fläche!

Die Tankeinheit jedes teilnehmenden Modells wird vom Veranstalter vor Beginn des Wettbewerbs in geeigneter Weise markiert (z. B. ein wasserfester, berührungsfester Farbpunkt). Während des Wettbewerbs kontrollieren die Zeitnehmer, daß nur offiziell markierte Tanks eingesetzt werden.

Der Tankinhalt der Modelle der drei Erstplatzierten wird sofort nach dem letzten Wettbewerbsflug überprüft.

Für die Messung des Tankvolumens muß eine nicht -korrosive Flüssigkeit verwendet werden (z. B. Petroleum).

Der Veranstalter stellt die Testflüssigkeit und eine geeignete Füll-/Mess-einrichtung mit einer Genauigkeit von mindestens 2 % im relevanten Meßbereich zur Verfügung.

13.8.4 Betriebsregeln

- a) Während des Wettbewerbs darf der Teilnehmer vier (4) verschiedene Modelle einsetzen, die entsprechend der MSO Pkt. 12.7 gekennzeichnet sein müssen.
- b) Zum sicheren und kontrollierten Betrieb von CO₂-Motoren ist es erforderlich, den Gastank beim Auftanken zu kühlen. Jede Kühlmethode ist erlaubt

solange diese nicht mit Risiken für die Sicherheit der Anwesenden oder mit merklichen Umweltbelastungen verbunden ist.

- c) Der Teilnehmer muß seinen Motor selbst anwerfen und regulieren und das Modell eigenhändig starten. Start durch Handstart, wobei sich der Starter auf dem Boden befindet (springen ist erlaubt).
- d) Beim Stechen gelten die im Abschnitt 13.8.11 angeführten Regeln.

13.8.5 Zeitnehmung

Die Zeitnehmung beginnt mit der Freigabe des Modells aus der Hand des Wettbewerbers und endet mit dem Ablauf der festgelegten Maximalzeit, oder wenn das Modell die Erdoberfläche berührt, oder mit einem Hindernis zusammenstößt, welches den Flug endgültig beendet.

- a) wenn das Modell aus der Sicht des Zeitnehmers endgültig verschwindet. Verschwindet das Modell hinter einem Hindernis oder einer Wolke, müssen die Teilnehmer 10 Sekunden warten. Taucht das Modell nach 10 Sekunden nicht wieder auf, ist die Zeitnehmung beendet und die 10 Sekunden werden von der Flugzeit abgezogen.
- b) Die Flüge müssen von zwei Zeitnehmern mit Zeitmeßgeräten, die zumindest 1/5 Sekunde anzeigen, gemessen werden.
- c) Alle Teilnehmer müssen mit einem Feldstecher ausgerüstet sein, welcher eine Vergrößerung von mindestens 7 hat. Sie müssen so verwendet werden, daß ein Nichtfinden bzw. Verlieren des Modells weitgehend ausgeschlossen werden kann.
- d) Die Teilnehmer müssen während der Flüge innerhalb eines Kreises von 10m Radius bleiben und die Flüge unabhängig voneinander messen.
- e) Als offizielle Zeit gilt der Mittelwert der zwei von den Zeitnehmern registrierten Zeiten. Es zählen nur die vollen Sekunden des Mittelwertes aus den zwei Zeiten, d. h. es wird zur nächsten vollen Sekunde abgerundet. Falls die Differenz zwischen den Zeiten auf einen offensichtlichen Fehler hinweist, legt der Wettbewerbsleiter in Absprache mit der Jury fest, welche der zwei Zeiten offiziell Gültigkeit hat.
- f)

13.8.6 Anzahl der Flüge

Ein Wettbewerb wird in fünf (5) Durchgängen ausgetragen. Die Durchgangszeit muß vor Durchgangsbeginn bekanntgegeben werden und darf nicht weniger als dreißig (30) Minuten betragen. Jeder Teilnehmer hat das Recht auf einen (1) offiziellen Flug in jedem Durchgang. Für die Durchführung des Wettbewerbs gelten alle unter Pkt. 12.1 der MSO angeführten, relevanten Punkte.

13.8.7 Definition eines offiziellen Fluges

- a) Es gilt die beim ersten Versuch erzielte Flugzeit, solange dieser Versuch nicht als Fehistart im Sinne der Definitionen von Abschnitt 13.8.8 eingestuft wird und der Teilnehmer einen zweiten Versuch unternimmt.
- b) In diesem Fall gilt die beim zweiten Versuch erzielte Flugzeit. Tritt beim zweiten Versuch wieder ein Ereignis lt. Abschnitt 13.8.8 b oder c ein, so wird der Versuch mit null (0) bewertet.
- c) Das Modell muß innerhalb der von der Jury festgelegten Durchgangszeit gestartet werden. Erfolgt der Start nicht innerhalb der Durchgangszeit, so wird der Versuch mit null (0) bewertet.

Ausnahme: Wiederholung eines Versuches gemäß Abschnitt 13.8.9. In diesem Fall darf der Versuch nach Ablauf der offiziellen Durchgangszeit wiederholt werden.

13.8.8 **Definition eines Fehlstarts**

Ein Versuch wird als Fehlstart eingestuft, wenn zumindest eines der folgenden Ereignisse eintritt:

- a) Die Flugzeit ist weniger als 20 Sekunden
- b) Ein Teil des Modells fällt beim oder nach dem Start ab
- c) Beim Stechen:
Wenn der Motor vor dem Ende der Bodenlaufzeit stehenbleibt.
Im Falle irgendeiner Verletzung der im Abschnitt 13.8.12 festgelegten Regeln.
Wenn dies beim ersten Versuch erfolgt, darf der Teilnehmer einen (1) zweiten Versuch unternehmen.

13.8.9 **Wiederholung eines Versuches**

Ein Versuch darf wiederholt werden, wenn das Modell während des Fluges mit einem anderen Modell oder einer Person zusammenstößt (ausgenommen dem Teilnehmer selbst). Der Teilnehmer kann jedoch verlangen, daß dieser Versuch als offizieller Flug gewertet wird, auch wenn dies nach Vollendung des Fluges geschieht.

13.8.10 **Flugzeit**

Die maximale Flugzeit für jeden offiziellen Flug beträgt 2 Minuten. Bei schlechten äußeren Bedingungen (Probleme mit der Sichtbarkeit der Modelle oder dem Rückholen) kann der Wettbewerbsleiter die Maximalflugzeit reduzieren. Dies muß vor Beginn des betreffenden Durchganges verlautbart werden.

13.8.11 **Wertung**

Die Wertung erfolgt auf Grund der von einem Teilnehmer in den fünf Wettbewerbsdurchgängen erreichten Gesamtflugzeit. Bei Zeitgleichheit wird die endgültige Reihung in einem Stechen zwischen den betroffenen Teilnehmern entschieden. Das Flugzeitmaximum beträgt weiterhin 2 Minuten (oder weniger bei einem entsprechenden Entscheid des Wettbewerbsleiters). In den Stechdurchgängen wird das Energiepotential des Modells (die im Tank enthaltene CO₂-Menge) schrittweise verringert, indem der Motor vor dem Start eine festgelegte Zeit unter kontrollierten Bedingungen laufen muß (Bodenlaufzeit), wodurch die für den Flug verfügbare CO₂-Menge im Tank von Stechrunde zu Stechrunde reduziert wird.

13.8.12 **Definition der Bodenlaufzeit**

- a) Das Zeitinkrement für die Bodenlaufzeit beträgt 1 Minute. Im ersten Stechdurchgang muß daher der Motor mindestens 1 Minute lang vor dem Start am Boden laufen, im zweiten Stechdurchgang mindestens zwei Minuten, usw.

Der Wettbewerbsleiter kann in Abhängigkeit von der gegebenen Situation eine andere Bodenlaufzeit festsetzen. Dies bedarf jedoch der ausdrücklichen Zustimmung aller noch im Stechen befindlichen Wettbewerber.

- b) Nach dem offiziellen Beginn des Ablaufes der Bodenlaufzeit darf die Einstellung der Antriebseinheit (Motor, Tank, Gasrohre, Propeller) bis zum Ende des Fluges in keiner Weise verändert oder künstlich beeinflusst werden.

Beispiele:

Es ist verboten
Motor, Tank, Gasrohre und Propeller zu berühren
einen Resonanzdrehzahlmesser an der Antriebseinheit anzuklemmen
die Antriebseinheit durch Anhauchen zu erwärmen
den Tank mit Kältespray zu kühlen.
Bei Verletzung dieser Regel wird der Versuch als Fehlstart gewertet.

13.8.13 Stechprozedur

- a) Der Teilnehmer startet und justiert den Motor. Er gibt hierauf den Zeitnehmern den Beginn der Bodenlaufzeit deutlich mit „jetzt“ bekannt.
b) Ab diesem Zeitpunkt gelten die Bestimmungen unter Abschnitt 13.8.12 b
c) Während der Bodenlaufzeit informieren die Zeitnehmer den Wettbewerber klar und verständlich über die abgelaufene Zeit. 15 Sekunden vor Ablauf der Zeit beginnen die Zeitnehmer mit einem Count-Down. Der Ablauf der Zeit muß vom Zeitnehmer mit „aus“ deutlich bekanntgegeben werden. Der Wettbewerber kann sein Modell unmittelbar darauf starten.
d) Stoppt der Motor vor dem Ende der Bodenlaufzeit, oder verletzt der Wettbewerber die Regeln im Abschnitt 13.8.12, wird der Versuch als Fehlstart gewertet.

13.8.14 Durchgangszeit im Stechen

Der Wettbewerbsleiter setzt vor Beginn jedes Stechdurchgangs eine Durchgangszeit fest, innerhalb der das Modell gestartet werden muß. Es gelten die im Abschnitt 13.8.7 definierten Regeln. Die Länge der Durchgangszeiten ist so festzulegen, daß unter den herrschenden Bedingungen eine Startwiederholung bei einem Fehlstart möglich ist. Die maximale Durchgangszeit für den Stechdurchgang beträgt 15 Minuten

Die EU machts möglich!

tornado quality products

RÖGA TECHNIK
Modellbau-Handelsges.m.b.H.

Neu bei RÖGA!
Original tornado Flug- und Heli-Treibstoffe
Die EU machts möglich!
Jetzt auch in Österreichs Fachhandel erhältlich.

tornado - aufgrund seines hoch-hitzebeständigen Synthetiköls mit besonderen „Notlauf-Eigenschaften“ seit Jahren bekannt als unangefochtener WM-Car-Treibstoff. Originalefüllung jetzt auch für Motorflug und Helikopter erhältlich, im 1l / 2.5l / 5l und im besonders preisgünstigen 20l Kanister.
Lieferung nur über den Fachhandel.

tornado b v R Ö G A

Österreichische Meisterschaft in der Klasse RC-SL

Die Vorbereitungen für die Österreichische Meisterschaft in der Klasse RC-SL in Waidhofen/Thaya haben bereits begonnen.

Der Termin steht ja mit 16. und 17. August 1997 schon lange fest. Die genaue Ausschreibung zur Österreichischen Meisterschaft ist im Mittelteil von PROP 1/1997 enthalten

- bitte dort nachlesen ! Die Nennung wurde vereinfacht. Sie muß nur mehr vom Vereinsobmann unterzeichnet werden und wird dann direkt an die Bundessektion Modellflug eingesandt. Der Nennungsschluß ist mit 6. August 1997 festgesetzt und ist unbedingt einzuhalten !

Die Teilnahme an der jeweiligen Landesmeisterschaften ist nicht mehr Voraussetzung für die Teilnahme an der Österreichischen Meisterschaften !

Punkterichterlehrgang

Am 19. Mai 1997 fand in Wörgl ein Punkterichterlehrgang für die Klassen RC-IV und RC-SL statt. 10 Teilnehmer waren angetreten, um ihre Regelkenntnisse aufzufrischen und

ihre Lizenzen verlängern zu lassen. Wie immer war es in Wörgl eine Freude mit den Leuten zu arbeiten. Die Brüder Ehrenstrasser übernahmen das Vorliegen am Nachmittag, sodaß wunderbare Flüge zum Probepunkten anstanden. Vielen Dank nochmals in Richtung Wörgl ! Ab sofort können Wettbewerbsveranstalter im Sekretariat der Bundessektion Modellflug des Österr. AERO-Clubs bei Fräulein Lieb (Tel.Nr. 0222-5051028-77) gültige Punkterichterlisten für die Saison 1997 gratis anfordern.

Teilnehmer des Punkterichterlehrganges am 19.5.1997 in Wörgl

890030 Ing. Kurt Hasler
6252 Breitenbach, Dorf 415
05338-6650

830022 Bruno Klingenschmid
6020 Innsbruck, Hörnagelstr.49
0512-272205

780081 Willi Lassnig
9900 Lienz, Kranewitweg 7
04852-69775

900020 Anton Ledermüller
6300 Wörgl, Winkelweg 41
05332-71736

900019 Johann Ledermüller
6250 Kundl, Turbinenweg 21
05338-8884

840046 Hermann Lerchenberger
6300 Wörgl, Schubertstr.11
05332-72464

790022 Helmut Lesjak
5580 Tamsweg, Lederwaschstr.298
06474-6608

830021 Hermann Muigg 6060
Hall, Untere Lend 30
05223-4117_

780053 Josef Seisenbacher 3331
Kematen/Ybbs, 25.Str.9
07448-2262

780058 Ekkehard Wieser
6300 Wörgl, Augasse 28a
05332-75129 oder 0664-308467

*Wie uns soeben mitgeteilt wurde, ist unser
Altbundessektionsleiter Direktor Edwin Krill
in der Nacht vom 1. 7. auf 2. 7. verstorben.*

*Edwin hat wohl den größten Teil seines Lebens als
hochrangiger Funktionär im wahrsten Sinne für den
Modellsport gelebt.*

*Der Name Edwin Krill war und ist im In- und Ausland mit
dem österreichischen Modellsport engstens verbunden, und
alle, die ihn kannten, werden sein Andenken in Ehren halten.*

*Manfred Dittmayer
Redaktion prop*



Der Benzintrainer von Vario

Als ich mit dem Modellhubschrauberflug anfing, war der Antrieb in meinem ersten Hubschrauber ein Elektromotor. Sieht man von der, gegenüber Verbrennermotoren, geringeren Motorlaufzeit ab, so bestach dieses Antriebskonzept durch seine Zuverlässigkeit und einfache Handhabung.

Als dann der erste Hubschrauber mit Glühzünderantrieb ins Haus kam, war ich zwar von der Leistungsentfaltung und der längeren Flugzeit begeistert, jedoch flog im Hinterkopf immer die Angst vor eventuellen, und ab und zu leider auch vorkommenden, Motorabstellern mit. Auch die Probleme der Vergasereinstellung, gerade bei schwankendem Luftdruck, waren nicht von der Hand zu weisen.

Was ich suchte, war ein Hubschrauber mit zuverlässigem und einfach einstellbarem Antrieb, sowie mit robustem Aufbau bei ansprechender Größe.

Beim Studieren der entsprechenden Kataloge fiel daher meine Wahl auf den Benzintrainer der Firma Vario. Schon kurze Zeit nach der Bestellung stand der Briefträger mit einer großen Schachtel vor meiner Türe und es ging sofort an das Begutachten der gelieferten Teile.

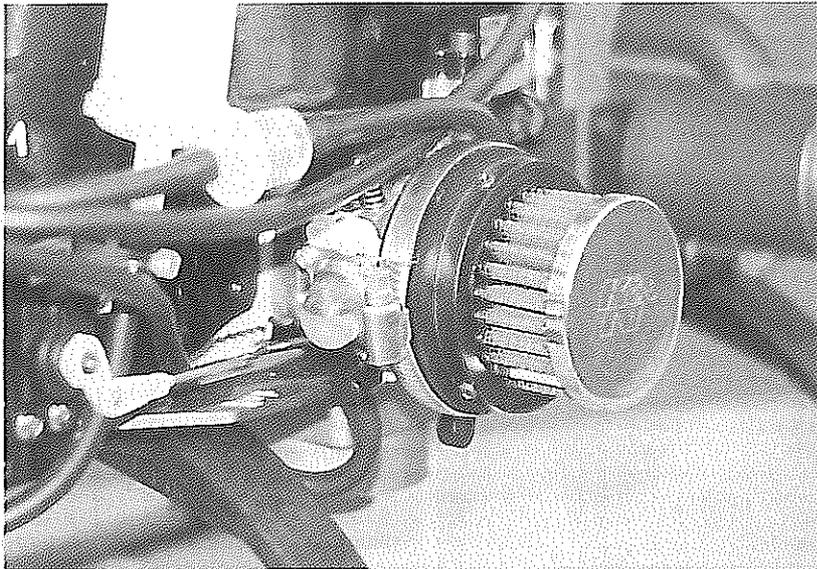
Da war als erstes der Bausatz der Mechanik, wie bei Vario üblich mit vortrotierten Rotorkopf und Aluheckrotorgetriebe sowie den ebenfalls zum Lieferumfang gehörenden vollsymmetrischen GFK-Rotorblättern und den Heckrotorblättern aus Spritz-GFK. Da der Benzintrainer durch den größeren Hauptrotordurch-

messer von 163 cm auch ein längeres Heckrohr aufweist, empfehle ich an dieser Stelle die Verwendung der Heckrotorblätter Best.Nr.: 34/30 um von Anfang an eine gute Heckrotorwirkung zu erzielen. Ebenfalls als Fertigteil liegt die bullige Kanzel bei, in der nur mehr die Bohrungen für die Mechanikbefestigung sowie das beiliegende Klebedekor anzubringen sind. Alle anderen Komponenten waren selbst zu montieren, was jedoch aufgrund der Passgenauigkeit sämtlicher Alu-, - und Kunststoffteile keine Probleme bereiten dürfte. Der RC-Vorbau besteht aus mehrfach verleimten Buchensperrholz, das zugeschnitten und mit sämtlichen Aussparungen versehen dem Baukasten beiliegt und welcher nach dem Verleimen noch mit einer spritfesten Lackierung zu versehen ist. Sämtliche Teile der Mechanik, die einer Lagerung bedürfen, erhalten diese durch Kugellager und dies bedeutet im Falle des Benzintrainers die Anzahl von 45 Radiallager und 4 Drucklager. Die tragenden Teile der Mechanik sind die, jeweils aus 3 mm Duraluminium gefertigte, Bodenplatte und die beiden Seitenplatten, welche mittels Aluminiumverbinder zu einer stabilen Einheit verschraubt werden. Das diese stabile Bauweise notwendig ist, wird spätestens beim ersten Besichtigen des im folgenden Teil beschriebenen Motors, sowie wegen des nicht unerheblichen Gewichtes des abflugbereiten Hubschraubers klar.

Auffälligstes und auch wichtigstes Teil des ganzen ist sicher der Motor - ein ZG 23 mit Seilzugstarteinrichtung,

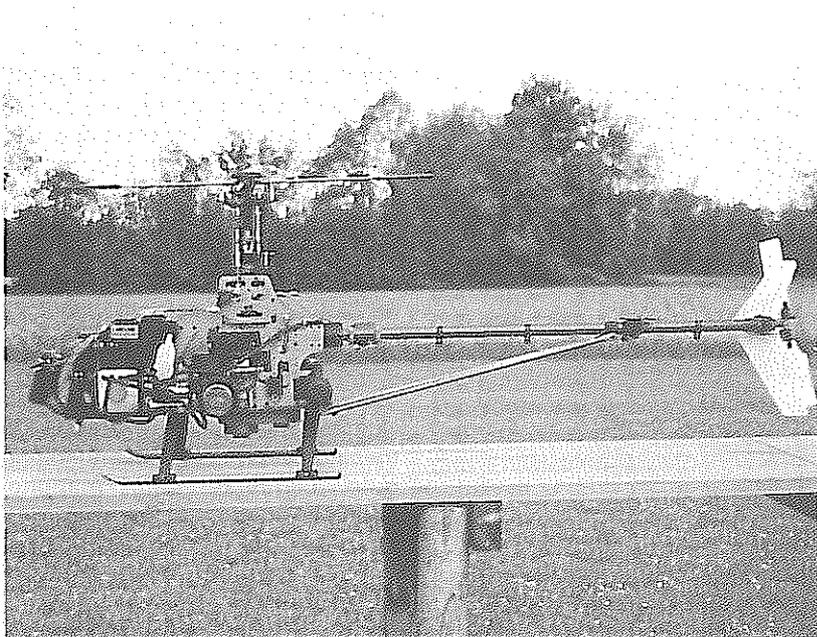
dessen technische Daten Zeugnis dafür ablegen, um welches robustes Antriebsaggregat es sich hier handelt, noch dazu wo diese Art des Antriebes schon jahrelang in Motorsensen und ähnlichen Gerätschaften klaglos und ohne besondere Wartung seinen Dienst verrichtet. Der ZG 23 hat zwei Kolbenringe, ein geschmiedetes Stahlpleuel mit zwei Nadellagern und eine dreifach kugelgelagerte Kurbelwelle. Beim Vergaser handelt es sich um einen Membranpumpenvergaser der Marke Walbro, wobei zuviel geförderter Kraftstoff über eine zweite Leitung wieder in den Tank zurückgepumpt wird. Die Zündung erfolgt in Verbindung mit einer Zündgeberelektronik, welche einen Zündunterbrecher überflüssig macht. Um an diesem kleinen Wunderwerk der Technik auch lange Freude zu haben, kaufte ich auch den als Zubehör erhältlichen Luftfilter mit Chokerklappe, welcher ein müheloses Starten des Motors auch bei niedrigen Temperaturen ermöglicht, sowie ein Benzin-Feinsiebfilter für die Kraftstoffleitung. Ausserdem versah ich den Motor mit dem ebenfalls als Zubehör erhältlichen Entstörzündkerzenstecker um etwaige Störungen durch die Zündung zu vermeiden. Ich verwendete einen Empfänger ohne PCM und möchte betonen das zu keinem Zeitpunkt der Flugerprobung eine Beeinträchtigung der Fernlenkanlage festzustellen war.

Als Schalldämpferanlage kam der Standardschalldämpfer zum Einsatz welcher an der Rückseite der Mechanik mit vier Schrauben quer zur Flug-



Der WALBRO-Vergaser mit Luftfilter.

Fotos A. Strutzenberger



Blick auf die stabile Mechanik des VARIO-Benzintrainers.

richtung montiert wird und eine angenehme Akustik lieferte .

Aufgrund der guten Bauanleitung , in Verbindung mit den beiden großen Übersichtsplänen dürfte beim Zusammenbau kaum eine Frage offen bleiben . Zwei Dinge , die meiner Meinung nach eine Verbesserung der Standfestigkeit der Mechanik ergaben , möchte ich hier jedoch nicht unerwähnt lassen .

Da wäre der Antrieb des Heckrotors , welcher über eine vierfach kugelgelagerte Edelstahlwelle erfolgt . Hier habe ich die Kugellager mit grünem Loctite auf die Welle geklebt , um ein drehen der Welle in den Lagersitzen zu vermeiden .

Die zweite Änderung stellte der Ein-

bau eines Drucklagers oberhalb der Domlagerplatte dar , um in den Rückenflugpassagen das Rotorwellenfusslager nicht zu belasten . Diese Änderung ist aufgrund der langen Rotorwelle kein Problem , sollte jedoch wegen der dazu notwendigen Änderung der Anlenkungsgestängelängen den versierten Helipiloten vorbehalten bleiben . Da es leider zum Erreichen der richtigen Schwerpunktlage notwendig war , in die Rumpfnase Ballast zu montieren , habe ich ein gebogenes Aluminiumblech vor den RC - Vorbau geschraubt und auf diesem den Empfängerakku mit dem notwendigen Blei befestigt .

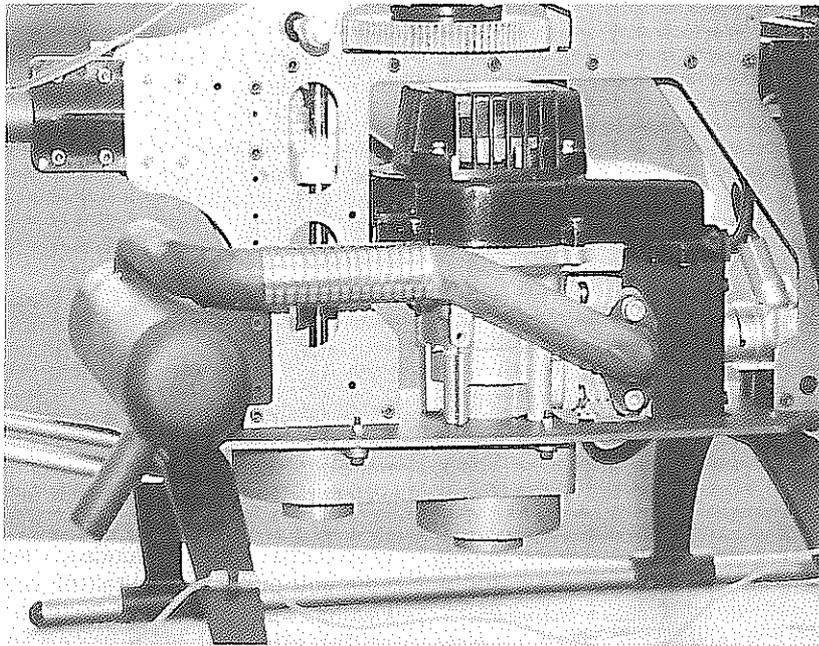
Zur Steuerung kamen für die Taumel-

scheibe drei C4421 Servos , sowie ein C4835 Servo für den Heckrotor zum Einsatz , das in Verbindung mit dem Piezo 2000 ein ruhiges Heck garantierte , sowie ein C4041 Servo für die Gassteuerung .

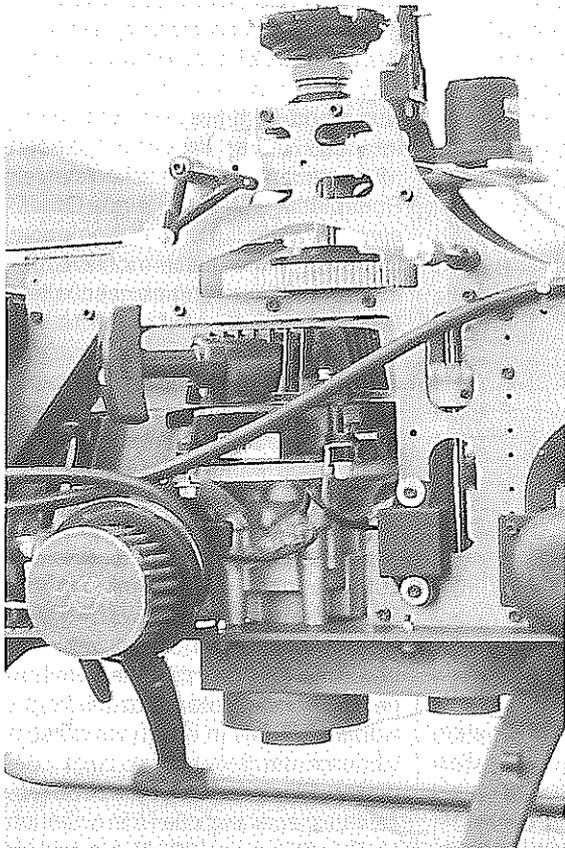
Als Grundeinstellung für die Pitchsteuerung ergaben sich in meinem Fall - 5° Negativpitch , + 5° Schweben , - und + 9° Maximumpitch .

Was nun zum Erstflug noch fehlte war das richtige Treibstoffgemisch . Dazu kaufte ich mir im Modellbau-fachgeschäft einen Benzinkanister mit einer Handpumpe der Fa. Dubro welcher ca. 4,5 Liter Gemisch faßt und für einen Flugtag wohl ausreichen dürfte . Als Öl verwende ich das vollsynthetische Zweitaktöl von Castrol , welches in 1 Liter Gebinden an Tankstellen erhältlich ist und bei einem Gemisch von 1:50 für 50 l Treibstoff ausreicht . Beim heutigen Preis von Normalbenzin ergeben sich damit Treibstoffkosten von ca. ATS 16,50/l .

Nun stand dem Fliegen nichts mehr im Weg . Hubschrauber eingeladen , Fernsteuerung , Benzinkanister....? Rotorblätter ! (Wer ein reines Gewissen , der werfe....) und ab ging's zum Flugplatz . Rotorblätter montiert , getankt , Fernsteuerung eingeschaltet , Gastrimmung auf Mitte , Chokerklappe zu , einmal , zweimal scharf an der Starterleine gezogen , beim Anspringen Chokerklappe auf , Standgas trimmen . Alleine das Geräusch des Motors war schon eine Wucht , wie würde er fliegen ? Also den Knüppel in Schwebeposition geschoben und schon war er in der Luft . Es folgte die Abstimmung von Schwebepitch , Schwebegas , Maximumpitch und Gasvorwahl . Zu beachten ist , das man nicht mit einer zu hohen Rotordrehzahl fliegt , wobei sich dies in einem verstärkten vibrieren der Seitenflosse zeigt . Bei diesen Einstellarbeiten ist ein Drehzahlmesser eine große Hilfe wobei ich für Rundflüge ca. 1300 U/min und für Kunstflug ca. 1400 U/min fliege . Ich startete meinen Benzintrainer mit den von Werk eingestellten Düsenadeln und habe bisher nur die Leerlaufadel geringfügig zudrehen müssen . Ich verweise in diesem Zusammenhang auf die Bedienungsanleitung des Motors in der die Vorgehensweise zur exakten Motoreinstellung ausführlich beschrieben ist . Es ist sehr überraschend , wie agil und wendig dieser 7600 g schwere Hubschrauber zu fliegen ist . Er geht sauber durch Rolle



**Gelungene
Konstruktion des
Auspuffkrümmers.
(Bild oben)**



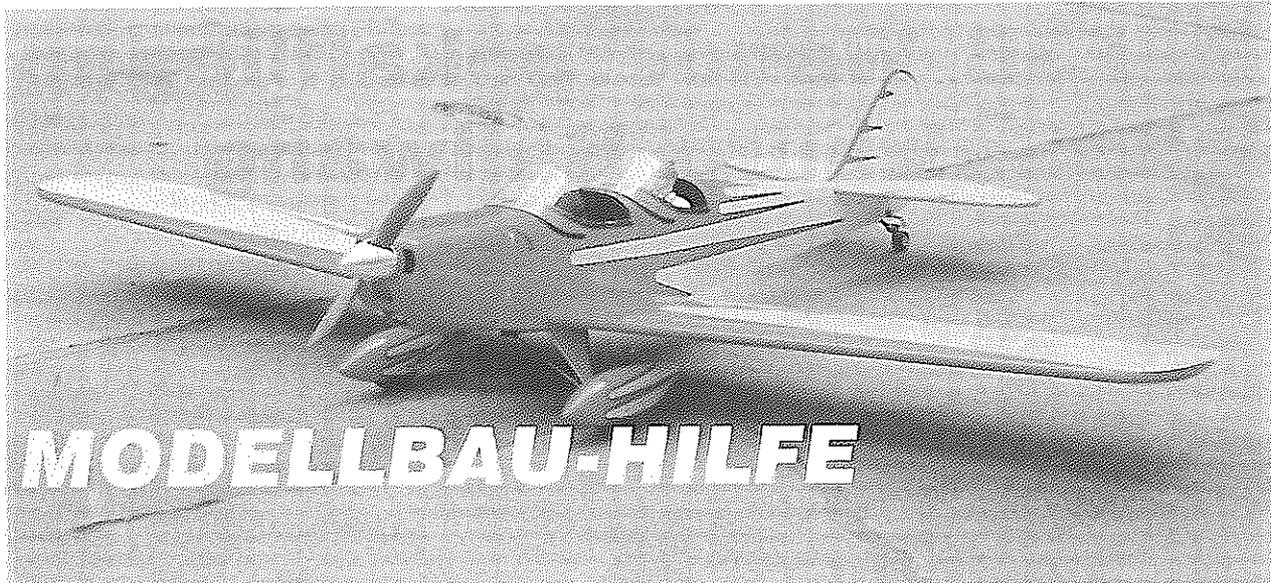
**Der ZG 28, gut zu
erkennen der
Seilzugstarter und der
großdimensionierte
Luftfilter. (Bild links)**

und Looping und durch seine bullige Kabinenhaube vermittelt er ein Flugbild das man einfach gesehen haben muß . Eindrucksvoll ist es , wenn man in Bodennähe , schnelle und weiträumige Kurven fliegt . Das absolute Hubschrauberfeeling ist aber das Schlaggeräusch der Rotorblätter , wenn er im stationären Schwebeflug im Wind steht. Durch die gegenüber einem Hubschrauber mit 10 ccm Glühzündermotor geringere Rotordrehzahl sowie das größere Gewicht zeigt er ein anderes Flugverhalten als diese , doch erfordert dies für einen geübten Helipiloten keine große Umstellung und ein Anfänger wird das ruhige und ausgeglichene Flugverhalten von Beginn an schätzen . Auf jeden Fall bietet der Benzintrainer eine Menge Flugspass . Die im Verhältnis zu einem 60er Heli höheren Anschaffungskosten sind für denjenigen der regelmäßig fliegt , durch die wesentlich günstigeren Treibstoffkosten schnell auszugleichen . Folgende Vorteile kann der Benzintrainer für seinen Besitzer auf der Habenseite noch verbuchen : Starten ohne Hilfsmittel , kein Glühkerzenverschleiss , robuster , langlebiger und einfach einzustellender Motor (Vergaser gleicht Luftdruckschwankungen selbsttätig aus) , äusserst stabile Mechanik , die auch die Schläge von Anfängern locker wegsteckt und beim weiteren Flugtraining durch die grössenbedingt gute Lageerkennung manche Schrecksekunde ausbleiben läßt . Abschließend will ich feststellen , das der Benzintrainer von Vario anspruchsloser zu bedienen ist, als es die Länge dieses Berichtes vermuten läßt . Allen Interessierten stehe ich gerne auch telefonisch zur Verfügung (Tel.Nr. der Red. bekannt) . Somit wünsche ich allen Helipiloten unter Euch immer eine Handbreit Luft unter den Rotorblättern und allen anderen Holm und Rippenbruch!

Andreas Strutzenberger



**Der VARIO-Benzintrainer
in seinem Element.
(Bild unten)**



MODELLBAU-HILFE

Lieben Sie das Bauen eines Flugmodelles oder genießen Sie mehr das Fliegen? Die Antwort wird je nach persönlichem Schwerpunkt unterschiedlich ausfallen. Sammelt man die Antworten und wertet diese aus, so heißt das Ergebnis meistens "lieber Modellfliegen". Bevor man zum Fliegen kommt, muß aber zuerst ein Flugmodell zusammengebaut werden. Die Zeit dazu ist für viele Modellflieger ein Problem. Die Modellbauindustrie bietet mit ihren Fast- oder Fertigmodellen, die in jeder Größe und Ausführung gekauft werden können, eine gute Abhilfe an. Für viele Modellflieger mit wenig Zeit eine sehr gute Alternative, um schnell und sicher ein Flugmodell in die Luft zu bringen und selbst in den Genuß des Fliegens zu kommen.

Aber was machen jene Modellflieger, die wenig Zeit haben, sich aber ein gewisses Maß an Modellbau-Individualität bewahren möchten? Sie suchen sich einen Freund oder Kollegen, der ihnen beim Bauen mit Rat und Tat zur Seite steht. So ist es auch einem sehr guten Modellfliegerfreund ergangen, der Modellbau-Hilfe gesucht hat. Gefunden haben wir im 6. Wiener-Gemeindebezirk eine kleine Firma, die uns hilfreich beim Bauen unterstützt hat. Dieses Ein-Mann-Unternehmen stellt nach Bauplan oder vorgefertigten Teilen die ver-

schiedensten Modellbauartikel her. Bei unserem ersten Besuch wurde ein U-Boot detailgetreu fertiggestellt und der Firmeninhaber, Herr Ing. Bauer, erzählte uns, daß selbstverständlich auch Autos, Schiffe, Motor- und Segelflugmodelle sowie Modellhubschrauber von ihm gebaut werden. Auch Reparaturen und Servicearbeiten an mechanischen und elektronischen Modellbauartikeln können übernommen werden. Eine gut ausgerüstete Werkstätte sowie zahlreiche elektronische Prüf- und Meßeinrichtungen erwecken Vertrauen, wenn Modellbauhilfe gesucht wird. Eigenkonstruktionen und Entwicklungen sind dem Firmeninhaber nicht fremd. Es wurden uns spezielle Rotorköpfe und Getriebesysteme für Modellhubschrauber gezeigt, die ein Modellfliegerherz höher schlagen lassen. Und so nebenbei konnten wir in einem Modellhubschrauber einen 4-Takt-Motor bewundern, der vom Herrn Bauer entwickelt und produziert wurde.

Nachdem wir unsere Wünsche bezüglich Ausfertigung und Finish un-

seres E-Seglers bekanntgegeben hatten, erhielten wir nach 14 Tagen einen Telefonanruf, wo uns mitgeteilt wurde, daß unser Flugmodell abholbereit ist. Jetzt sahen wir erst, wie perfekt unser Flugmodell hergestellt wurde. Sowohl die technische Ausführung, als auch das Aussehen unseres E-Seglers war absolut einwandfrei. Alle Achtung und Gott-sei-Dank war der Preis moderat und riß kein großes Loch in die Modellbaukasse.

Für viele Modellflieger, die für das Bauen keine oder nur wenig Zeit aufbringen, ist dies für die Zukunft eine gute und praktische Alternative.

R.D.



Der Heli, eine der Leidenschaften des Herrn Bauer.

Ing. Heribert Bauer

Erzeugung und Reparatur
von elektronischem/mechanischem Spielzeug
Modellbau-Sonderanfertigungen
Spezialist für RC-Hubschrauber

1060 Wien, Bürgerspitalgasse 10
Telefon/Fax (0222) 597 24 37

3. F3B Wanderpokalfliegen Salzburg Hallwang



Bericht über das Salzburger Wanderpokalfliegen Essen. Rahmen der CONTEST EURO TOUR 1997

Der Luftsportverband Salzburg, Modellfluggruppe Hallwang - Daxlueg veranstaltete in Hallwang - Zilling (10km von Salzburg Stadt entfernt) am 19./20. April 1997 das 3. Salzburger Wanderpokalfliegen, welches noch zusätzlich erstmals in der CONTEST Euro-Tour 1997 gewertet wird. Der Einladung folgten schließlich 44 Teilnehmer aus 7 Nationen, obwohl sich im Vorfeld schriftlich 54 Piloten angemeldet hatten. Welche Organisationsarbeit für einen Wettbewerb dieser Größenordnung notwendig ist, insbesondere für die Klasse F3B, kann sich nur jener vorstellen, der selbst eine solche Veranstaltung schon einmal organisiert hat! Hier muß dem Organisations- und Wettbewerbsleiter Bernhard Jäger und seinem Team (es waren doch 20 ehrenamtliche Helfer notwendig), besonderen Dank ausgesprochen werden! Den Ehrenschatz übernahm in dankenswerter Weise der Bürgermeister von Hallwang Hr. Helmut Mödlhammer, der auch die Eröffnung mit treffenden Worten, auch in Bezug auf unser Sport, in feierlicher Form vornahm!

Die Contest Euro-Tour der Königs-klasse' F3B in 12 Teilbewerben aufgliedert, diese finden 4x in Deutschland, je 2x in Frankreich und Österreich, bzw. je 1x in Schweden, Schweiz, Italien und England statt. Die ersten 3 eines Teilbewerbes die sich gegen eine Gebühr in die Tour

eingeschrieben haben, erhalten Preisgelder in der Höhe von DM 300.—, 200.—, 100.—. Nach Abschluß der Tournee, die in München stattfinden wird, werden die ersten 20 platzierten aus den jeweils persönlich 3 besten Tourwettbewerben mit folgenden Geldpreisen bedacht: 1. Platz DM 1 200.— bis DM 180 regressiv gestaffelt! Das Wetter war am Samstag, abgesehen von einigen kleineren Regenschauern noch brauchbar, ca. 10C° um Mittag und Westwind. Zu dieser Zeit wurden auch ganz passable Speedzeiten von durchschnittlich 18,7 bis 19,7 geflogen. (bezogen auf die ersten drei).

Wie sinnvoll und entscheidend es war, daß an diesem Tag 2 komplette Durchgänge bis 19.00 Uhr geflogen wurden, sollte sich erst am Sonntagmorgen herausstellen. Der Wetterbericht versprach ohnehin nichts Gutes, obwohl dafür Samstagvormittag Sonne versprochen wurde, was prompt nicht eintraf, so hofften wir für Sonntag würde es umgekehrt sein! Als einige sehr harte Burschen' auch der spätere Sieger Martin Weberschock, erst gegen 4.00 früh aus dem Zappelschuppen', um in Sprachgebrauch des Siegers für Disco zu bleiben, kamen, schneite es noch nicht. Es muß aber bald danach begonnen haben..... denn um 1/2 8 Uhr früh lag am Fluggelände etwa 15 cm Schnee und es gab heftiges Schnee-

treiben, so daß die Piloten nur noch Ihre Hochstartwinden abtransportierten und die Reste' Ihrer Zelte einsammelten konnten, die der Naßschnee eingedrückt hatte, darunter auch das große vereinseigene Partyzelt.....

Natürlich war an der Durchführung des 3. Durchganges nicht zu denken! Die Sportler und Helfer bauten statt dessen Schneemänner und wünschten sich an diesem 20. April! FRÖHLICHE WEIHNACHTEN!!! Nachdem in etwa 4 Stunden alles, was nicht gerade eingeschneit war, zusammengeraumt wurde, konnten sich die Teilnehmer und Funktionäre im Gasthof Kirchbichl in Hallwang zur Siegerehrung einfinden die zuerst von Wettbewerbsleiter Bernhard Jäger und Jurymitglied BFR-Freiflug Ernst Reitterer die Worte des Dankes an alle Funktionäre und Helfer, aber auch für die sportlich faire Haltung aller Piloten und letzten Endes dem Grundeigentümer aussprachen.

Ein besonderes Lob soll auch an dieser Stelle Hans Eckart aus Bad Reichenhall dem EDV - GURU ausgesprochen werden, der mit seinem Sohn Christian über die EDV-Meßeinrichtung alle Kriterien der Durchgänge sofort dokumentierte und auswertete. Eckart Hans programmierte und baute die Anlage aus seiner eigenen Tasche und sie funktioniert mittlerweile wunderbar. Die

Peillinienrichter erhalten beim Start zum Streckenflug über die Handtaster ein akustisches Signal, daß Ihr Modell gerade Startet. Die Streckenzählung erfolgt über gegenseitigem Sperren der Taster d. h. wenn ein Pilot mit seinem Modell an der B- Linie zu früh wendet (nicht über die 150m Strecke geflogen) und der Peilrichter drückt nicht an der B - Linie erhält dieses Modell bzw. Pilot auch an der A-Linie kein Signal. Die Streckenzählung erfolgt Online am Bildschirm des PCs und die Ergebnisse können nach Ablauf der Streckenflugzeit sofort in die Datenbank aufgenommen werden. Weiters kreierte Hans Urkunden für die besten 5 in der Einzel- und die besten 3 in der Speedwertung, auf denen die grafischen Symbole der Aufgabe Zeit- Strecken- und Speedflug auf feinstem Fotopapier abgedruckt sind; einen nochmaligen Dank an Hans Eckart für seine Arbeit.

Technisch gesehen setzen die Experten überwiegend F3B-Maschinen ein, die der Ellipse entspricht, also im Schnitt 3m Spannweite, Flügelfläche ca. 60 dm², Fluggewicht knapp über 2 kg. Es waren jedoch auch einige Eigenkonstruktionen zu sehen, wie vom Sieger Martin Weberschock's Caracho. Das Urmodell wurde mit einer CNC 3D- Fräse erstellt und in Negativformen gebaut. Mit seiner Spannweite von 3,3 m sieht dieses Modell nach dem geflogenen Ergebnis sehr vielversprechend aus.

Christian Tollmin flog mit seinem Nurflügler „Spinn off“ mit, war im Zeit- und Streckenflug durchaus ebenbürtig mit den herkömmlichen F3B- Modellen!

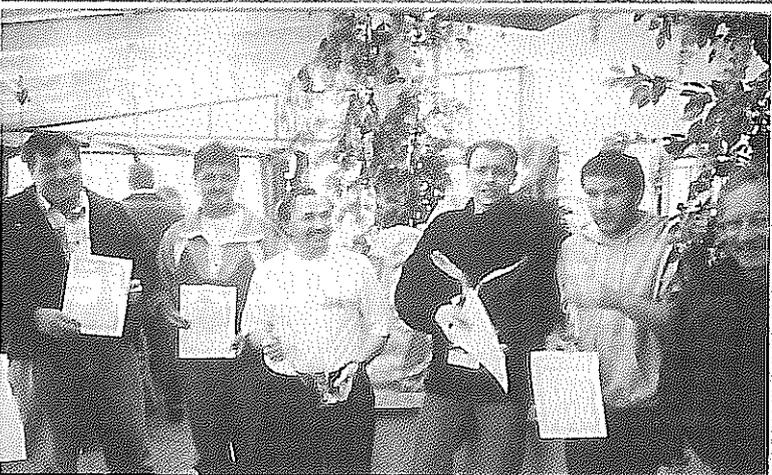
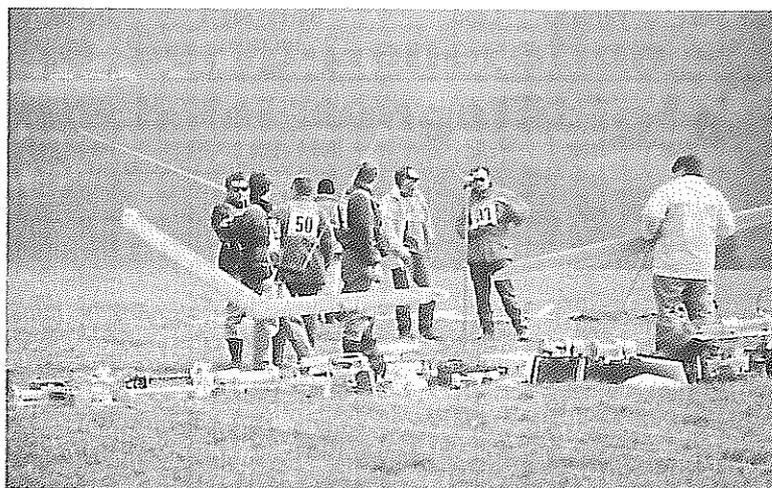
Gegen 13.00 Uhr löste sich die Gesellschaft auf, einerseits zum teil traurig nicht mehr den 3. Durchgang geflogen zu haben, andererseits jedoch froh wegzukommen, da es noch immer schneite, hatten doch einige Piloten einen sehr weiten Weg nach Hause!

Trotzdem waren sich alle einig : Salzburg - Hallwang war eine Reise wert und zum

4. Salzburger Wanderpokalfliegen F3B im Jahr 1998 gibt es vielleicht bei besserem Wetter ein Wiedersehen !

Ing.Ernst Reitterer
BFR

(Anm. der Red: der nächste Bericht mit Disk wär ein Hit!!)



Platz	Name	Vorname	Land	Durchgang 1			Durchgang 2			Durchgang 3			Ergebnis	%
				Aufgabe			Aufgabe			Aufgabe				
				A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1.	Weharschock	Martin	GER	1000.0	1000.0	1000.0	982.1	1000.0	1000.0	0.0	0.0	0.0	5982.1	100.0
2.	Hoffmann	Peter	AUT	1000.0	1000.0	958.8	983.8	1000.0	949.5	0.0	0.0	0.0	5892.1	98.5
3.	Götz	Hans-Peter	GER	994.2	1000.0	930.0	1000.0	941.2	940.0	0.0	0.0	0.0	5805.4	97.0
4.	Bischofberger	Heinz	CH	980.8	1000.0	894.2	1000.0	1000.0	828.2	0.0	0.0	0.0	5703.2	95.3
5.	Aichholzer	Günther	AUT	1000.0	1000.0	837.8	950.1	1000.0	895.2	0.0	0.0	0.0	5683.2	95.0
6.	Schaub	Rudolf	CH	1000.0	1000.0	911.8	1000.0	764.7	989.5	0.0	0.0	0.0	5665.9	94.7
7.	Hofmann	Roland	CH	994.2	894.7	801.7	1000.0	1000.0	926.1	0.0	0.0	0.0	5616.8	93.9
8.	Decker	Ralf	GER	994.2	1000.0	861.1	793.0	1000.0	959.2	0.0	0.0	0.0	5607.5	93.7
9.	Michl	Harald	AUT	973.0	1000.0	978.9	1000.0	1000.0	614.4	0.0	0.0	0.0	5566.3	93.0
10.	Stricker	Bruno	CH	964.6	1000.0	916.3	890.9	900.0	878.5	0.0	0.0	0.0	5550.2	92.8
11.	Pietsch	Wolfgang	GER	975.0	850.0	837.8	998.1	1000.0	866.4	0.0	0.0	0.0	5527.3	92.4
12.	Frick	Fidel	FL	1000.0	900.0	869.2	933.0	950.0	870.4	0.0	0.0	0.0	5522.6	92.3
13.	Van de Graaf	Andy	NE	862.2	1000.0	963.7	763.6	1000.0	926.1	0.0	0.0	0.0	5515.7	92.2
14.	Gruber	Thomas	GER	884.3	1000.0	771.8	988.3	1000.0	850.7	0.0	0.0	0.0	5495.1	91.9
15.	Kraus	Georg	GER	892.2	1000.0	819.4	916.2	1000.0	843.0	0.0	0.0	0.0	5470.8	91.5
16.	Hüpplick	Walter	AUT	970.5	1000.0	788.1	828.3	944.4	935.3	0.0	0.0	0.0	5466.7	91.4
17.	Piss	Robert	AUT	1000.0	944.4	869.2	775.6	1000.0	850.7	0.0	0.0	0.0	5439.9	90.9
18.	Stricker	Ivo	CH	990.3	842.1	788.1	827.2	1000.0	895.2	0.0	0.0	0.0	5343.0	89.3
19.	Zimmermann	Fritz	CH	1000.0	944.4	729.4	869.3	941.2	839.3	0.0	0.0	0.0	5323.6	89.0
20.	Scheda	Wolfgang	AUT	917.3	947.4	920.8	716.5	944.4	850.7	0.0	0.0	0.0	5297.1	88.5
21.	Jesina	Zdeněk	CZE	870.6	944.4	853.2	782.4	1000.0	824.6	0.0	0.0	0.0	5275.2	88.2
22.	Beck	Sigi	FL	984.5	800.0	768.6	980.6	947.4	789.9	0.0	0.0	0.0	5270.9	88.1
23.	Köberlein	Gerhard	GER	1000.0	944.4	916.3	690.6	850.0	831.9	0.0	0.0	0.0	5233.2	87.5
24.	Bláha	Václav	CZE	990.3	1000.0	657.2	880.8	941.2	723.1	0.0	0.0	0.0	5192.7	86.8
25.	Harek	Pavel	CZE	994.2	684.2	881.5	852.7	1000.0	734.4	0.0	0.0	0.0	5147.0	86.0
26.	Basch	Alexander	AUT	998.1	800.0	609.8	1000.0	944.4	714.8	0.0	0.0	0.0	5067.2	84.7
27.	Petrovics	Alexander	AUT	876.2	868.9	801.7	803.9	909.1	786.6	0.0	0.0	0.0	5066.4	84.7
28.	Gruber	Helmut	AUT	963.3	800.0	645.8	983.8	777.8	870.4	0.0	0.0	0.0	5041.1	84.3
29.	Cames	Robert	FL	862.2	833.3	676.4	977.8	850.0	761.1	0.0	0.0	0.0	4960.8	82.9
30.	Rettich	Johann	AUT	955.8	833.3	732.3	756.5	888.9	758.1	0.0	0.0	0.0	4924.8	82.3
31.	Müller	Jaroslav	SK	984.6	944.4	805.2	674.7	833.3	664.3	0.0	0.0	0.0	4906.5	82.0
32.	Srba	Jiri	CZE	936.5	800.0	756.1	753.4	909.1	740.2	0.0	0.0	0.0	4895.3	81.8
33.	Kohout	Jan	CZE	878.8	1000.0	830.4	635.0	531.6	862.4	0.0	0.0	0.0	4838.1	80.9
34.	Raggan	Otto	AUT	955.6	1000.0	673.9	707.6	714.3	755.0	0.0	0.0	0.0	4806.4	80.3
35.	Grunich	Manfred	AUT	926.2	684.2	666.7	986.4	846.2	650.5	0.0	0.0	0.0	4760.2	79.6
36.	Blum	Urs	CH	822.1	841.8	720.9	746.5	888.9	720.3	0.0	0.0	0.0	4740.4	79.2
37.	Leeb	Friedrich	AUT	903.9	1000.0	781.5	666.7	611.1	740.2	0.0	0.0	0.0	4703.4	78.6
38.	Heckenast	Franz	AUT	938.1	647.1	694.0	829.1	736.8	691.2	0.0	0.0	0.0	4536.3	75.8
39.	Bischofberger	Simon	CH	990.2	1000.0	0.0	846.6	909.1	773.7	0.0	0.0	0.0	4519.6	75.6
40.	Hirt	Wolfgang	AUT	723.5	647.1	600.0	834.4	900.0	789.9	0.0	0.0	0.0	4494.9	75.1
41.	Reinhardt	Andreas	AUT	832.7	470.6	686.3	841.5	850.0	616.4	0.0	0.0	0.0	4297.5	71.8
42.	Pichler	Günther	AUT	902.9	684.2	558.6	934.0	538.5	596.8	0.0	0.0	0.0	4214.9	70.5
43.	Moser	Dietmar	AUT	507.8	705.9	620.0	797.4	705.9	548.1	0.0	0.0	0.0	3885.1	64.9
44.	Tollmin	Christian	GER	777.6	470.6	408.8	582.6	850.0	0.0	0.0	0.0	3089.5	51.6	

**1997 hoffentlich schon eine
Modellflugprüfung abgelegt?
Eure Sportzeugen erwarten
Euch!**

PICO: Eine neue Servo-Generation - noch kleiner, noch leistungsfähiger!

Zuerst waren es die Minis, dann kamen die Micros und Nanos und nun gesellt sich mit 11 Millimeter Taille *Pico* zur Riege der Winzlinge. Seinen Qualitäten und möglichen Einsatzgebieten ist dieser Bericht auf der Spur.

Die erste Frage, die sich nicht nur dem Tester, sondern auch dem Verbraucher bei Kleinstservos stellt, ist die nach der Leistung. Also entnahm ich meiner Gewichtsschattulle erst ein 200g Gewicht und hakte es, um den Schmerz zu vergrößern in die äußerste 0,8mm Bohrung des praktischen Einarmhebels ein. Das kostete *Pico* nur ein Lächeln. Bei 400g, dem mehr als 44-fachern Eigengewicht beendete ich diesen Gewaltakt. Noch immer zog es die Gewichte wie nichts in die Höhe. Dabei ist die Stellgeschwindigkeit erstaunlich hoch und beträgt 0,09 sec. für 40°.

Die max. Stellkraft liegt mit 15,5 Ncm einiges über der vom Hersteller angegebenen 13 Ncm. Neugierig geworden, ging ich ans Zerlegen. Nach Entfernen der 1,0 mm Gehäuseschrauben offenbarte sich das PICO-Innenleben. Noch nie konnte ich unter der Vielzahl von mir zerlegten Servos einen so sauberen Elektronikteil bewundern, vergoldete Leiterbahnen glitzern mir entgegen, dazu eine Bestückung in SMD-Technik und Servokabellötstellen, die für jedermann leicht zugänglich sind.

Als ich am klitzekleinen Motörchen das winzige Messingantriebsritzel mit 2,0 mm Außendurchmesser erspähte, verstand ich nicht mehr wie dieser Miniantrieb solche Kräfte übertragen kann. Andererseits greift das Ritzel in voller Breite in das 1 mm dicke Getriebezahnrads bester Qualität ein, so daß von dieser exponierten Stelle lange Lebensdauer zu erwarten ist. Dafür garantiert auch das im Abtrieb eingesetzte Präzisionskugellager. Das Getriebe insgesamt kann als spielfrei bezeichnet werden

Eine Eins gibt es auch in der Rückstellgenauigkeit. Die Mittenabweichung (tote Zone), gemessen am Ende eines 20 cm (!) langen Hebels beträgt 1,5 mm oder 0,43°. Umgerechnet auf den 9,0 mm Abstand zum äußeren Servohebelloch nicht

wahrnehmbare 0,067 mm.

Beim Potentiometer handelt es sich um ein Kohlepoti offener Bauweise mit Einfachschleifer. Hinter diesem Winzling verbirgt sich, auf seine Größe bezogen, ein kräftiges temperamentvolles Herz und auch Präzision. So gesehen ist es mit seinem Gewicht von 9 Gramm nicht nur für Indoornodelle ein Leckerbissen, sondern auch in allen Arten von Klein- bis mittelgroßen Modellen einsetzbar. Ja, ich versteige mich sogar zu der Behauptung, daß es als Flächenservo in kleineren, schellen Hangflitzern seinen Mann stellen wird.

Noch ein allgemeines Wort zur Dauerhaftigkeit von Servos. Egal, ob Riesen- oder Microservos Poti und Motor unterliegen mit der Zeit unweigerlich einer gewissen Abnutzung. Daher sollte der Benutzer im Betrieb auf leicht gängige Steuergestänge achten, beim Transport die Ruder gegen harte Stöße schützen und Motorvibrationen möglichst vermeiden.

Das Kleinteilezubehör ist reichlich. Es besteht aus je einem Einfach-, Doppel- und Vierfachruderhebel, sowie einer Steuerscheibe, 2 Gummitüllen mit Ösen und Befestigungsschrauben und 2 (!) Ruderhebelschraubchen.

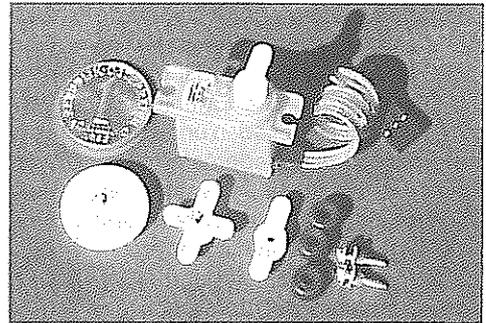
Einige wissenswerte Daten:

Länge mit Halterung: 31,80 mm
Betriebsspannung: 4,8 ... 6,0 V
Breite: 11,15 mm
Leerlaufstromaufnahme: 4 mA
Höhe inkl. Hebel: 29,50 mm
Länge Servokabel: 135 mm
Gewicht mit Hebel: exakt 9,0 g
max. Stellkraft: 15,5 Ncm
Empfohlener VK-Preis: ÖS440,-
Vertrieb: Röga-Technik

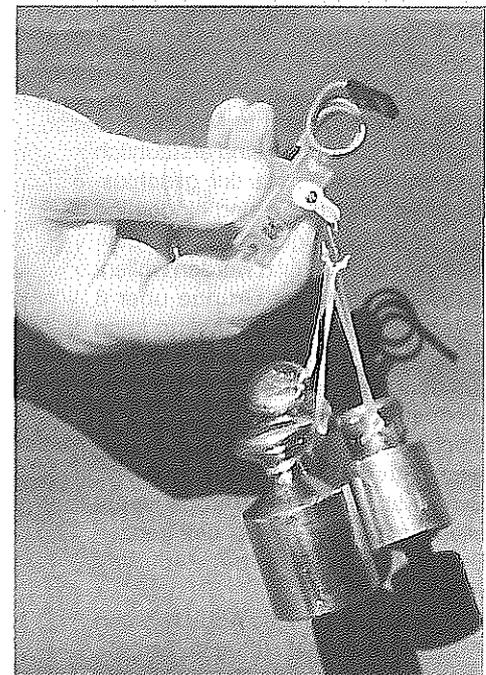
Oskar Czepa

Selbst in einem sehr schmalen Rumpf eines Leichtgewicht-Elektroseglers wirken die kleinen Pico-Servos fast wie verloren.

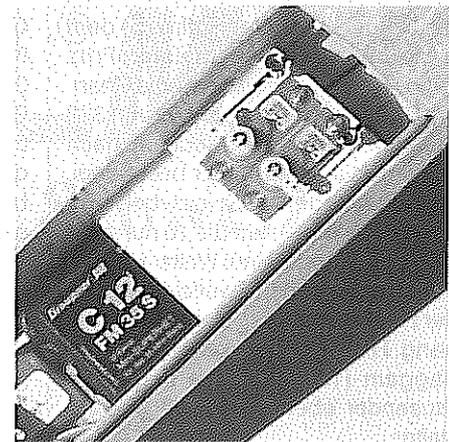
Fotos O. Czepa



Das neue PICO-SERVO, Winzigkeit mit Kugellager, Metallritzel und vergoldeten Leiterbahnen ausgestattet.



Satte 400g Gewicht in der äußeren Bohrung des Ruderhebels eingehängt, verkraftet das Mini-Servo geradezu locker. Und das bei einer Stellgeschwindigkeit von 0,09 Sekunden für 40 Grad Verstellwinkel.



NÖ. Landesmeisterschaft Klasse F3B

8. Mai 1997, Theresienfeld

Nachdem es im Vorjahr so gut geklappt hatte, kümmern sich Traude und Walter Häuplik mit ihrem Verein MFSC Neostadla auch heuer um die Durchführung der LM. Eine Terminkollision wurde vermieden und so traten praktisch alle niederösterreichischen Aktiven an, 19 insgesamt. Am stärksten vertreten war Weikersdorf mit 7 Piloten, die Veranstalter brachten immerhin 5 Teilnehmer zusammen und hatten trotzdem noch genug Helfer. Die Mollramer kamen in der Stammbesetzung.

Die Wettervorhersage war weniger gut, die Wolkendecke hing schon tief, so wurde früher als geplant schon um 8.45 mit dem Wettbewerb begonnen.

Zum Aufwärmen gibts Zeitflug. Kaum Wind, jetzt sind leichte Modelle gefragt. Die Starthöhen sind erstaunlich unterschiedlich. Trotz der geschlossenen Wolkendecke sind eindeutige Auf- und Abwindgebiete vorhanden, die fliegerisch genutzt werden wollen. Es werden in jeder Gruppe über 6 min geflogen. Peter Hoffmann kann sogar noch Kunstflug einlegen.

Es hat begonnen zu tröpfeln. Einen Wettbewerbspiloten kann das nicht erschüttern, und es geht gleich weiter mit Streckenflug in Vierergruppen. Bereits ab der ersten Gruppe klappt alles, es muß im Verlauf des ganzen Bewerbs keine Gruppe wiederholt werden.

Fliegerisch ist ruhiges Abgleiten und Wenden ohne viel Höhenverlust gefragt, weniger die Taktik. Die großen Unterschiede im Ergebnis sind eher auf das Konto von Starthöhe und Pilotennerven zu buchen. In der ersten Gruppe gleich fliegt Helmut Gruber die Durchgangsbestleistung mit 18 Strecken, zu 15. In der zweiten Gruppe läßt Peter Hoffmann dem regierenden Landesmeister Fritz Leeb und dem Verfasser keine Chance, Fritz schmerzt der Verlust von 333 Punkten (10 zu 15 Strecken) nach seinem Zeitflugtausender besonders. Wir sind dabei noch gut bedient, denn Peter fehlen auf die 16 nur zehn Meter. In Gruppe 3 läßt Walter Häuplik mit 17 zu 14 keinen Zweifel offen, wer der Herr am Platz ist. Der junge Wolfgang Hirt (16 Strecken) und Otto Raggam (15) holen die restlichen Tausender ebenfalls für den Veranstalter.

Es regnet stärker. Kein Grund zur

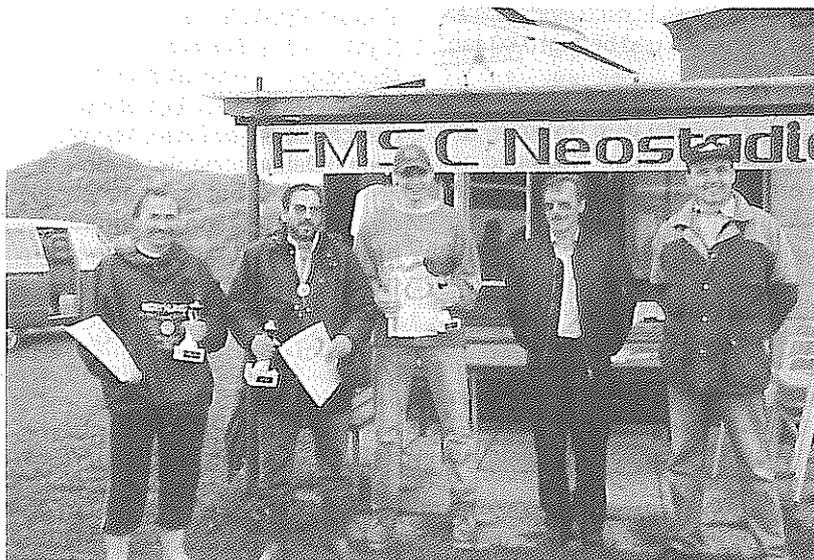
Beunruhigung. Weiter mit Speed. Aufbleien oder nicht, das ist die (eine) Frage, die anderen sind: Trommelkerndurchmesser ändern? Dünneres Seil? Frische Batterie? Nerven tropfen? Nein, alles läuft sehr ruhig und routiniert ab. Dazu trägt auch Peter Novoszad als Wettbewerbsleiter bei, der die richtige Mischung aus Tempo und Ruhe findet.

Das Speedfliegen ist eine zähe Sache. Peter Hoffmann ist mit 22.5 der Schnellste. Walter wahr mit 23.7 seine Chance. Dietmar Moser steckt seinen Eigenbau mit neuem, schlankem Rumpf auf der B-Wende in den Acker. Gerhard Tuma hat beim Hochstart Höhenruderservo-Defekt in Stellung „voll gezogen“, kann mit viel Glück

Streckenflug. Walter putzt die erste Gruppe mit 16 zu 12 weg. In der zweiten mache ich mir Hoffnungen auf den Tausender. Sie werden von Wolfgang Hirt (12 zu 10) zunichte gemacht. Es bleibt auf dem Niveau bis zur Gruppe 4. Peter macht mit 15 den Tausender, Otto gibt aber nur eine Strecke ab. In Gruppe 5 genügen Helmut Gruber 12 Stück.

Es schüttet. Ideales Wetter - für die Seile.

Zeitflug. Man glaubt nicht, bei welchem Regen man fliegen kann. Dabei haben die meisten Piloten keinen Regenschutz für den Sender, Improvisation ist angesagt. Die Müllsäcke aus der Klubhütte werden als Senderpelerine verwendet. Als Ferdi



das Modell unbeschädigt landen. Nach Servotausch kann er weiterfliegen.

Es regnet in Strömen. Aufhören? Im Gegenteil, gleich den zweiten Speedflug anhängen.

Die Zeiten werden noch langsamer. Es ist, wie durch Butter zu fliegen. Diesmal schafft Walter den Tausender mit einsamen 22.8. Die nächstbeste Zeit liegt bei 24.6. Danach wird eine Pause eingelegt. Der halbe Platz verschwindet unter bunten Plastikplanen, dann gehts zum Essen fassen. Es wird ausgiebig geplaudert und auch noch die Kaffeepause angehängt, in der Hoffnung, es hört zu Regnen auf. Gegen 15 h steht fest, daß es nicht aufhört. Es regnet stärker als zuvor. Na und?

Von links: Zweiter Peter Hoffmann, Sieger Walter Häuplik, Dritter Wolfgang Hirt, LSL Manfred Hofbauer, Wettbewerbsleiter Peter Novoszad. Foto H. Delbl

Trutschnig seine Ellipse ans Seil hängt, kommt hinten ein kleiner Sturzbach heraus. Eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis die erste Anlage absäuft, doch nichts passiert. Dafür verschwinden die ersten Modelle nach dem Start in den Wolken. Egal, man sieht den Flieger auch so kaum. Reine Nervensache.

Trotzdem werden in jeder Gruppe an die 6 min geflogen. Nur Peter fliegt voll.

Endlich vorbei. Peter Novoszad löst



DREMEL® *Multi*

Viel vielseitiger als ein Schweizer
Taschenmesser

SKIL, Robert Bosch AG
1030 Wien, Hüttenbrennergasse 5

KÄRNTEN

Graupner

J
J
JACQUES LEMANS
S w i t z e r l a n d



Familien Wochenende

zu Lande, zu Wasser
und in der Luft unter Betreuung
österreichs Spitzenpiloten
im Kärntner Rosental

vom 22.-24. August '97

Das gab's noch nie!
Spaß für die ganze Familie, vom Baby bis zum Großpapa...
jeder Teilnehmer gewinnt!

**TOLLE
HAUPTPREISE**



BEWERBE

- Sky Surfer
- Radicator
- Schiffe

- eine Woche Urlaub für Ihre Familie mit der Kärnten-Card
- Pilotenuhr von Jacques Lemans
- Modellbau-Set
- + jede Menge Pokale und Sachpreise

RAHMENPROGRAMM

- Schnupperfliegen
- Kinder-Workshop mit Flieger-Tiger, Bastel- und Flugwettbewerb mit Inka-Gleiter
- Kinderbetreuung
- Fahrradverleih
- Badesee
- Ausflüge
- Flugschau

UNTERHALTUNGS- ABEND

- Sky Surfer Party
- Livemusik
 - Grillen
 - Modellsport bei Nacht



VIP-Paket

Wir schnüren Ihnen individuell für Ihre Bedürfnisse ein VIP-Paket zum Familien-Sonderpreis. (inkl. Aufenthalt, Sky-Surfer und jede Menge Vergünstigungen.)

Ausschneiden und bis spätestens 14.08.97 an Röga-Technik, Neu Goblonz 5, 4470 Enns senden.

Bitte senden Sie mir die Anmeldeformulare inkl. Programm zu.

Name: _____

Adresse: _____

Anzahl _____

VIP-Paket ja nein

Person(en) _____

Heli - Service - Center Ausseerland

HIROBO

TOP ANGEBOTE



5cc "SHUTTLE" gebaut mit OS.32SX-H

- SHUTTLE ZXX 7.220,--
- SHUTTLE ZX 6.380,--
- SHUTTLE Z 4.990,--

7.5cc "GPH-346" gebaut mit OS.46FX-H **8.998,--**

VARIO HELICOPTER
Uli Streich



1.300 verschiedene Ersatzteile auf Lager!!!

ARTEC
MODELLBAU GmbH

HOCHQUALITATIVE Blätter
"MADE IN AUSTRIA"
S - Schlag 945,--
Symmetrisch 875,--

KYOSHO

KYOSHO RC - CARS
Katalog anfordern
(Unkostenbeitrag 70,-)

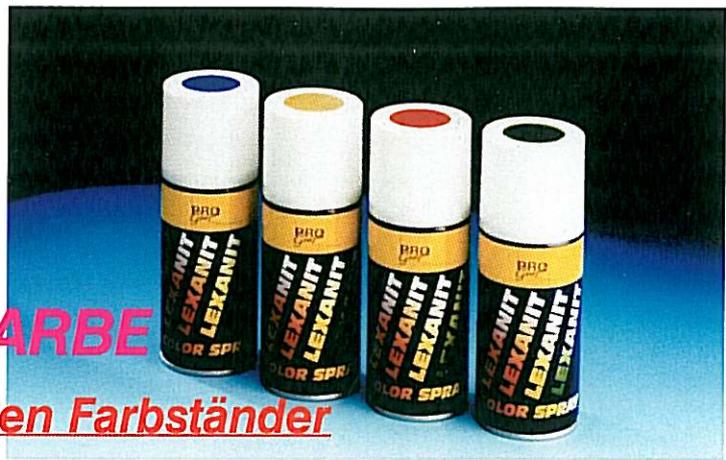
HELI - SERVICE - CENTER Ausseerland

Fa. Brodnak
Tel.Nr.: 03622/5323016
Fax.Nr.: 03622/5323017
Hauptstr. 149
8990 Bad Aussee

KYOSHO Neuheiten Juni

LEXANIT-SPRÜHFARBE

Achten sie auf den neuen Farbstander



LEXANIT ist ein extrem vielseitig einsetzbarer Sprühlack, der auf nahezu allen Oberflächen angewendet werden kann. Er eignet sich insbesondere für Lexan-Karosserien, ABS-Rümpfe, GfK-Rümpfe, Metall, grundiertes Holz und andere Oberflächen. Die Farbkennzeichnung der Sprühdosen auf dem Deckel erfolgt mit dem Original-Lack, der sich auch in der Dose befindet.

LEXANIT besitzt einen höheren Innendruck als herkömmliche Sprühfarben. Dadurch kann **LEXANIT** bis zum letzten Tropfen gleichmäßig gesprüht werden. Des Weiteren wird durch den erhöhten Druck die problematische Tropfenbildung an der Düse vermieden. Die glänzende Oberfläche ist kraftstoffbeständig, vorangegangene Lackschichten werden von **LEXANIT** nicht angegriffen.

Durch das FCKW-freie Treibmittel und die ungiftige Zusammensetzung des Lacks wird die Umwelt nicht belastet. Alle Dosen sind mit dem Grünen Punkt gekennzeichnet. Die Sprühfarben-Behälter enthalten 150 ml Lack.

LEXANIT wird in 33 verschiedenen Farbtönen angeboten.

Das kleinste Servo der Welt mit Kugellager

Neuheit



**Die Revolution im
Modellbau-Sport.**

Dieses neue Servo von Röga läßt herkömmliche Servos alt und schwer aussehen. Noch nie gab es ein Servo mit Kugellager, das so klein, leicht und kraftvoll war.



Mehr über diese Innovation erfahren Sie im guten Fachhandel und im neuen Zubehör-Katalog "Zubehör 97/98", der jetzt überall im Fachhandel oder direkt bei Röga-Technik, Neu Gablonz 5, A-4470 Enns gegen eine Schutzgebühr von ÖS 50,- inkl. Versandkosten (bitte beilegen) erhältlich ist.

RÖGA  **TECHNIK**
Modellbau Handelsges.m.b.H.

A-4470 Enns • Neu-Gablonz 5

eine Schrecksekunde mit der Ankündigung von Windmessungen aus, war aber nicht ernst gemeint.

Muß erwähnt werden, daß es während des Wegräumens aufhört zu regnen und daß genau bei der Abfahrt die Sonne durchbricht ?

Die Siegerehrung wird von LSL Manfred Hofbauer vorgenommen, der den ganzen Tag am Platz ausgeharrt hatte.

Walter Häuplik wird trotz Mehrfachbelastung als Veranstalter, Pilot und auch noch Teamchef neuer Landesmeister vor Peter Hoffmann und Wolfgang Hirt, der damit eine Talentprobe abgelegt hat.

Technik: Dominierendes Modell ist die Ellipse 2 mit V-Leitwerk (Plätze 1,4,6,7,10). Es gibt auch noch eine Menge Einser - Ellipsen zu sehen. Peter Hoffmann fliegt heuer ein V-Leitwerk auf der Ultimate. Dietmar Mosers neuer Rumpf am Eigenbau wurde schon erwähnt. Mit Franz Mondis Mondo, Oskar Tumas Ellipsennachbau und Karl Bednariks bewährtem Ultimo gab es mehrere Modelle aus eigenen Formen zu sehen. Ein Exote hierzulande ist W. Hirts neuer Fischer-V-Ultra.

Im Winter haben sich die meisten mit der neuen Breittrammelwinde von Flühs eingedeckt, die sehr gut geht.

***** E R G E B N I S L I S T E *****

Rang	Name	Zeit	Strecke	Speed	DgPu.	Gesamt
1.)	Häuplik	1 DG.	1000	1000	949	2949
		2 DG.	1000	1000	1000	3000
2.)	Hoffmann	1 DG.	998	1000	1000	2998
		2 DG.	1000	1000	923	2923
3.)	Hirt	1 DG.	1000	1000	965	2965
		2 DG.	1000	1000	850	2850
4.)	Gruber	1 DG.	992	1000	892	2885
		2 DG.	1000	1000	820	2820
5.)	Raggam	1 DG.	1000	1000	991	2991
		2 DG.	886	933	835	2654
6.)	Spreitzgrabner	1 DG.	746	823	907	2477
		2 DG.	1000	1000	794	2794
7.)	Leah	1 DG.	1000	666	918	2585
		2 DG.	990	750	926	2667
8.)	Heckenast	1 DG.	801	833	907	2542
		2 DG.	957	1000	752	2709
9.)	Deibl	1 DG.	907	866	910	2685
		2 DG.	818	833	901	2552
10.)	Weißböck	1 DG.	997	764	900	2662
		2 DG.	792	800	701	2293

Herbert Deibl

12V

Der meistverkaufte Automatik-Schnelllader

- ★ Computergesteuert
- ★ Moderne SMD-Technologie
- ★ Bedienerfreundlich
- ★ Kapazitätsmeßprogramm
- ★ Akku-Pflegeprogramm

K 87

Akku1	Zeit	Spannung	Strom
	02:32	16,4V	5,5A
Akku2	bereit	5,6V	5,4V 5,5V 5,6V 5,7V voll

MC-ULTRA DUO PLUS II
 Gleichzeitiges Laden von 2 Batterien
 ab 4 bis 30 Zellen von 0,1 bis 4 Ah.
 Manuelle oder vollautomatische Einstellung
 der Lade- und Entladeparameter. Best.-Nr. 6404

Ausführliche Beschreibung siehe GRAUPNER
 Katalog FS mit Neuheitenprospekt N 97

NEU Erhöhter maximaler
 Ladestrom **5,5A**
 Überhebels Per Leads-Entlade-Programm
 Ladefähigkeit von Ni-MH-Zellen
 (Wickel-Metallhydrid)

GRAUPNER GmbH & Co. KG
 Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck



Nach jahrelanger Pause vom Fesselflug - ich betrieb diese Modellflugart Ende der 50 iger Jahre hat mich diese alte Leidenschaft wieder gepackt. So baute ich mir nach einem FMT-Bauplan wieder ein Fesselflugmodell in Einfachbauweise mit Brettchenrumpf, das allerdings auch für Kunstflug geeignet war. Zu meiner Überraschung konnte ich nach einigen Trainingsflügen wieder mein altes Kunstflugprogramm so einigermaßen fliegen, welches allerdings nur runde Figuren beinhaltet. Inzwischen wurde ich mit meinem Fesselflugzeug auf so manchen Modellflugtag der RC-Flieger eingeladen, wo ich mit großem Spaß "gewagt aussehende" Flugmanöver, vor den Nasen der Zuschauer, vollführte. Ich war mit

meinen Künsten so weit zufrieden, daß ich mich letztes Jahr überreden ließ, an einem Kunstflugwettbewerb (allerdings nur in der Anfängerkategorie) teilzunehmen. Dort waren auch die "echten" F2B-Kunstflieger anwesend und ich verfolgte das dort geflogene Programm mit Faszination.

So kam der Tag, an dem ich auch bei den "Echten" mitmachen wollte. Nicht etwa, um dort mitzumischen, sondern weil ich wissen wollte, ob ich in der Lage war, das offizielle F2B-Kunstflugprogramm noch zu lernen, mit den in Bodennähe geflogenen, vielen eckigen Figuren. Nur, wer konnte mich bei meinem Vorhaben unterstützen? Wer gibt mir die nötigen Informationen über Modell, Motoren, Sprit, Glühkerze, Luftschraube, Leinen, u.s.w.? Wer hilft mir

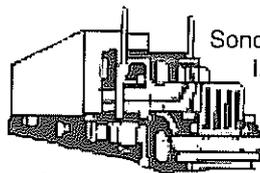
dabei, den Motor so abzustimmen, daß dieser auch im notwendigen 4-2-4 Takt arbeitet (dabei soll der Motor, bedingt durch unterschiedliche Fliehkräfte, vom fetten Viertaktlauf im ebenen Kreisflug in den kraftvollen Zweitaktlauf hochschalten)? So erinnerte ich mich an zwei Champs in dieser Disziplin. Der eine war *Claus Maikis (D)*, der andere *Ing. Franz Wenzel* aus unserem Nachbarclub. Ich nahm mit beiden Herren Kontakt auf und wurde sogleich mit offenen Armen im Kreis der kleinen Fesselflugfamilie willkommen geheißen. Das tat mir gut. Claus Maikis, dessen Konstruktion ich nachbaute, gab schriftlich und mündlich seine Erfahrungen an mich weiter, vor allem, was das



KUGELLAGER FÜR DEN MODELLBAU

Unsere Kleinen sind einfach die Größten

Je kleiner die Lager - je größer die Auswahl. Unser Vorrat an Kleinstkugellagern für den Modellbau wird selbst ausgefallensten Wünschen gerecht. Mit Bohrungen ab 1mm. Mit Abmessungen und Beschaffenheiten, deren Variationsbreite allen praktischen Erfordernissen des Hobbybereichs entspricht. Selbstverständlich auch in Zoll-Abmessungen - immer in bester Qualität bei vernünftigen Preisen. Damit's weiter rollt, rotiert oder fährt. Rufen Sie an, wenn der Termin drängt. Bei nahezu 1000 lagermäßig geführten Abmessungen sind Sie schnell wieder auf Achse, auf See oder on air.



Sonderwünsche? Unser Beschaffungs-Service löst auch Ihr Lager-Problem.

Nachsehen und vergleichen? Unsere Abmessungs- und Preisliste geht Ihnen umgehend zu.



Lieferung nur an Fachhändler. Händleranfragen unter nachstehender Tel.- u. Fax-Nr. willkommen.



Techpro GmbH Rudolfstraße 13 · 40549 Düsseldorf · Telefon 0211/50 30 10 · Telefax: 0211/50 77 10

Motorkonzept und den Tank betraf. Franz Wenczel hingegen stand mit Rat und Tat zur Seite, wenn es um die Motoreinstellung und das Fliegen ging. So näherte sich der Tag des Wettbewerbs in Tirol, an dem auch Franz als Aktiver teilnahm. Zuzufolge relativ wenig Trainingsmöglichkeiten war ich gerade soweit, daß ich, wenn alles gutging, mit "Ach und Krach" das F2B-Kunstflugprogramm durchstehen konnte. Mit Startnummer Zwei war ich der erste Teilnehmer in einem internationalen F2B-Wettbewerb an einem stark windigen Samstag im Inntal. Franz erklärte sich sofort bereit, mir als "Schmiermaxe" zu assistieren und mir die Figurenfolgen während des Flugprogrammes anzusagen. So begann ich voller Anspan-



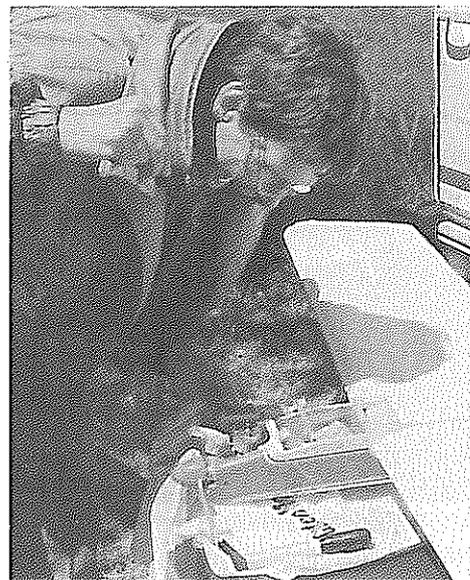
Startvorbereitung in einer Minute...

nung meinen ersten Durchgang. Meine Frau hat mir später gesagt: "Du hättest Dich dabei sehen sollen, wie Du bucklig und verkrampft das Flugzeug gesteuert hast". KRACH! Da passierte es: Ich hatte schon über die Hälfte des Kunstflugprogrammes "hingezaubert", als mir nach einer zu tief angesetzten Abwärtsfigur - am Ende der stehenden Acht - das Modell am Boden aufschlug und mit "gebrochenem Genick" liegenblieb. "Aus und vorbei,....heimfahren" waren meine ersten Gedanken. Franz und ich entfernten dir Trümmer aus der Kreisbahn und begannen mit der Obduktion: Motorträger gebrochen, Rumpf und Flügel angeknackst, Fahrwerk ab, Düsennadel verbogen, Motor voller Dreck, u.s.w. Plötzlich glaubte ich nicht richtig zu hören, als Franz sagte: "Das ist halb so schlimm, den kriegen wir wieder hin!" Ungläubig starrte ich ihn an und er wiederholte: "Morgen bist Du wieder mit dabei, den flicken wir wieder zu-

sammen, mir sind schon ganz andere Dinge passiert!" Zögernd schaute ich mir den Schaden genauer an und stellte fest: der Motor dreht sich, Rumpfteile intakt, Fläche und Leitwerk nur leicht beschädigt, Tank verbogen aber dicht, Ersatzluftschraube vorhanden,... Der Tiroler Himmel erhellte sich von Minute zu Minute. Ich schöpfte wieder Hoffnung auf einen zweiten und dritten Durchgang, die beide für den nächsten Tag angesetzt waren. "Wir haben einen großen Tisch", so Franzens Frau Traude, "und viel Platz in unserem Vorzelt, dort könnt ihr reparieren!" Eilig brachten wir die Trümmer in Franzens Zelt

(er campierte direkt am Modellflugplatz) und reparierten, reparierten, reparierten... Viele Teilnehmer boten uns ihre Hilfe an mit Werkzeugen, Klebern, etc., aber das war gar nicht nötig, da Franz diesbezüglich komplett eingerichtet war. Es gab nichts, was er nicht hatte. Unter Hinzugabe von viel

Sekundenkleber, Epoxiharz und Klebeband war der Flieger am Abend wieder startklar. Da nicht mehr alles so gerade fluchtete wie es sollte, bot sich Franz an, in der Abenddämmerung den Testflug selber zu absolvieren. Unter dem Beifall der übrigen Teilnehmer flog Franz gleich das komplette Kunstflugprogramm, so, als ob nichts gewesen wäre! Ich war paiff, erleichtert und sprachlos. Am nächsten Tag konnte ich wieder mitfliegen, wobei sich im zweiten Durchgang bei der letzten Figur (Kleeblatt) der Motor abstellte und ich vorzeitig landen mußte. Aber der dritte Durchgang gelang mir unter Franzens Anweisung komplett.



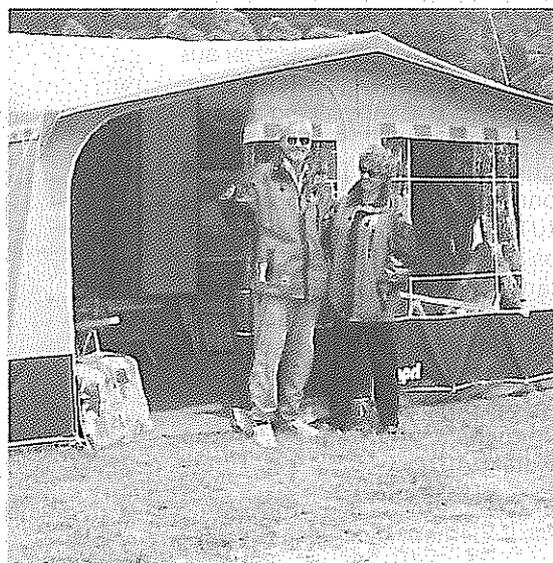
Schadensbegutachtung: "Noch Hoffnung"

Fotos K. Steinbauer

So wurde ich im Gesamtklassement nicht einmal Letzter. Alle Spannung fiel von mir ab. Danke Franz, danke Claus, danke unseren Ehefrauen, die uns gepflegt und uns in der Krise gewähren ließen ... sich dabei aber ihren Teil dachten.

**Fesselkunstflug:
Kameradschaft, Abenteuer und Faszination!
ALTE LIEBE ROSTET NICHT!**

Dipl.Ing. Klaus Steinbauer



Das hilfreiche DUO vor der "Werkstätte"



2. Internationaler Waldviertelpokal F3A

Nach einigen Jahren Pause, finden wieder jährlich Wettbewerbe in der Klasse F3A in Waidhofen/Thaya statt. Die Infrastruktur auf dem Modellflugplatz und die Bereitschaft der Mitglieder des UMFC-Waidhofen/Thaya ermöglichte im Vorjahr die Durchführung des ersten Int. Waldviertelpokals, bei dem 20 Piloten starteten. Nun aber zum heurigen Wettbewerb, der am 31. Mai und 1. Juni in Waidhofen stattfand.

Die Jury setzte sich aus Ursula Berthold (D), Manfred Hofbauer (alt. CIAM) und Franz Greulberger zusammen, den Wettbewerb leitete wie üblich BFR Ing. Anton Moser. Für die Organisation war Thomas Gelb (mit vielfacher Unterstützung) verantwortlich. Bei Temperaturen um 8-14°C, Windstärke 10-30km/h mit Richtungsänderungen und Nieselregen gaben 22 Piloten am Samstag ihr Bestes. Besonders erfreulich war, daß die Piloten und Punktrichter aus Lichtenstein, Deutschland und Tschechien den weiten Weg auf sich nahmen, um teilzunehmen. Schon nach zwei Durchgängen, konnte sich Heinz Kronlachner (AUT) mit zwei 1000% Wertungen den Sieg fixieren. Mit geringen Rückständen endete der erste Wettbewerbstag, der unter schwierigsten Wetterbedingungen stattfand, mit Peter Uhlig (D) an zweiter Stelle vor Norbert Matt (FL), Helmut Danksagmüller (AUT) und Manfred Dworak (AUT).

Aufgrund der geringen Rückstände bei den oben genannten Piloten waren für das Endergebnis am Sonntag alle Variationen von Rang 2 bis 5 offen.

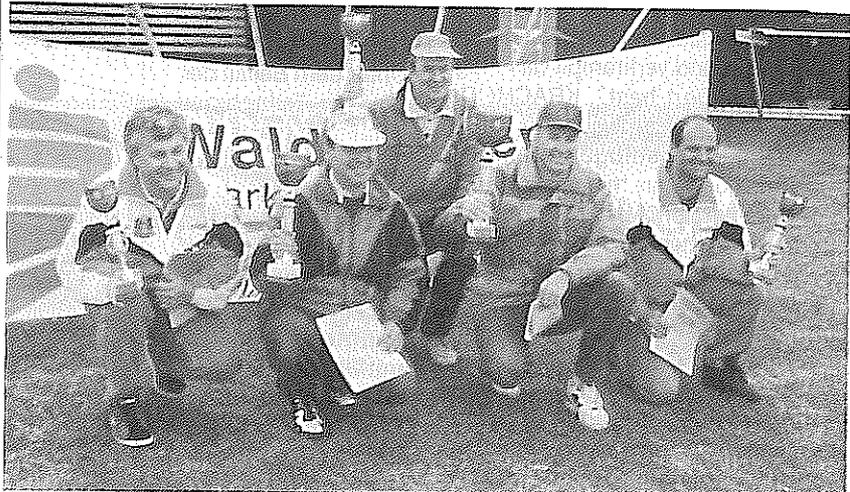
Der zweite Wettbewerbstag brachte nicht nur eine Verbesserung der Wetterlage sondern auch eine bessere Platzierung von Helmut Danksagmüller, der sich mit einem ausgezeichneten dritten Durchgang auf Rang drei verbesserte. Peter Uhlig und Manfred Dworak konnten ihre Position vom Vortag halten. Der bereits am Samstag ermittelte Sieger Heinz Kronlachner konnte es auch am Sonntag nicht lassen und zeigte allen, wie man auch im dritten Durchgang (zum 3x) die Höchstwertung von 1 000% erreicht.

Aufgrund vieler positiver Reaktionen

von Piloten und Funktionären glauben wir, auch heuer wieder einen gelungenen Wettbewerb veranstaltet zu haben, der erst durch den Einsatz der Mitglieder und unserer Damen im Kantinebetrieb ermöglicht wurde.

Last but not least, möchten wir uns bei unseren beiden Schauflugpiloten Alois Hahn und Erich Filgas für ihre gelungene Nachtflug-Show am Samstag bedanken. Über die dargebotenen Programme des Hubschrauber- und Fun-Flyer Nachtfluges der beiden verraten wir nichts - das muß man gesehen haben - vielleicht in einer Schauflugnacht?

Thomas Gelb



Das Endergebnis der ersten 10 lautet:

1	Heinz Kronlachner	A	2000,00	6	Leopold Berger	A	1844,40
2	Peter Uhlig	D	1958,52	7	Peter Otner	A	1792,44
3	H. Danksagnüller	A	1933,58	8	Milan Voliinik	CZ	1761,99
4	Norbert Matt	FL	1890,97	9	Norbert Weniger	A	1759,80
5	Manfred Dworak	A	1881,37	10	Markus Zeiner	A	1745,80

Klebt in Sekunden aber verklebt nicht!

JETZT NEU
im guten Fachhandel



**POWER
LOC**

ist ein hochwertiger Cyanacrylat Sekundenkleber, der speziell für den Modellbau entwickelt wurde. Dank dem einzigartigen Dorn in der Verschlusskappe klebt Power LOC dosisgenau in Sekunden, aber garantiert ohne lästiges Verkleben der Öffnung. So hält Power LOC länger als herkömmliche Kleber und ist immer sofort einsatzbereit. Durch die neue noch flachere Flasche liegt er optimal in der Hand und läßt sich punktgenau dosieren.

RÖGA  **TECHNIK**
Modellbau Handels- u. m. b. H.

A-4470 Enns • Neu-Gablonz 5

Heben Sie ab in Oberösterreich im romantischen mittelalterlichen Städtchen Freistadt

Es erwarten Sie besonders attraktive Angebote

Modellbauwoche für Elektroflug

mit dem 4-fachen Weltmeister
Rudolf Freudenthaler

- Gemeinsamer Bau eines Flugmodells
- praktische und theoretische Flugtips und -tricks vom Weltmeister
- 5 Übernachtungen mit Frühstück

Termine:
01.06. – 06.06.1997
14.09. – 19.09.1997

ab ÖS 4.600,-

Modellflugausbildung im Elektroflug

mit dem 4-fachen Weltmeister
Rudolf Freudenthaler

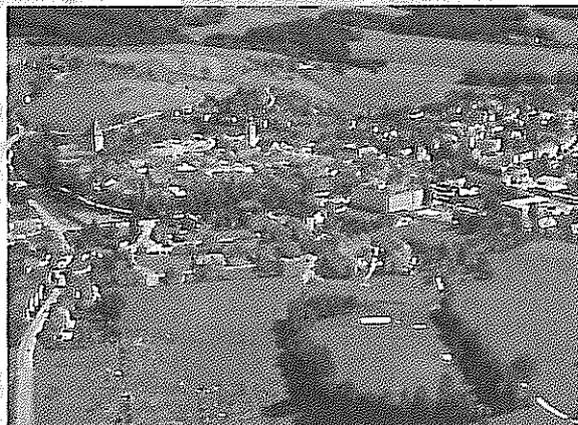
- 3-Tagesseminar
Modellflug in Theorie und Praxis
- Flugtips und -tricks vom Weltmeister
- 3 Übernachtungen mit Frühstück

Termine:
08.06. – 11.06.1997
21.09. – 24.09.1997

ab ÖS 4.650,-

Nehmen Sie doch Ihre Familie mit. An Aktivitäten bieten sich kulturelle Besichtigungen, Wandern, Radfahren, Reiten, Golf, Tennis etc. Erlebnisbad und kleinere Badeseen in der Umgebung an.

MÜHLVIERTLER
KERN  LAND



Auskünfte und Buchungen:

Tourismusverband
Freistadt
A-4240 Freistadt
Tel ++43/7942/72974
Fax ++43/7942/73207

Ober
ÖSTERREICH

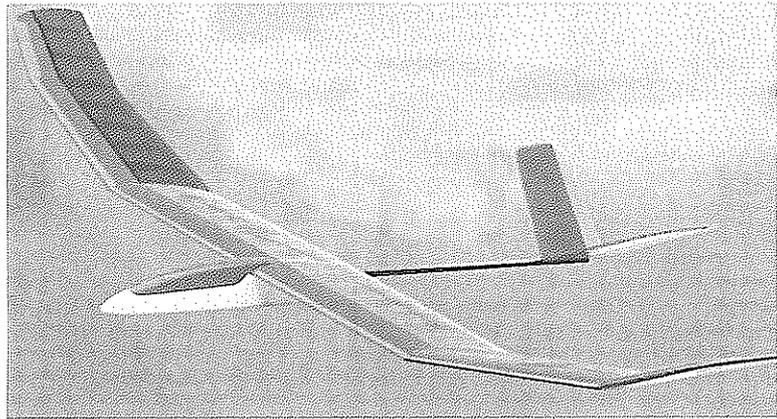
Handy, ein HLG von Graupner

Seit vor ca. 3-4 Jahren der HLG-BOOM ausbrach haben auch die großen Hersteller immer wieder recht brauchbare HLG's in Ihren Programmen. Zwar sind dies sicher nicht hochgezüchtete Wettkapfmaschinen, aber für „Otto Normalverbraucher“ durchwegs spaßmachende Dinger.

Ist man auch Hangflieger so ist ein HLG ein Muß für schwache Stunden, ich meine natürlich schwachen Wind, und nur zu oft wird der HLG gegenüber den größeren Brüdern seinen Piloten mit hervorragende Flugleistungen und einer Menge Flugspaß beglücken.

Neben dem ausgezeichnet fliegenden V-STAR hat nun Graupner einen optimierten HLG namens Handy auf den Markt gebracht.

Dieser besticht nicht nur durch den günstigen Preis, sondern auch durch den hohen Grad an Vorfertigung. Der Bausatz besteht aus einem kurzen GFK Rumpfbau mit eingearbeiteter Balsaaufnahme für das CFK Heckrohr (hier spricht der Helireferent) und bereits fertig gebaute Rippenflächen. Flächen zusammenkleben am Rumpf anpassen, Bügeln mit leichter Folie und Fernsteuerungseinbau sind die markantesten Baustufen des Bausatzes. Dies ist alles an einem verregneten Nachmittag zu bewerkstelligen. In meinen HANDY baute ich die neuen Servowinzlinge von RÖGA, namens PICO, ein. Trotzdem der Rumpf des Handy nicht all zu groß ist verlieren sich diese Servos nahezu im Rumpf.



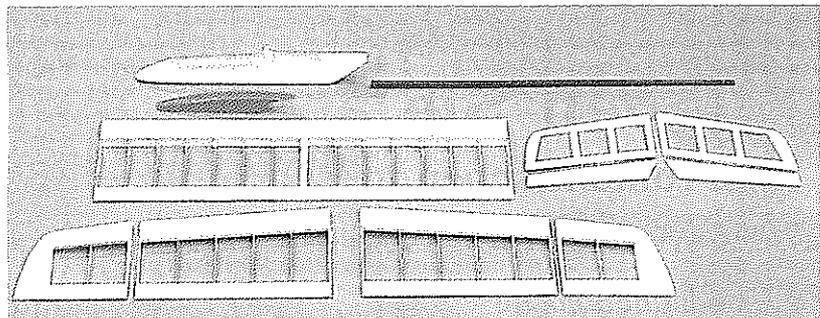
Etwas Vorsicht ist noch beim Bügeln zu empfehlen, denn ein Verzug in die sehr leicht gebauten Flächen ist schnell „eingebügelt“ also aufpassen!

Bei der Flugerprobung am Hang überraschte der HANDY trotz seiner geringen Flugmasse, mit einem sehr großen Geschwindigkeitsbereich. Von fast Windstille bis zu einem mittleren „Blasius“ ist alles drinnen. Natürlich ist er bei Windstille und Thermik erst richtig in seinem Element aber immerhin.

Im Hochstart mit Gummiseil verhält sich der HANDY absolut gehorsam und nimmt gut Höhe an. Das anschließende „Thermikschnuppern“ bringt viel Spaß und lustvolle Flug-erlebnisse.

Für einen geruhsamen UAF(Urlaubs-Abend-Flug) kann ich den HANDY von Graupner nur empfehlen.

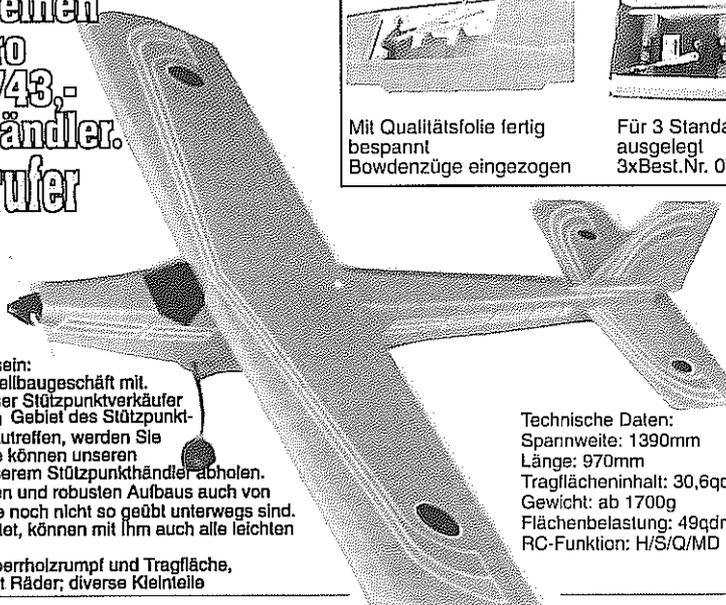
Manfred Dittmayer.

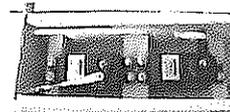


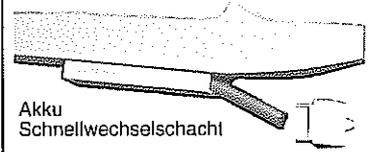
Holen Sie sich einen Flux ARF elektro im Wert von 1.743,- ÖS bei Ihrem Händler. Die Ersten Anrufer

sparen 1.000,- ÖS

Und so einfach können Sie dabei sein: Teilen Sie uns telefonisch Ihr Modellbaugeschäft mit. Wir überprüfen, ob Ihr Händler unser Stützpunkthändler ist, und ob Sie der erste Anrufer im Gebiet des Stützpunkthändlers sind. Wenn beide Punkte zutreffen, werden Sie brieflich von uns informiert, und Sie können unseren Flux ARF für nur 743,- ÖS bei unserem Stützpunkthändler abholen. Der Flux kann Dank eines einfachen und robusten Aufbaus auch von Modellfliegern geflogen werden, die noch nicht so geübt unterwegs sind. Mit dem Antriebsset Flux ausgerüstet, können mit ihm auch alle leichten Kunstflugfiguren erlernt werden. Gebauter und bespannter Balsa/Sperrholmrumpf und Tragfläche, Dekorbogen; Spinner; Fahrwerk mit Räder; diverse Kleinteile



 <p>Mit Qualitätsfolie fertig bespannt Bowdenzüge eingezogen</p>	 <p>Für 3 Standard-Servos ausgelegt 3xBest.Nr. 07 826X</p>	 <p>Antriebsset Venti 600 + Getriebe Best.Nr. 17 8765</p>
---	--	--



Akku Schnellwechselschacht

Technische Daten:
Spannweite: 1390mm
Länge: 970mm
Tragflächeninhalt: 30,6qdm
Gewicht: ab 1700g
Flächenbelastung: 49qdm
RC-Funktion: H/S/Q/MD

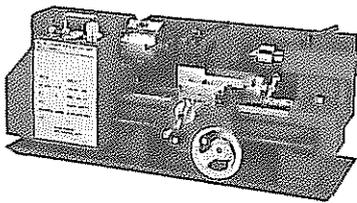
Gewinn-Telefon 0049-7565 /1485

Inh. Erich Natterer; Gewerbegebiet 5; D-88317 Alchsterfen; Fax. 07565/1854



Fotografieren Sie unsere aktuellen Kataloge für DJVU-Dateien + Fotoalbum

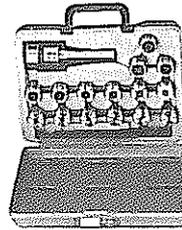
HOBBYTECHNIK



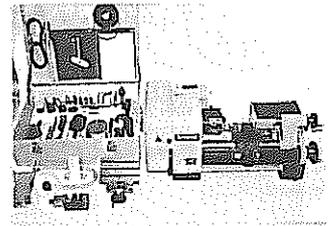
TISCH-DREHMASCHINE CJ 9518A

Spitzenweite 250 mm
Spitzenhöhe 90 mm
Spindelbohrung 19 mm
Reilstockpinole MK 2

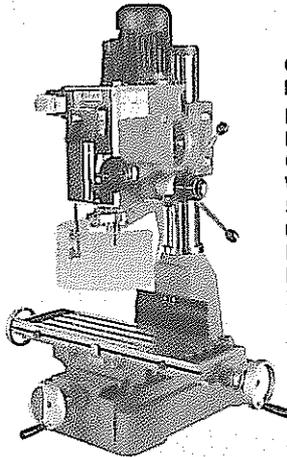
Spindeldrehzahlen 100-2500 stufenlos regelbar!
Gewindesteigungen: metr. 0,4-2 mm/Gewicht 30,50 kg
Lieferumfang: Drehbank mit Spanwanne, Spritzwand, 3-Backen-
spannfutter 80 mm/Obersupport und 4-Messerstahlhalter,
PREIS: öS 10.200,- inkl. MWST



Präzisions-Spannzangenset
mit Spannzangenhalter
im PVC-Koffer
15teilig öS 3980,-



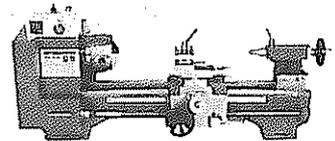
**TISCHWERKZEUGMASCHINE
UNIVERSAL 3**
mit 56-teiligem Zubehör!
In echter Profiqualität!
Siehe Bericht in prop 6/94
Nur öS 15.300,-



GETRIEBE - BOHR - FRÄSMASCHINE KF 40 G

Koordinatentisch 730 x 210
Längsweg 450 mm
Querweg 250 mm
Werkzeugaufnahme MK 3
Säulendurchmesser 105 mm
6 Geschwindigkeiten 80-1650 UpM
Pinolenhub 100 mm
Kopf drehbar 360 Grad
Kopf winkelverstellbar 360 Grad
Motorleistung 1 PS/380 V
Gewicht 290 kg

Preis: öS 24.650,- inkl. MWST



PRÄZISIONS-DREHMASCHINE IKD
Spitzenweite 555/400 mm
Spitzenhöhe 125 mm
mit gehärtetem Prismenbett
inkl. Spannfutter 125 mm.
Vierfachstahlhalter und Rädersatz für
Zoll- und metrisches Gewinde!

IKD 400 öS 14.875,-
IKD 555 öS 18.360,-

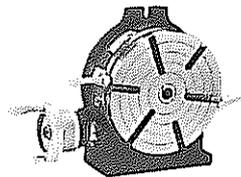
Das Mini-Bearbeitungszentrum!
Drehmaschine mit Fräseinrichtung!

Vielstufig einstellbare Maschine, die mit ihrer kompakten Bauweise für jeden Anwender etwas zu bieten hat. Ideal für Werkstattbetrieb, Modellbau und Hobbywerkstatt, Labor- und Lohnwerkstatt.

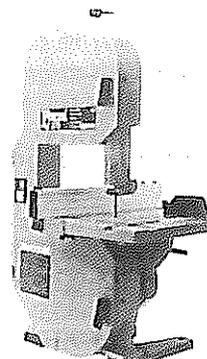
öS 22.900,-

Die Maschine auf der der Schweizer Weltmeister Egon Mäder seinen Meistertitel gewann!

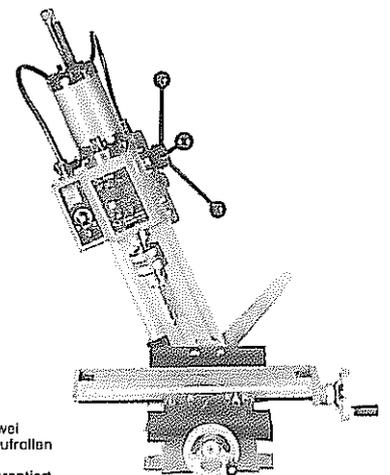
Mit einer Fräseinrichtung an der richtigen Stelle!
Nur öS 22.900,-



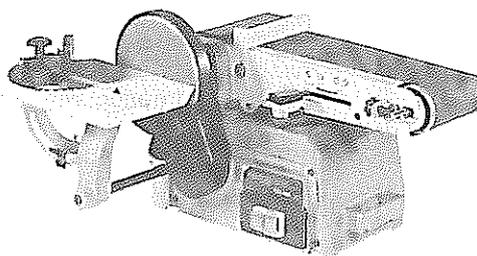
Horizontal/Vertikal-Rundtische aus hochwertigem Mehanitguß!
Schnecke gehärtet und geschliffen, Übersetzungsverhältnis 90 : 1, Arbeitstisch mit 360-Grad-Skala, Teilung über skaliertes Handrad mit Nonius möglich, Tischdurchmesser 150 mm
Nur öS 3650,-



FLZ 275
Stabile Bandsäge mit zwei kugellagerten Metallaurollen mit Gummiauflage. Aludruckgrußrahmen garantiert Festigkeit und Stabilität der Maschine.
Tisch: 290 x 290 mm
Schnitthöhe: 127 mm
Neigung: 45 Grad
Gewicht: 15 kg
Sehr leiser Lauf!
Aktionspreis: öS 2.480,-



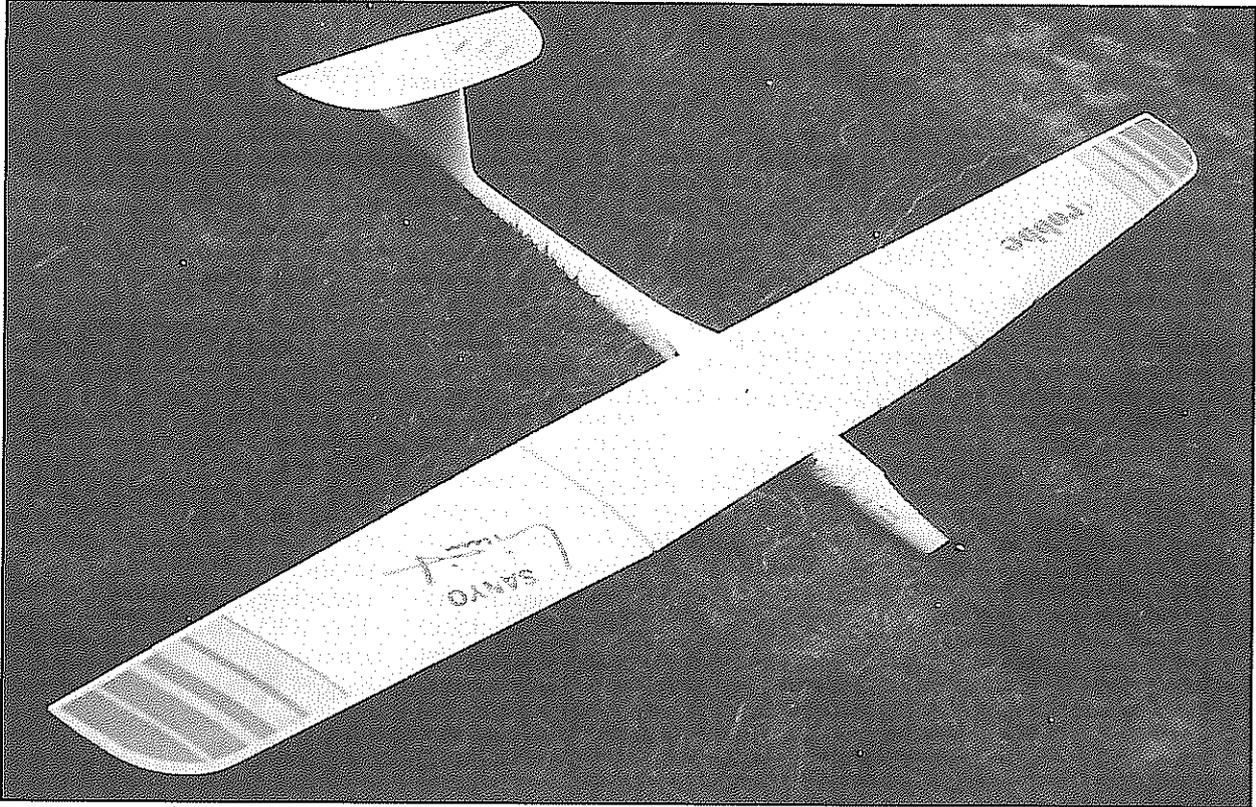
Der Traum eines Modellbauers!
Präzisions-Mini-Fräsmaschine mit 2 Gängen und elektronischer Regelung, 500-Watt-Motor! Säule mit Schwalbenschwanzführung, Winkelverstellbar! Werkzeugaufnahme MK3 mit Schnellspannschraubstock!
Nur öS 12.780,-



Echte Präzisions-Teller-Bandschleifmaschine!
Ein Markenprodukt!
Nur öS 2.800,-

Hobbytechnik
A-4910 Ried im Innkreis
Thurnerstraße 16
Tel/Fax 07752 - 82 667

SANYO LIMIT



Bereits auf der Modellbaumesse 1996 in Nürnberg präsentierte ROBBE einen recht ansprechenden E-Segler für 7-10 Zellen mit Knickflügeln und Querrudern.

Dieses Modell war für Elektroflugeinsteiger gedacht und konnte mit unterschiedlichsten Motorvarianten und Zellenzahlen, je nach Geldbörse, ausgerüstet werden.

Sogar einen eigene „internationale ROBBE- Jugendklasse“ mit zahlreichen Wettbewerben war geplant. Bedenkt man noch zusätzlich, daß das Modell als „fast fertig Modell (gebaut und gebügelt) zu einem sensationellen Preis geliefert werden sollte, so war abzusehen, daß ROBBE mit dem SANYO LIMIT einen Verkaufshit landen würde.

Nun die Monate zogen ins Land und der Liefertermin für dieses Modell wurde immer wieder verschoben. Grund für die laufenden Lieferverzögerungen war die strenge Qualitätskontrolle im Hause ROBBE. Der Zulieferer der Flächenteile konnte leider die erforderliche Maßgenauigkeit

nicht liefern und so wurden hunderte von Flächenteilen wieder retour gesendet.

Nun in April 97 war es dann so weit und die ersten Bausätze wurden ausgeliefert.

Der Bausatz besteht auf den ersten Blick durch den hohen Vorfertigungsgrad. Innerhalb eines Nachmittages ist der SANYO LIMIT fertig gebaut und einsatzbereit.

Nur das Leitwerk und die Tragflächenenden sind zu montieren bzw. zu kleben. Der Tragflügel selbst überrascht durch hohe Präzision in der Fertigung und ist in beplankter Rippenbauweise gefertigt. Der GFK-Rumpf ist sehr schön, gefertigt und ist geräumig genug alle gängigen Motoren und Zellenzahlen bis zu 10 (12) Zellen aufzunehmen. Der Einbau der RC-Anlage bereitet ebenfalls keine besonderen Schwierigkeiten und ist dank der guten Bauanleitung auch von weniger geübten Modellbauern zu meistern. Insgesamt werden drei Standard -

Micro -Servos (Futaba S 3101) und ein Regler benötigt.

Das Höhenruderservo wird in das Seitenleitwerk und je ein Querruderservos in die Flächen eingebaut.

Je nach Motorisierung bringt der SANYO LIMIT mit einer Spannweite von 1700 mm mit 10 Zellen zwischen 1.500 - 1.700 g auf die Waage.

Um die Möglichkeiten des SANYO - LIMIT voll auszukosten wurde das Modell mit insgesamt vier Motorvarianten und jeweils 10 Zellen getestet.

Variante I „ECONOMY“

PLANETA- POWER 600

(Best.NR. 4186)

Luftschraube 13,5" x 7"

Regler RSC 835 (Best.NR. 8359)

10 Zellen

Flugleistung: ca. 6-7 Steigflüge in einem Winkel zwischen 30-45°.

Hoher Geschwindigkeitsbereich des Modells von gemütlicher

EIN E-SEGLER DER SONDERKLASSE VON WELTMEISTER URS LEODOLTER, GEFERTIGT BEI ROBBE MODELLSPORT

Thermiksuche bis rasantem Kunstflug mit laufendem Motor hält der **SANYO LIMIT** alles aus.

Die Reaktion auf die Ruder (hält man sich an die Angaben in der Bauanleitung !!) ist gut aber nicht kritisch. Ein Handstart durch den Piloten ist mit dieser Motorisierung ohne größere Probleme möglich. Bei der Landung sollten unbedingt die Querruder als Störklappen verwendet werden (Mischer Flaperon) denn der Gleitwinkel des Modells ist enorm. In dieser Motorvariante ist der **SANYO LIMIT** auch weniger geübten Piloten zu empfehlen.

Variante II „ECONOMY II“

SPORTS 420/5 PLANETA

(Best.NR. 4541)

Luftschraube Carbon 15"x13"

Regler RSC 860 (Best.NR. 8351)
10 Zellen

Flugleistung: ca. 7-10 Steigflüge in einem Winkel zwischen 30-45°.

In dieser Motorvariante ist der **SANYO LIMIT** auch weniger geübten Piloten noch zu empfehlen. Sonst Flugleistungen wie Variante I

Variante III „SPORTLICH“

PRO 330/6

(Best.Nr.4732)

Luftschraube 10" x5 "

Regler RSC 835 (Best.NR. 8359)
10 Zellen

Flugleistung: ca. 6-8 Steigflüge in einem Winkel zwischen 45-75°.

In dieser Motorvariante ist der **SANYO LIMIT** geübten Piloten zu empfehlen.

Sonst Flugleistungen wie Variante I

Variante IV „POWER“

(nicht ganz billig)

AVIOX AVX- 1406/2y

(Best.NR. 4670)

Planetengetriebe

(Best. Nr. 4197)

Luftschraube carbon 14,5x10,5

Regler AVIOX

10 Zellen

Flugleistung: ca. 8-10 Steigflüge in einem Winkel zwischen 75-90°gelingen ohne Probleme. Die hohe Festigkeit des Modells kommt speziell mit dieser Motorisierung voll zum Tragen. Der Geschwindigkeitsbereich wird enorm.

In dieser Motorvariante ist der **SANYO LIMIT** nur geübten Piloten zu empfehlen.

Zusammenfassung:

Der **SANYO LIMIT** erfüllt in allen Motorisierungsvarianten die vollen Leistungserwartungen und ist ein Modell, daß sowohl dem E-Einsteiger, als auch dem „Profi“ viel Flugspaß vermittelt.

Besonders der hohe Vorfertigungsgrad und die damit verbundene kurze Bauzeit sowie der wirklich günstige Preis (ca. ATS 2.400.-) könnten den **SANYO LIMIT** zu einem „ Bestseller " werden lassen.

Manfred Dittmayer

Variante "BASIS"

POWER 600/24

Direktantrieb

Luftschraube 9"x5"

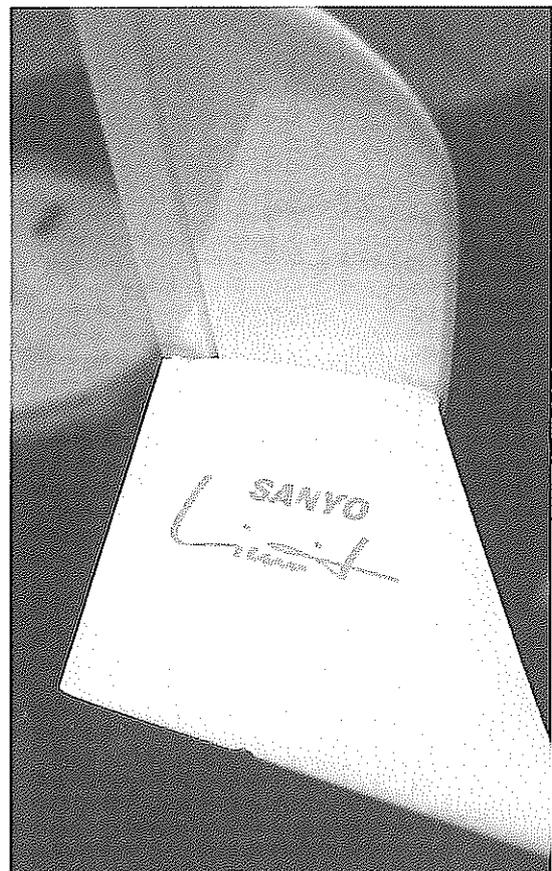
7 Zellen

Das Höhenruderservo ist in der Dämpfungsfäche des Seitenruders eingebaut. Ein Seitenruder wird nicht benötigt. Die Höhenruderanlenkung ist verdeckt gefertigt.



Aerodynamisch günstiger Einbau der Flächenservo durch die neuen Servoflächenbefestigungen.

Fotos M.Dittmayer



Der ultimative Zubehör-Katalog für alle Modellsportfreunde

JETZT NEU
im guten Fachhandel

Auf über 100 Seiten finden Sie im neuen
Zubehör-Katalog alles über Werkzeuge,
Motoren, Zubehör und Elektroteile.



Diesen ultimativen Katalog
erhalten Sie im guten
Fachhandel oder direkt bei
RÖGA-Technik gegen eine
Schutzgebühr von
ÖS 50,- inklusive
Versandspesen.

Coupon ausschneiden und mit beigelegten ÖS 50,- in einem frankierten Cover an RÖGA-Technik senden!

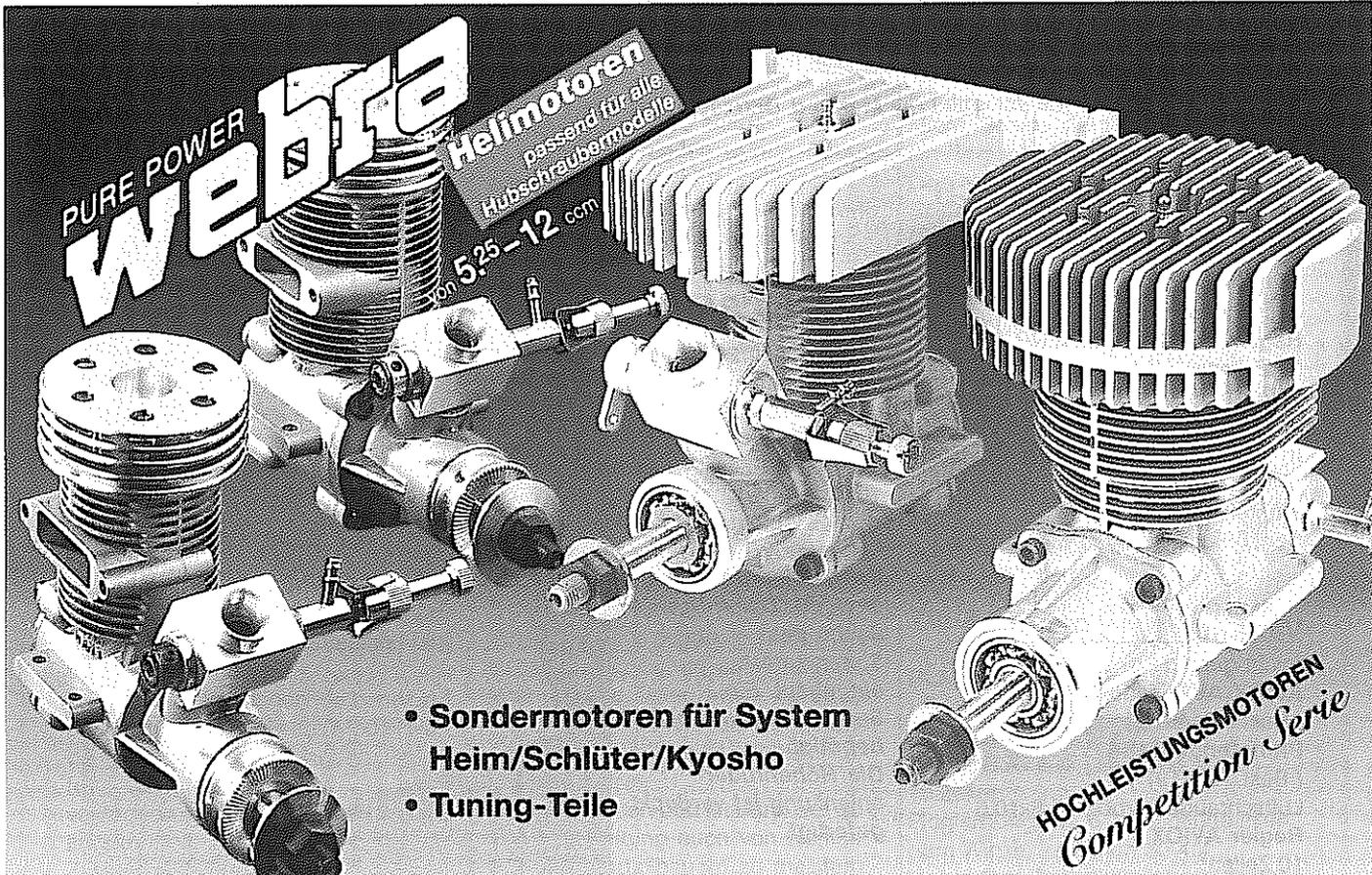
JA,
bitte senden
Sie mir den neuen
RÖGA-Technik Katalog
"Zubehör 97/98"

Name

Adresse

Unterschrift

RÖGA  **TECHNIK**
Modellbau Handels GmbH
A-4470 Enns • Nau-Gablonz 5



- Sondermotoren für System Heim/Schlüter/Kyosho
- Tuning-Teile

*HOCHLEISTUNGSMOTOREN
Competition Serie*

**INFO: Webra Modellbau, Industriestraße 21, D-8588 Weidenberg
Webra Modellmotoren, Eichengasse 572, A-2551 Enzesfeld**

Glühkerzenprobleme....

Die heutigen Glühkerzen sind hochwertige Produkte und sie sollten Ihnen auch einen guten Dienst erweisen. Obwohl die Lebensdauer einer Glühkerze nicht vorhersagbar ist, erwartet man sich doch sinnvollerweise einige Dutzende Flüge mit einer davon.

Wenn Sie einen Motor haben, der die Glühkerzen zu essen scheint, dann wird er mit großer Wahrscheinlichkeit an einer der folgenden Ursachen leiden:

Überhitzen

Eine Glühkerzenwendel wird schmelzen, wenn sie zu heiß wird. Die Gründe, warum dies geschieht, sind unterschiedlich. Manchmal ist es bereits für das Heizelement zuviel, daß ein sehr mager eingestellter Motor bei Vollgas läuft, noch bevor die Kerzenklemme des Startakkus abgenommen wird. Sehr oft weist das Power-Panel eine ungewollte Stromstoß-Charakteristik auf, was zu einer momentanen Überbelastung führt, wenn die Kerze das erstmal eingeschalten wird. Bei einer On-Board Glühkerzenheizung mit Stromregelung kann dies nicht passieren, denn sie hat immer die richtige Heizleistung und sie heizt nicht bei Vollgas. Wenn eine Glühkerze infolge Überhitzen ausfällt, dann haben die unterbrochenen Enden des Heizelements eine Tränenform. Mit bloßem Auge ist dies nur schwer zu erkennen. Eine Lupe oder ein Mikroskop mit 20-facher Vergrößerung ist empfehlenswert.

Vibration

Wenn der Motor nicht fest montiert ist und sehr viel Spielraum hat, dann wird das Glühelement von einer Seite zur anderen mit ungeheuerlichen 'G'-Kräften geschüttelt. Bei einer Lagerung mit Schwinggummis sollte man prüfen, ob es über den Drehzahlbereich eine Resonanzschwingung gibt, wo der Motor sich extrem schüttelt. Wenn dies der Fall ist, dann sollte man härtere Schwinggummis und / oder einen Schwingdämpfer verwenden. Wenn man die Enden des gebrochenen Heizelements mit dem Mikroskop ansieht, dann haben sie eine raue Oberfläche, wie von einer Säge.

Schockwellen

Wenn der Abstand zwischen Kolben und Zylinderkopf im oberen Totpunkt nur wenige 1/100 mm beträgt, dann wird die Luft außerhalb des verformbaren Bereichs mit Überschallgeschwindigkeit aus dem Zylinderraum gepreßt und die Reaktion der Glühkerze ist ähnlich wie bei einem Jet, der mit Überschallgeschwindigkeit über das Hausdach fliegt und die Fensterscheiben zerbricht. Die Schockwellen versetzen die Wendel in Schwingung und sie wird mit den gleichen Erscheinungen wie bei Vibration brechen. Eine dickere Zylinderkopfdichtung schafft hier Abhilfe. Der Fehler ist durch Klopfen bei Vollgas und hohem Lärmpegel erkennbar.

Wenn Ihr Motor keinen sicheren Leerlauf hat oder im Leerlauf ruppig läuft, dann kann dies folgende Ursachen haben:

Ausblasen der Kerze

Dies tritt vorwiegend bei 2-Takt-Großmotoren auf. Da die Kerzengröße immer gleich ist, ist in Relation die Kerze bei einem 30 ccm - Motor um einiges kleiner als bei einem 1.5 ccm - Motor. Die Kerze kann dadurch im unteren Drehzahlbereich, wo nur eine geringe Motorwärme vorhanden ist, durch Ölspritzer recht leicht ausgeblasen werden. Unvorhersehbare Motorabsteller sind die Folge. Es gibt Motoren die mehr 'spucken' und solche die weniger tun. Weniger Ölanteil bringt eine Besserung. Man kann auch eine heißere Kerze einsetzen, unter Umständen verschlechtert

sich dann aber der Lauf bei Vollgas. Die optimale Lösung ist eine zusätzliche Heizung bei Leerlauf mit dem für diesen Motor vorgesehenen Kerzentyp.

Auskühlen der Kerze

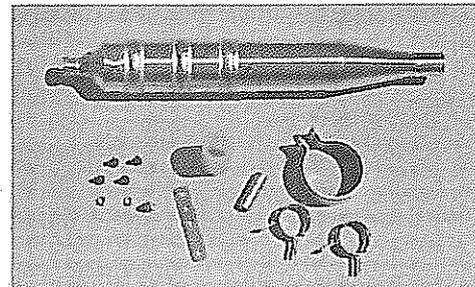
Ein 4-Takt-Motor zündet nur bei jeder 2. Umdrehung. Das Glühelement hat dadurch mehr Zeit sich in der Zwischenzeit abzukühlen, wodurch das Leerlaufverhalten hart und ruppig wird. Man kann dies durch einen höheren Nitromethananteil verringern. Die bessere Lösung ist auch hier eine zusätzliche Heizung bei Leerlauf, denn der Motor läuft damit hörbar weicher, ruhiger und nimmt sofort das Gas an. Die Kosten für die Glühkerzenheizung entsprechen etwa 2-3 Liter Nitromethan und ist somit auf Dauer wesentlich kostengünstiger und belastet auch nicht die Umwelt.

Ing. Peter Klementschnitz

BBS MODELLTECHNIK

(1) 813 16 81
Stainbaurgasse 34, A-1120 WIEN

NEUHEITEN!!!



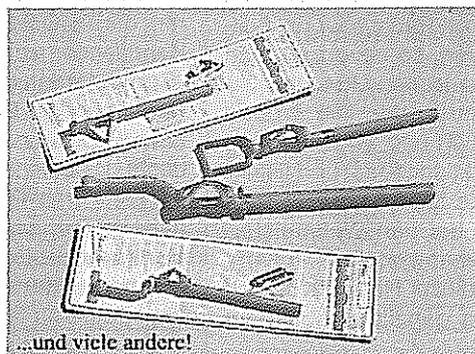
HATORI

#444

46 Heli
Resorohr
kurz

ÖS 725,-

Katalog über Hatori-Produktpalette mit Abbildungen, bemaßten technischen Zeichnungen und Preisliste: ÖS 40,-
Hatori-Katalogversand innerhalb Österreichs gegen Einsendung von ÖS 50,-



...und viele andere!

Tolle
Beine
für
Ihre
Flug-
modelle!

Einzelfahrwerke und Fahrwerksfederbeine von höchster Qualität für (fast) jedes Flugmodell mit einem Gewicht von 2,5 bis 20kp!
Leider ist unser Katalog noch in Arbeit - falls Sie Interesse haben, bitte rufen Sie uns an oder kommen Sie vorbei!

UNSERE PREISE SIND LADENPREISE INKL. MWST. IRRTUM UND PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!
POSTVERSAND TÄGLICH! Wir haben DURCHGEHEND offen: Mo.-Fr. 10-18:30, Sa. 9-13

*Der neue Handsender X 3810 von
Graupner JR oder
"Liebe auf den ersten Griff"*



Der ewige Streit ob Pult oder Handsender ist wohl so alt wie die Geschichte der Fernsteuerungen. Sind im europäischen Raum eher die Pultsender vertreten, so bevorzugt man beispielsweise in den USA und Japan den Handsender. Die großen RC-Hersteller JR und Futaba haben sich dem Markt angepaßt und liefern entsprechende Modelle.

Nicht zuletzt bei den Weltmeisterschaften in Japan konnte man Fernsteuerungen dieser Hersteller sehen die in Europa gänzlich unbekannt waren.

Ich selbst als eingeschworener „Pultflieger“ belächelte oft die etwas komische Körperhaltung der Hand-

senderpiloten und konnte mir nicht vorstellen je meinem geliebten Pult „untreu“ zu werden. Außerdem waren die in Österreich erhältlichen Handsender weit davon entfernt als „Computeranlagen“ zu gelten und waren eher zur Steuerung von einfachen Schiffs und Automodellen gedacht. Dies änderte sich schlagartig als die Firma Graupner etwa 1995 den Handsender 388 von JR auf den Markt brachte. Dieser Sender bestach durch ein futuristisches Design war ergonomisch bestens ausgeführt und sehr leicht programmierbar.

Sechs Modellspeicher, die Auswahlmöglichkeit der Modelltypenprogramme, Glider, Akro und Heli

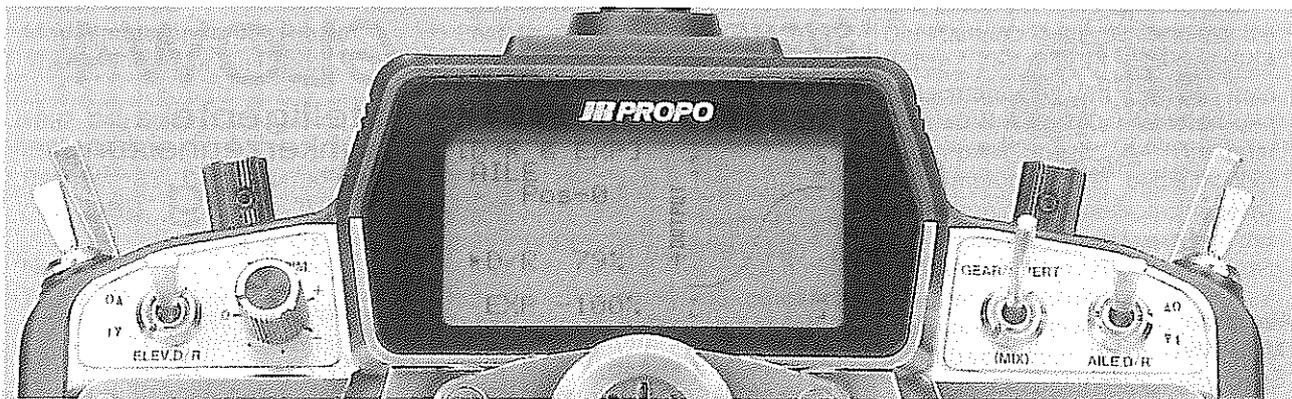
sowie fünf freie Mischer und die Auswahl der Übertragungsart PCM und SPCM, PPM machten dieses Sendermodell sehr interessant.

Besonders beim Einsatz von HLG's und auch beim Hangflug ist oft ein Senderpult hinderlich und so ist man doch versucht einen Handsender zu probieren.

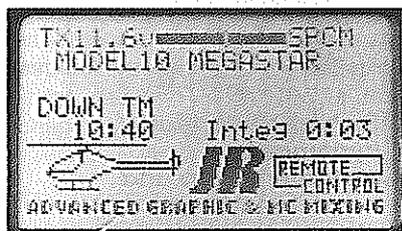
Als nun Graupner das Nachfolgemodell X 3810 auf den Markt brachte war es für mich soweit und ich schlug mit einem Handsender zu.

Bereits beim ersten „Angreifen“ besticht dieser Sender durch seine enorme Handlichkeit.

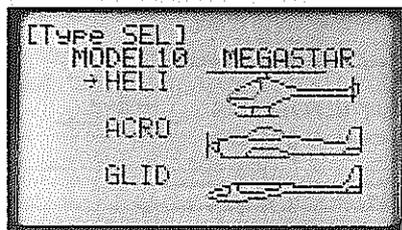
Alle Schalter und Trimmer sind be-



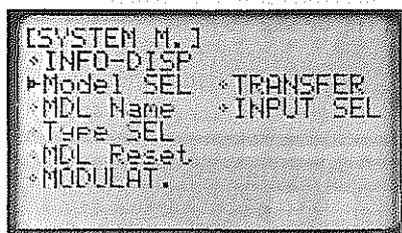
Gut übersichtliches Display der neuen X3810



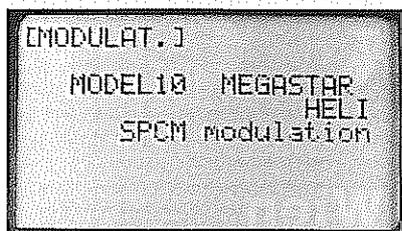
Statusinformation Anzeige aller relevanten Betriebsdaten



Auswahl des Basismodelltyps



Festlegen der Systemeinstellungen



Auswahl der gewünschten Modulationsart PPM/PCM/SPCM

stens angeordnet und die Knüppel zeichnen sich durch präzise Leichtigängigkeit aus. Das große, hochauflösende LC- Grafik-Display ist im Kontrast verstellbar und zeigt die jeweiligen Betriebszustände bzw. Programmeinstellungen. Es ermöglicht eine exakte Darstellung von z.B. Gas-, Pitch-, Expo-/ Dualrate- und Mixkurven. Zehn Modelle können mit allen Einstellungen gespeichert werden. Für feinste Steueraktivitäten sorgt die hohe Systemauflösung von 1024 Schritten pro Funktion (SPCM). Die einfache Programmierung erfolgt über das 8 Tastenterminal und ist dank der Programmführung wirklich rasch und übersichtlich durchzuführen. Ist wirklich einmal etwas unklar so hilft die ausgezeichnete Bedienungsanleitung Schritt um Schritt wieder auf die Beine. Durch das sogenannte Real-Time- Prozessing (Echtzeitprogrammierung) wird jede Veränderung der Einstellwerte sofort am Empfängeranfang wirksam. Noch zusätzlich sechs frei programmierbare Mixer ermöglichen fast alle erdenklichen Segler- Motor- und Heliprogrammierungen. Sowohl für den Einsteiger als auch für den Wettbewerbspiloten der Klassen F3A, F3B, F3C, und F3D ist diese Anlage als Handsender der Spitzenklasse hervorragend geeignet. Seit ich meinen X3810 im Betrieb habe möchte ich nahezu nicht mehr mit meinen Pultsendern fliegen. Alle meine Motor- und Segelflugmodelle habe ich bereits umgestellt und ich glaube über den Winter werde ich auch einmal einen Heli probieren. Steht also ein Senderneukauf ins Haus, so sollte man unbedingt auch einmal einen X3810 in die Hand nehmen, vielleicht wird es, wie bei mir "Liebe auf den ersten Griff"

Manfred Dittmayer

Technische Daten

Übertragungssystem:
FM/FMSSS, umschaltbar auf PCM, PCM mit Singel- Chip-Microcomputersystem.

Quarze FMSSS T
für 35 MHz, 35MHz B, 40MHz Band.
Kanalaraster 10 kHz

Steuerkanäle 16.

Servoauflösung der Steuerkanäle:
PCM 9 Bit = 512 Schritte,
SPCM 10Bit = 1024 Step

10 Modellspeicher

Mode-Selektor 1-4

Reverse Switch, und Sub-Trim-Speicher für 8 Funktionen.

Dual-Rate und Exponential für 3 Funktionen.

6 freiprogrammierbare Mixer davon 3 mit frei definierbarer 5-Punkt-Mixer-Kurve

1 Differentialmischer

2 V-Leitwerksmischer

4 Komplett- Mixer-Menü

Stromaufnahme ca.45 mA

Gewicht 970 g

Abmessungen 195x185x85



"SCHNÄPPCHEN"

Verkaufe:

MUSTANG P51

Spannweite 2.680mm,
Motor 60 ccm ST,
9 Servos, elektrisches
Einziehfahrwerk, Zusatztanks. Lan-
deklappen und Scaleausbau
ATS 22.000.-

PIPER J3 Spannweite 2.700mm

Motoer 30 ccm, 5 Servos, Semiscale,
Traumzustand.
ATS 8.000.-

STAMPE SV4 Spannweite 2.100 mm,

Motor 30 ccm, Scale, Rothman's
Lackierung
ATS 8.500.-

Robert Jelinek

Tel.: (0222) 283 45 15

Verkaufe:

Scale - Segler "L-Spatz"

Spannweite 4.000 mm absolut neu-
wertig, inkl. 7 Servos und neuem
2.000 mA Akku und Schalter
ATS 9.000.-

Fix und Fertig-Modell "SHAP" inkl. 3,5
ccm Motor (Webra) und Dämpfer
Spannweite 1.300 mm Neu.

inkl. MPX Fernsteuerung "EUROPA-
SPRINT " und 4 Servos.

ATS 3.500.-

Raimund Gmel

Tel.: 02236/27929

SUCHE:

F3A oder RC III- Modell, mit oder
für 10ccm 2T- Motore in gutem, flug-
bereitem Zustand!

Ohne Steuerung. Selbstabholer

Peter Gottfried

Tel.: 06412/8794 ab 19 h

Verkaufe:

Tiger Moth (T.Clark), Spw: 2"7m,
Quadra+Getr+Reso, alle
Servos(JR), Seale Dokumentation
(G-AllZ) und div. Zubehör, Superzu-
stand, Preis: **ATS 10.000.-**

PBY-5A, "Catalina" (L.Podgorski),
Spw: 2,5m, 2 x OS FS 40, MPX-Uni9-
Empf(35), alle Servos und Akkus,
Scale Doku (PB-924), div. Zubehör,
Superzustand, Preis: **ATS10.000.-**

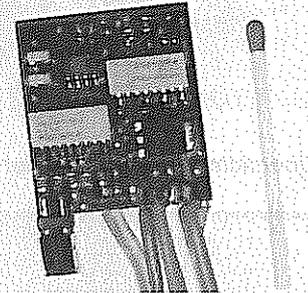
Hawker Siddley „Hawk" (Eigen-
bau), Spw: 1,45m, Webra 91 Speed
ABC+Reso, alle Servos(JR), Ezfw
(pneumat), Scale Doku (Red Devils),
Superzustand, Preis: **ATS 5.000.-**
Auskunft- H. Deutsch, 02262/75378
oder Firma:0222/7909/41 1 00

Ruhiges Plätzchen, ca 1500 m2 mit
kleinem, in Renovierung befind-
lichem Wochenendhaus, an
Nebenbahnlinie und unmittelbarer
Nähe des Modellflugplatzes MFC-
Hausruck zu verkaufen. Ideal für Mo-
dellflieger! **VP ATS 550.000,-**
Telefon 07676/8667

GLOW4

**Intelligente
Glühkerzenheizung**

mit nur **15g** und
25 x 32 x 6 mm



Sicherer Leerlauf,
dynamisches
Motorverhalten und
bequemes Starten
ohne externen
Startakku.

2 Mignonzellen mit
900mAh on board
reichen für ca. 30 min
reine Glühzeit.

Ing. Peter Klementschrz

microsens

Entwicklung Sensorik



A-0430 Leibnitz, Beim Johankreuz 33
Tel / Fax 03452 76314
E-Mail klementschrz@datawest.co.at

Modellbau Lindinger
Tel. 07584 / 3318
Hobby-Sing
Tel. 0316 / 829066
Modellbau Ing. F. Vidlak
Tel. 02682 / 61724

**SCHIFF
FLUGZEUG
AUTO**

**modellbau
p i r k e r**

Tel. (0222) 587 31 58

**A-1060 Wien
Gumpendorferstr. 35**

Werner Frings
Modellmotoren in der Praxis
 Aus der Praxis für die Praxis

1997. 240 Seiten, 225 Abbildungen
 ISBN 3-7883-1133-9
 Best.-Nr. 133 **DM 36@-** / sFr. 33@-
 / **öS 263@-**

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20,
 78008 Villingen-Schwenningen Tel.
 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50
 Im wesentlichen behandelt der Au-
 tor die praktische Handhabung der
 Modellmotoren. Grundlagen wie
 Kraft- und Schmierstoffe,
 Glühkerzen- und Propeller Abstim-
 mung, Schalldämpfung sowie
 Fehlersuche etc., werden ebenso
 besprochen, wie notwendiges Basis-
 wissen, das dem Verständnis für den
 richtigen Motorenbetrieb dient.

Wilhelm Geck
Elektro Motor Propeller Zellen
EMPZ - Die 700er-Klasse

Über 2500 Antriebsvorschläge zu
 den gebräuchlichsten 700er-Motoren
 für den Elektroflug
 1997. 144 Seiten,

ISBN 3-7883-0660-2
 Best.-Nr. 660 **DM 19,80** / sFr. 19@-
 / **öS 145@-**
 Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20,
 78008 Villingen-Schwenningen Tel.
 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50
EMPZ ist die absolute Neuheit in der
 Elektroflug-Fachliteratur. Einsteiger
 und Fortgeschrittene erhalten mit
ENTZ eine äußerst einfach zu hand-
 habende Vorschlagsliste zur Aus-
 wahl optimaler Antriebs-
 kombinationen für jedes Elektro-
 Flugmodell!

Diese weltweit erste Arbeitsanleitung
 erlaubt die zielgerichtete Zusammen-
 stellung des Elektroantriebs und er-
 spart somit viel Frust als Folge von
 Fehlgriffen bei der Auswahl von Mo-
 tor, Zellenzahl, Getriebe und Luft-
 schrauben! Vorkenntnisse sind nicht
 erforderlich. Bisher war man zur Aus-
 wahl des Elektroantriebs für sein
 Elektroflugmodell auf nicht gerade
 einfache Berechnungen, vage
 Faustformeln und eigene oder frem-
 de Erfahrung angewiesen.

EMPZ stellt Ihnen lediglich zwei Fra-
 gen zum Flugmodell und hilft dann
 sofort, leicht und zielsicher die erfor-
 derliche Antwort zu geben! Dann
 wählen Sie absolut treffsicher aus

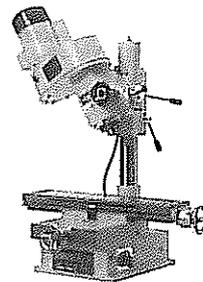
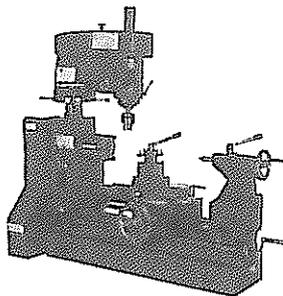
EMPZ: den richtigen Elektromotor
 Direktantrieb oder mit Getriebe die
 richtige Zellenzahl die richtige
 Luftschraube. In Heft 1 erfährt man
 alles zu Speed 700er-Motoren und
 dem Power Speed 7/14 (Graupner
 und Simprop). „Alles“ bedeutet über
 2500 einzelne Antriebsvorschläge mit
 den wichtigen Betriebsdaten der
 Motoren an 7 bis 16 Zellen und mit
 vielen verschiedenen Luftschrauben!
 Die praxisnahen Auslegungen wer-
 den sowohl zum Direktantrieb als
 auch für 7 gängige Untersetzungen
 (1,5-, 1,66-, 1,8-, 2,0-, 2,25-, 2,4-,
 3,0: 1) angegeben.

EMPZ bietet neben der klaren, leicht
 verständlichen Anleitung zur An-
 triebswahl selbstverständlich auch
 Hilfestellung, falls der Antrieb doch
 einmal nicht ganz den Erwartungen
 entsprechen sollte! Die umfangrei-
 che Getriebe-Liste mit den meisten
 derzeit zur Verfügung stehenden
 Untersetzungen - mit Bezugsquellen-
 nachweis - gehört ebenso zu **EMPZ**
 wie die Tabelle ähnlicher und daher
 untereinander austauschbarer Luft-
 schrauben.

KOMBIMASCHINE HQ

Drehen – Bohren – Fräsen
 Spitzenweite 500 mm
 Spitzenhöhe 210 mm
 drehbarer Bohr- bzw. Fräskopf
 mit reichhaltigem Zubehör

Preis **öS 22.000,-**



BOHR- UND FRÄSMASCHINE XZ

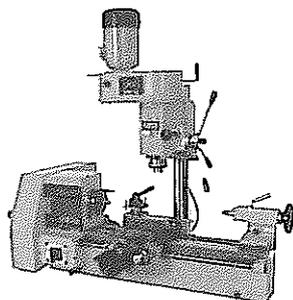
Tischgröße 630 x 150 mm
 Spindelweg 80 mm
 Spindelkonus MK 3
 Kopf dreh- und
 schwenkbar

Preis **öS 18.000,-**

UNIVERSALMASCHINE BBXZ

Spitzenweite 450 mm
 Spitzenhöhe 110 mm
 Spindelbohrung 20 mm
 Säulendurchmesser 65 mm
 Spindelkonus MK 3

Preis **öS 23.400,-**



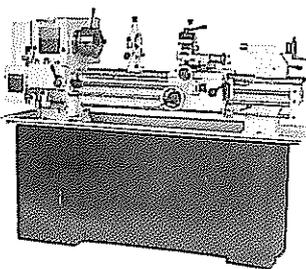
DREHMASCHINE CZ

Spitzenweite 940 mm
 Spitzenhöhe 150 mm
 Spindelbohrung 36 mm
 mit reichhaltigem Zubehör

Preis **öS 39.600,-**

Spitzenweite 650 mm

Preis **öS 36.000,-**



DREHMASCHINE BB

Preis **öS 15.000,-**

BOHR- bzw. FRÄSKOPF

Preis **öS 9.600,-**

PREISE INKLUSIVE MEHRWERTSTEUER. LIEFERUNG FREI HAUS!

H. Malzer Import-Export

2130 Mistelbach, Waldstraße 98

Tel. und Fax: 02572/47 68

Dieter Schlüter

Hubschrauber ferngesteuert

10., völlig neu überarbeitete Auflage 1996

256 Seiten, 269 Abbildungen, ISBN 3-7883-2126-1

Best.-Nr. 126 **DM 39,80 / sFr. 37@- / öS 291@-**

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50
Es ist ziemlich genau zwanzig Jahre her, seit der Neckar-Verlag die erste Auflage von Ing. Dieter Schlüters Buch „Hubschrauber ferngesteuert“ verlegte und damit das erste Mal die Grundlagen und die faszinierende Technik des Modellhubschraubers einem breiten Publikum zugänglich machte.

Neun Auflagen in deutscher Sprache und Übersetzungen in Englisch, Französisch, Holländisch und Spanisch sind bisher erschienen, das Buch ist zum Standardwerk der Modellhubschrauberei geworden. Diese zehnte Auflage wurde nun komplett überarbeitet und auf den neusten Stand gebracht.

Seit 1968 beschäftigt sich Dieter Schlüter mit ferngesteuerten Modell-Hubschraubern und konstruierte und flog Anfang 1970 den ersten flugtauglichen RC-Modell-Helicopter.

Mit seinen Konstruktionen schuf Schlüter die Basis für den heute weltweit verbreiteten und ungeheuer beliebten Modellflugsport mit fernge-

steuerten Modellhubschraubern. Viele seiner Entwicklungen sind zum heutigen Standard geworden. Nicht umsonst wird Schlüter überall auf der Welt „Vater des Modellhubschraubers“ genannt.

Die zehnte Auflage von „Hubschrauber ferngesteuert“ vermittelt - wie alle Auflagen zuvor zuerst einmal in übersichtlicher und leicht verständlicher Form die generellen Grundlagen der Hubschraubertechnik im allgemeinen und dann die spezifischen Probleme und Lösungen im Modellbau. Ausführlich wird auf die vielen bisherigen Modell-Varianten bis hin zu den neuesten Schlüter-Konstruktionen „Comeback“ und „Novo-Tec-Rotor“ eingegangen. Ein besonderer Teil widmet sicher ausführlich dem Flugtraining, der Wartung, der Reparatur, der Sicherheit und den Grundberechnungen einer Hubschrauberkonstruktion.

Den Abschluß bildet eine ausführlich kommentierte, spannende Bilderfolge mit einmaligen Fotos von den Anfänge im Jahr 1968 bis zum heutigen „Comeback“.

Wer in der Hubschrauber-Szene mitreden will, kommt an diesem Buch nicht vorbei.

Dieter Schlüters Einleitung endet mit folgendem Satz: „Ich verspreche Ihnen viel Information und Anregungen beim Lesen dieses Buches, wünsche Ihnen bei unserem gemeinsamen Hobby viel Spaß und Erfolg und immer eine handbreit Luft unter Ihren tiefsten Flügen...“

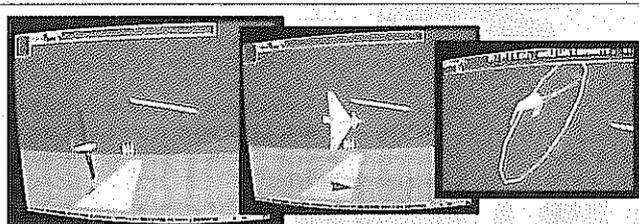


MODELLHUBSCHRAUBER — EINSTELLEN UND PROGRAMMIEREN LEICHT GEMACHT

MODELLHUBSCHRAUBER- EINSTELLEN UND PROGRAMMIEREN LEICHT GEMACHT

Dieses Video soll den Einstieg in die faszinierende Welt des Modellhubschraubers erleichtern. Angefangen vom richtigen Einbau der Servos, dem Einstellen der Rotorblätter und des Programmieren eines Senders wird leicht verständlich gezeigt worauf es ankommt.

Daher ist dieses Video ein Muß für Einsteiger aber auch Experten. Die Autoren Walter Kleinhappel und Karl Gatschnig wünschen jedenfalls gutes "Rotieren".
Fa. Schweighofer Bestnr. 13323
ATS 290.-



Authentic-Flight Simulator

Lieferumfang:
- 3,5 Zoll Diskette
- Interface-Kabel
- 4-Kanal Fernsteuerung

Kapl. **299,-**
*DM

Ohne Risiko im eigenen Heim fliegen lernen

Entdecken Sie das Geheimnis des Fliegens mit dem eindrucksvollen Authentic-Flight Flugsimulator. Gerade für Einsteiger ist er eine günstige Alternative das Modellfliegen kostengünstig und material-schonend zu erlernen. Der Profi-Pilot nutzt den Authentic-Flight um schwierige Flugmanöver zu trainieren und besser beherrschen zu lernen. So können z.B. schwierige Windverhältnisse eingestellt werden um dem Real-Fliegen näher zu kommen.

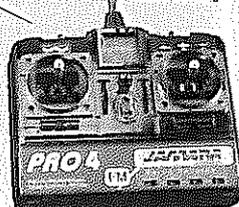
12 verschiedene Flugmodelle, vom Handlunch-Gleiter über den Elektro Hottliner, Trainer mit Verbrennungsmotor, Kunstflug Trainer bis zum Senkrechtstarter und Hubschrauber bieten fast jede Herausforderung welche an ferngesteuerten Flugobjekten möglich ist. Die brillante Grafik ermöglicht jederzeit eine eindeutige Identifikation der Fluglage. Wenn das Flugmodell oder der Hubschrauber außer Sichtweite gerät, erscheint es gezoomt oben rechts am Bildschirmrand. Somit kann die Fluglage auch dann noch genau bestimmt werden. Der Flugsimulator kann mit jedem Sender an dem eine Schüler-Lehrerbuchse vorhanden ist betrieben werden. Sie können also mit Ihrem für Sie gewohnten Sender die Flugsimulationen durchführen. Wir bieten Anschlußkabel für folgende Fabrikate: Futaba, JR- Graupner, Multiplex Systemvoraussetzungen: - PC 486DX 33 Mhz oder schneller - mind 1 MB RAM - mind 900 kB freier Speicher auf der Festplatte - DOS Version 5.0 oder höher - VGA Modus - Druckeranschluß: Bei Verwendung von Joy-Sticks wird eine Game-Card mit zwei Joy-Stickanschlüssen benötigt. Smart-Card z.B. oder auch "Sound-Blaster" ist möglich. FEATURES - 10 Flugzeuge, 1 Senkrechtstarter, 1 Hubschrauber stehen zur Auswahl - 7 verschiedene Flugplätze - 3D Flug ist beim Hubschrauber möglich - Windstärke in 9 Stufen von 0-8 einstellbar - 360 verschiedene Windrichtungen - Windböenintensität in 4 Stufen von 0-3 einstellbar. -

ohne Sender **199,-**
*DM

Einführungspreis bis 01.10.1997

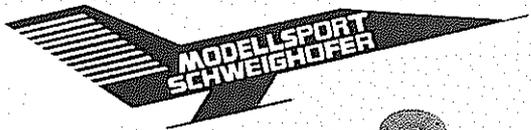


Interface-Kabel



JAMARA
...werden Sie Stützpunkthändler

Inh. Erich Natterer:
Gewerbegebiet 5, D-88317 Aichsteden
Tel. 07565/1856, Fax. 07565/1854



Der „Servokaiser“[®]

mehr als 30.000 (!!!) Servos im Jahr – alles klar!

Futaba
Original
Qualitätsservos

Standardservo in Standardgröße S148

millionenfach bewährt! NUR mit JR/Futaba Kabel!

40 x 20 x 36 mm
44 g
3,0 kg Stellkraft

159,-

Preisgünstiges Kugellagerservo S 3001 BB

millionenfach bewährt! NUR mit JR/Futaba-Kabel! Bei gleichen Abmessungen wie Standardservo

lose – ohne Zubehör
199,-

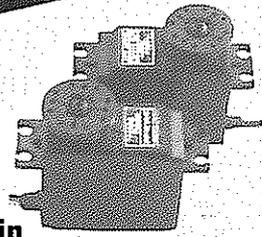
mit Zubehör
239,-

MCE 100 Micro (D 3000)

13 mm Servo, enorme Strapazierfähigkeit, super Preis, tausendfach bewährt, enorm hohe Kraft

1,9 kg
29 x 13 x 28 mm
0,15 sek./60°
17 g

239,-



BILLIG – BILLIGER – AM BILLIGSTEN

Mini Rot

Enorm preiswertes Miniservo! Trotz des günstigen Preises noch vertretbare Qualität. Nur mit Graupnerkabel

31 x 16 x 31 mm
24 g
2,6 kg Stellkraft
0,16 sek./60°

195,-

Standard Rot

Enorm preiswertes Standardservo in Normalgröße! Trotz des günstigen Preises noch vertretbare Qualität. Nur mit Graupnerkabel

41 x 20 x 36 mm
44 g
4,8 kg Stellkraft

99,-

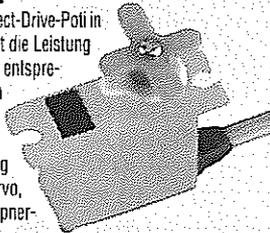
Pico Rot 11 mm

Neues Subminiatur-Servo mit Direct-Drive-Poti in SMD-Technik. Trotz der Größe ist die Leistung dieses Servos den Abmessungen entsprechend gut, ist aber nur für einen bedingten Einsatzbereich in sehr leichten Modellen wie alle anderen Servos dieser Größenordnung zu empfehlen. 11 mm Pico-Servo, das kleinste Maß, nur mit Graupner-Futaba-Kabel

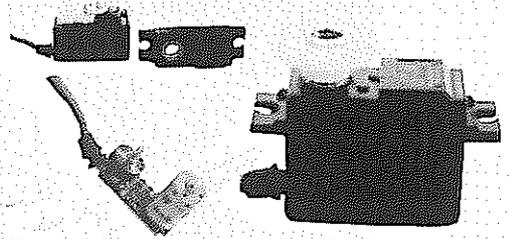
21 x 11 x 24 mm
10 g
1,6 kg Stellkraft
0,16 sek./60°

239,-

Bitte vergleichen Sie diesen Preis! Das gleiche Servo wird von verschiedenen Firmen bis zu \$ 590,- angeboten!



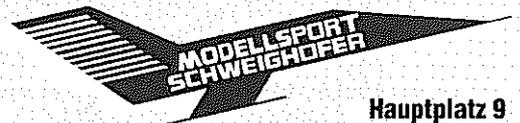
D 200 Microservo



Völlig neuer Qualitätsstandard in dieser Servogröße – absolut nicht vergleichbar mit allen anderen preisgünstigen Angeboten. Mehr Qualität können Sie für Ihr Geld derzeit nicht bekommen! – 13 mm Sub-Micro, kleiner als das bekannte HS 60, 2 g leichter als alles vergleichbare, kugellagert, bis zu 4,7 mm breite Zahnräder – damit fast unverwundlich, drahtloser SMD-Aufbau, 5fach super Poti, unglaubliche 2,6 kg Stellkraft und enorme Schnelligkeit bei 4,8 V, nur mit Graupner-Futaba-Kabel

22 x 13 x 26 mm
12 g
2,6 kg Stellkraft

333,-

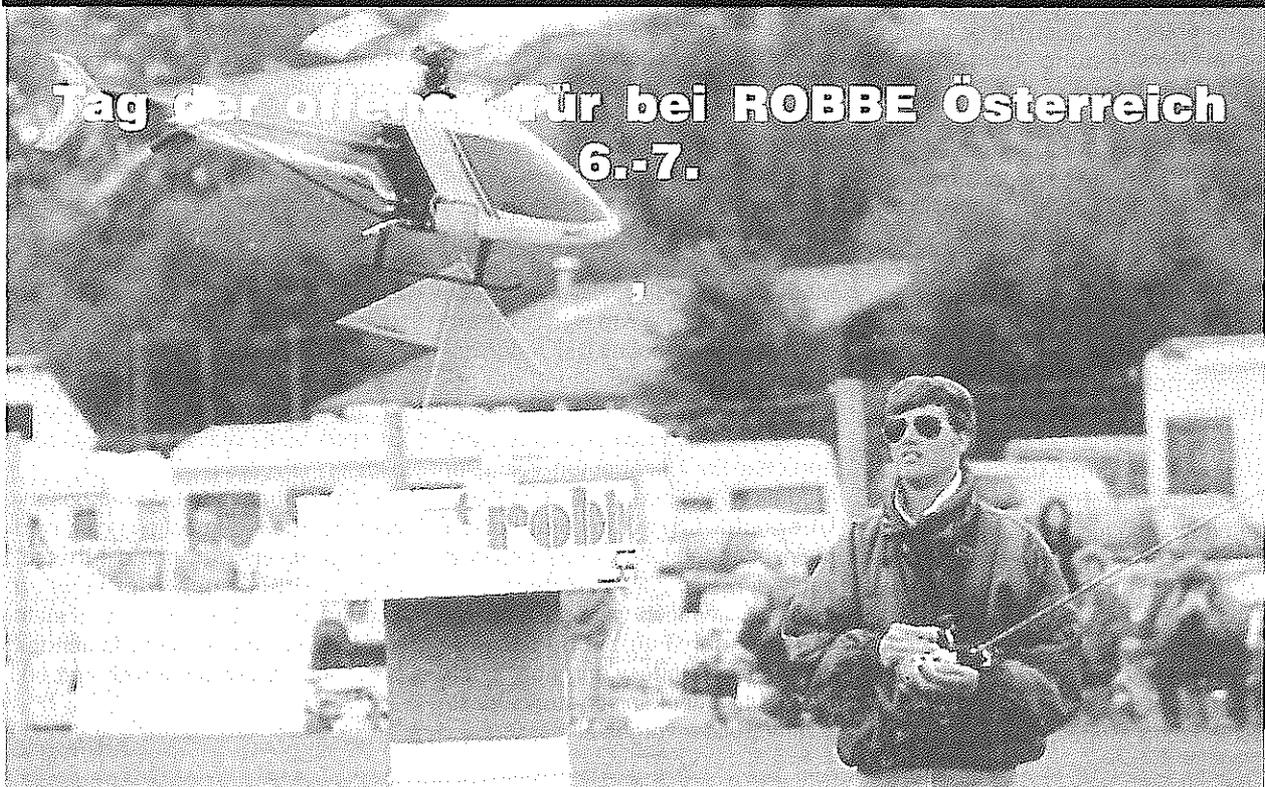


Hauptplatz 9
A-8530 Deutschlandsberg
☎ 03462/254119 — Fax 03462/7541
Bestellfax zum Ortstarif 0660/7058

Geschäftszeiten: Montag bis Freitag von 10 bis 12.30 Uhr und 14.30 bis 18 Uhr, Samstag von 9 bis 12.30 Uhr

ROBBE SCHLÜTER CUP 1997

Tag der offenen Tür bei ROBBE Österreich
6.-7.





Dipl.-Ing. Bernhard Krause

Modellmotorentchnik

1996, 208 Seiten, über 300 Abbildungen ISBN 3-7883-1125-8
Best.-Nr. 125 sFr/DM 35,- 6S 273,-

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen Tel. 07721/8987-0, FAX 07721/8987-50
Dieses Buch, in seiner ursprünglicher Form als Lehrbuch für die Modellsportler der ehemaligen DDR geschrieben, ist anders als alle Veröffentlichungen der letzten Jahre auf diesem Gebiet. Es gibt keine Marktübersicht oder Kaufanleitung an den Leser weiter, sondern vermittelt ein fundamentales theoretisches Wissen und praktische Erfahrungen über die Gesamtheit der Modellmotorentchnik, auch die geschichtliche Entwicklung der Modellmotoren wird dabei nicht ausgelassen. Nicht nur die Belange des RC-Modellflugs behandelt das vorliegende Werk, sondern das gesamte Spektrum des motorgetriebenen Modellsports, besonders auf die verschiedenen Modellrennklassen wird eingegangen. Deshalb ist dem Motortuning und dem Motorenumbau sowie der Leistungsmessung großer Raum gewidmet.

Besonders für all jene, die alte Motoren restaurieren und reparieren wollen, wie z. B. Modellmotorensammler, und für die wenigen „Edelbastler“, die selbst Motoren bauen, ist das Buch mit seinen detaillierten Fertigungshinweisen eine Fundgrube. Der Autor betreibt selbst seit 39 Jahren aktiv Modellsport, war von 1962 bis 1990 Fachautor für die verschiedenen Modellzeitschriften.



Gerhard O. W. Fischer
Ketten- und Sonderkraftfahrzeuge
Modelle und deren Vorbilder

2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 1997
214 Seiten, 272 Abbildungen, ISBN 3-7883-2117-2

Best.-Nr. 117 DM 39,80 / sFr. 37@- / öS 291@-

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50

Der Bereich des Nachbaus von Ketten- und Sonderkraftfahrzeugen ist mit Sicherheit eine der anspruchsvollsten Modellbausparten überhaupt: Eigeninitiative wird hier großgeschrieben, da das Marktangebot in diesem Segment sehr schmal ist. Auf der anderen Seite wirft der Modellnachbau dieser Vorbilder mitunter erhebliche technische Probleme auf, nicht zuletzt weil in diesem Bereich als Baumaterial überwiegend der Werkstoff Metall verarbeitet wird. Aber auch die Aspekte Motorisierung, Kraftübertragung, Ketten usw. fordern den Modellbauer. In kaum einem anderen Modell läßt sich soviel an anspruchsvoller Technik einbauen und soviel an teilweise noch nie im Modellbaubereich realisierten Ideen verwirklichen, wie in einem Kettenfahrzeugmodell. Der Autor befaßt sich mit der Vorstellung der bekanntesten Originalfahrzeuge und stellt ausführlich teilweise extrem anspruchsvolle Nachbauten vor. Der Modellbauer findet eine detaillierte Übersicht über die etablierten Kleinserienhersteller sowie natürlich auch Hinweise zur Ausrüstung. Selbstverständlich werden auch die betreffenden Fahrzeugtypen der deutschen Bundeswehr, aber auch britische, amerikanische und russische Vorbilder vorgestellt.



Dr. Ing. Heinrich Voss
Impeller

Der Traum von der Düse
2. überarbeitete Auflage 1996
192 Seiten, 210 Abbildungen, ISBN 3-7883-1618-7 Best.-Nr. 618 DM 34@- / sFr. 31,50 / öS 248@-

Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50

Jetmodelle sind populär wie nie zuvor. Sie haben sich zu den technisch aufwendigsten Modellflugzeugen entwickelt. Mit ausreichendem Schub aus ihren Triebwerken versorgt, begeistern sie durch die Eleganz ihrer Flugmanöver und die hohe Fluggeschwindigkeit. Wer möchte nicht selbst einmal Jetpilot sein? Ohne einige grundlegenden Erkenntnisse über die Wirkungsweise der Jetmodell-Antriebe und insbesondere über den Impeller geht es nicht. Wer sagt, welches Modell für den Einstieg geeignet ist, welcher Impeller, welcher Motor zu der gewünschten Leistung fährt? Welche Besonderheiten im Gegensatz zu Propellermodellen zu beachten sind und wie sich das beim Fliegen äußert? In der nun zweiten Auflage seines Buches „Impeller“, geht Heinrich Voss besonders auf die praktischen Belange beim Bau und Fliegen eines Jetmodells ein. Er gehört zu den Jetmodellfliegern der ersten Stunde und ist noch heute aktiver Wettbewerbspilot.

Die Experimentierfreude, insbesondere der Elektro-Impellerflieger, wird dadurch unterstützt, daß die theoretischen Grundlagen zum eigenen Entwurf eines Impellers dargestellt werden und durch ein mitlaufendes Berechnungsbeispiel vertieft werden.

MVVS

Motoren
von 2,5 - 20 ccm

modell motoren

für Flug-, Auto- und Schiffsmodelle
alle Ersatzteile lieferbar
bei Ihrem Modellbau-Fachgeschäft

INFO: A. Bayer GmbH
Tel 02252/89 546

Auto - Flugzeug - Heli

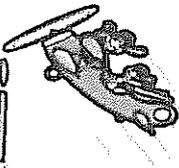
Modellbau
Ing. F. Vidlak

Esterházystraße 33
A-7000 EISENSTADT
Tel./Fax: 02682/61724

Öffnungszeiten:

Montag - Freitag
Samstag

Mobil
Modellbau Vidlak



Flugschule Walter Freymann

Gut ausgebildet
in die neue Saison erspart
Ärger und Geld!

Einzel - und Gruppenkurse

für Helicopter, Segel- und Motorflugzeuge auf
modernsten schuleigenen Modellen, für
Anfänger und Fortgeschrittene!

Unterricht täglich nach Terminvereinbarung
auf eigenem Flugplatz.

Ersatzteil-
Expressversand



Modellbaufachgeschäft-
Helispezialist

Tuningcenter, diverse Helirümpfe,
professionelle Reparaturen, Bau
von bei uns gekauften Modellen.
Profi-Design und Lackierungen.
Modelle aller führenden Marken-
hersteller und Ersatzteile steht's
lagernd. EXPRESSVERSAND!!

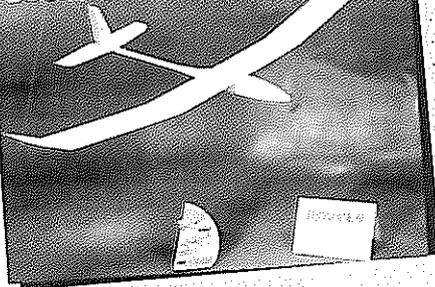
Laufend Sonderangebote !!

Fordern Sie unsere kostenlose "INFO" an.

FLUGSCHULE FREYMANN

5632 Dorfgastein 20, Tel. 06433 221, FAX 06433 221-5
Mobil-Tel. 0663 68839

Boomer



Allrounder für HLG/Speed 400

- extrem leichte Standardfläche (ca. 130 g)
- mehr Platz für RC-Komponenten
- sehr leichter GFK-Rumpf (ca. 55 g)
- Speed 400/7 Zellen/Prop 6x3,5

Preis ATS 1250,-

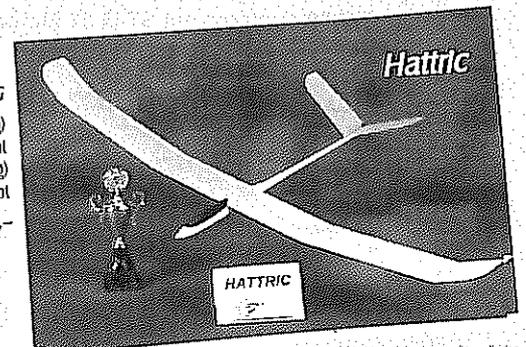
Leistungs-HLG

- extrem leichte Standardfläche (ca. 125 g)
- sehr schnell gebaut
- leichtester GFK-Rumpf (ca. 42 g)
- Wettbewerbseprobt

Preis ATS 1250,-



Hattric



HATTRIC

Händleranfragen an **HOLZMANN-Modellbau**,
Körösistr. 172, A-8010 Graz, Tel./Fax 0043-316/68 10 30

Österreich: Buchgeher-Modellbau, A-4040 Linz, Tel. + Fax 0732/730561 • EHB-Models, A-2214 Auersthal, Tel. + Fax 02268/2116 • G. Kirchert-Modellbau, A-1140 Wien, Tel. 0222/9824463, Fax 98215305 • Hardt-Modellbau, A-2500 Baden, Tel. 02252/86176 • Hobby-Sing, A-8010 Graz, Tel. 0316/829066, Fax 830164 • Lindinger-Modellbau, A-4591 Molln, Tel. 07584/3318, Fax 331817 • Memmer-Modellbau, A-8010 Graz, Tel. 0316/827162 • Patscheider-Modellbau, A-6531 Ried in Tirol, Tel. 05472/6910, Fax 16 • Postl-Modellbau, A-8234 Rohrbach, Tel. 03330/24266, Fax 24264 • Schweighofer-Modellsport, A-8539 Deutschlandsberg, Tel. 03462/254119 • Tammerl-Modelltechnik, A-9170 Ferlach, Tel + Fax 04227/2333



"SCHNÄPPCHEN"

X-CELL "Long Ranger"

wunderschöne Lackierung, mit allen Servos, Kreisel, Motor und Schalldämpfer. Alles neu **ATS 15.000.-**

EZ "FLYING MACHINE FM 25S" mit

OS FP25

allen Servos, Querruder, SPW 1350 nur **ATS 2.500.-**

"CAT" von Aeronaut SPW 1.800 mm alle Servos **ATS 1.500.-**

"AIRDANCER" von ROBBE incl. Fernsteuerung alles neu **ATS 1.500.-**

"FIESELER STORCH" von Svenson, rohbaufertig nur **ATS 5.000.-**

"BARON 30" Helicopter mit OS 32F Schalldämpfer, GFK-Haube, komplettes Ersatzteilpaket, komplett getunt (ALU statt Kunststoff) neu nur **ATS 6.000.-**

Anfragen bitte bei Frau Lieb
0222/505 10 28 77DW

SUPER GEMINI OS FT-300

Schachtelneu, nicht gelaufen, incl. Reservevergaser, 2 Auspuffkrümmer, Motorträger und Gietz- Glühung nur **ATS 12.000.-**

ORIGINAL TC-SOPWITH-PUP- Bausatz M. 1:3,3

Spw 24500 mm
ATS 5.000.-

PRAFA Ready to Fly Bausatz FW190

ATS 1.900.-

PRAFA FW 90 flugfertig mit ST G 51 Motor

ATS 2.500.-

OS 4-Takt-Motor FS 48 nur auf Prüfstand gelaufen

ATS 1.990.-

ENYA 4 t. 53-4C nur auf Prüfstand gelaufen

ATS 1.800.-

WEBRA SPACE 8/16 kaum gebraucht trotzdem generlüberholt mit PCM und FM Empfänger 3 Modulen und Lagergerät, Koffer und Quarzen

ATS 3.000.-

Diverse WEBRA und OS Motore ab **ATS 500.-**

Walter Magreiter Tel 05552/64290 oder 06642522092
FAX0552/67609

Thermik? Wind? Zu wenig? Zu viel?
Welchen Segler bräuchten wir denn heute?

tecco Liberty

Einfach nur die erforderliche Tragfläche zusammenstellen und „up and away“...

Elektro-Allround-Segler für 12-16 Zellen

voll GFK-CFK mit Schalenfläche und CFK-Holmen

Tragfläche mit bewährtem F3B/F3J-Profil HQW 2,5/9 mod. V-Leitwerk-Profil symm.

Varianten:

Thermik:

Spw.-Fluggew. 12Z-F1.Bel.
3,0m-3,1kg-44gr./dm²
2,4m-2,8kg-51gr./dm²

Hang/Hol:

Spw.-Fluggew. 12Z-F1.Bel.
2,6m-3,0kg-47gr./dm²
2,0m-2,7kg-55gr./dm²

Wechselbare Rumpfnase für den Einsatz verschiedener Antriebe

Ausgelegt für 42 mm Präzisionsspinner

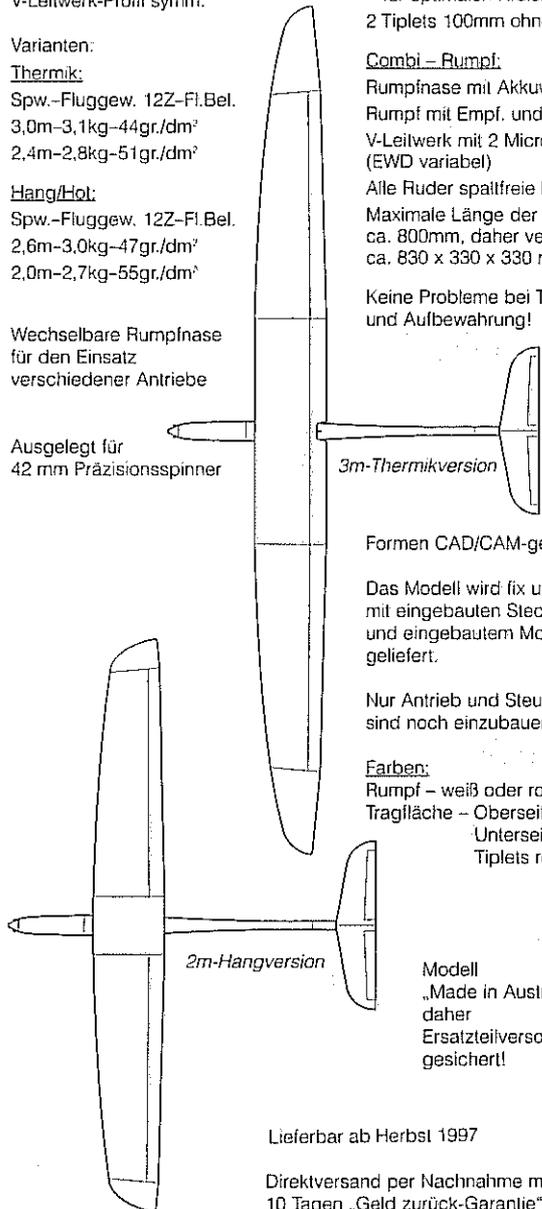
Combi - Tragfläche:

1 Mittellfläche 800mm + Wölbkl.
1 Mittellfläche 200mm
2 Querruderflächen 800mm
2 Tiplets 300mm mit V-Form für optimalen Kreisflug
2 Tiplets 100mm ohne V-Form

Combi - Rumpf:

Rumpfnase mit Akkuwanne
Rumpf mit Empf. und WK-Servo
V-Leitwerk mit 2 Micro-Servos (EWD variabel)
Alle Ruder spaltfreie Elasticflaps!
Maximale Länge der Einzelteile ca. 800mm, daher verpackt nur ca. 830 x 330 x 330 mm!

Keine Probleme bei Transport und Aufbewahrung!



Formen CAD/CAM-geliefert

Das Modell wird fix und fertig mit eingebauten Steckungen und eingebautem Motorspant geliefert.

Nur Antrieb und Steuerung sind noch einzubauen!

Farben:

Rumpf - weiß oder rot
Tragfläche - Oberseite weiß
Unterseite rot
Tiplets rot

Modell „Made in Austria“ daher Ersatzteilversorgung gesichert!

Lieferbar ab Herbst 1997

Direktversand per Nachnahme mit 10 Tagen „Geld zurück-Garantie“

Plastecco Kunststofftechnik GmbH
Zeburgasse 55 · A-2230 Gänserndorf



Anfragen erbeten unter Telefon/Fax 02282/70804

KYOSHO GOES AEROBATIC!

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS®

Geeignet für Viertaktmotoren ab 6,5 cm³
oder Zweitaktmotoren ab 3,5 cm³.

RC-Funktionen
Höhenruder
Seitenruder
Querruder
Motordrossel



Fertig-Baukästen

Technische Daten

Spannweite: 1.066 mm
Länge ü.a.: 946 mm
Flächeninhalt ca.: 20,7 dm²
Abfluggewicht ca.: 1.900 g

CAP 232

Best.-Nr. 11615 fertig bespannt 459,-DM*

Vorbildtreuer Nachbau des erfolgreichen Kunstflugzeugs aus Frankreich. Die Cap 232 besticht durch ihre hohe Wendigkeit und die bildhübsche Optik in der Luft. Je nach Motorisierung sind senkrechte Steigflüge bis zur Sichtgrenze möglich. Alle derzeit bekannten Kunstflugfiguren wie Loopings, Rollen, Messerflüge, gestoßene und gerissene Rollen lassen sich problemlos mit der Cap 232 fliegen. Die Cap 232 bietet Kunstflug auf höchstem Niveau.

Das Modell eignet sich für Fortgeschrittene und Profis. Der Aufbau des Modells erfolgt in konventioneller Holzbauweise mit ausgesuchtem Balsa- und Sperrholz.

Baukasteninhalt

Rohbaufertiger Holzrumpf, rohbaufertige Leitwerke und Tragflächenhälften in Balsa-Rippenbauweise, alle Teile fertig bespannt, fertig gebogener Fahrwerksbügel, kompletter Satz Ruderanlenkungen, transparente Kabinenhaube, tiefgezogene Motorhaube und Radverkleidungen fertig lackiert, Motorträger, kompletter Satz Kleinteile.

Geeignet für Viertaktmotoren ab 7,5 cm³
oder Zweitaktmotoren ab 6,5 cm³.

RC-Funktionen
Höhenruder
Seitenruder
Querruder
Motordrossel



Technische Daten
Spannweite: 1.326 mm
Länge ü.a.: 1.295 mm
Flächeninhalt ca.: 33,6 dm²
Abfluggewicht ca.: 2.500 g

AURUM

Best.-Nr. 11643 fertig bespannt 599,-DM*

Mit der Aurum ist dem japanischen F3A-Piloten Guichi Naruke der Griff nach den Sternen gelungen. Optisch und fliegerisch ist die Aurum eine Klasse für sich. Das Modell eignet sich für den Einstieg in ernsthaftes F3A-Wettbewerbsstraining. Durch die ausgefeilte Achsverteilung ist das Modell in jeder Fluglage absolut neutral. Erleben Sie Kunstflug in einer neuen Dimension!

Das Modell eignet sich für Fortgeschrittene und Profis, die höchste Ansprüche an die Flugeigenschaften stellen. Der Aufbau des Modells erfolgt in konventioneller Holzbauweise mit ausgesuchtem Balsa- und Sperrholz.

Baukasteninhalt

Rohbaufertiger Holzrumpf, rohbaufertige Leitwerke und Tragflächenhälften in Balsa-Rippenbauweise, alle Teile fertig bespannt, fertig gebogener Fahrwerksbügel, kompletter Satz Ruderanlenkungen, transparente Kabinenhaube, Motorhaube aus GfK und tiefgezogene Radverkleidungen fertig lackiert, Motorträger, kompletter Satz Kleinteile.

KYOSHO Deutschland • Nikolaus-Otto-Str. 4 • D-24568 Kalttenkirchen

Info-Hotline: 04191-85713 (Mo.-Do.: 14.00-17.30) • e-mail: 101573.712@compuserve.com
<http://tokyoweb.or.jp/kyosho>

Pilot von Anfang an



FC-28^{V3}



**FC-18^{V3}
PLUS**



FC-16



F-14



ATTACK II

Fernsteuerungen

robbe-Futaba bietet von Anfang an für jeden Einsatzzweck die richtige Fernsteueranlage. Ob Auto, Schiff, Flugzeug oder Hubschrauber - ob Anfänger oder Profi - für jeden findet sich im großen Fernsteuerprogramm von robbe-Futaba die richtige Anlage zum richtigen Preis. Und passend dazu natürlich das komplette Zubehör, wie Empfänger, Servos, Akkus, Kabel - eben alles das, was der Modellbauer für sein ganzes Hobby braucht. Nicht zu vergessen die spezielle Software in Verbindung mit dem revolutionären Speichermedium CAMPac, die selbst alten Hasen noch ungeahnte Möglichkeiten eröffnet. Überzeugen Sie sich selbst davon bei Ihrem Fachhändler!

Merkmale:

- SMD-Technologie
- Hohe Reichweiten
- Superschnelles Delta PCM-System mit 1024 Schritten
- Einzigartiger CAMPac Modellspeicher für F-Serie

The world finest radio control systems

**robbe
Futaba**

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Postfach 1108 · 36352 Grebenhain