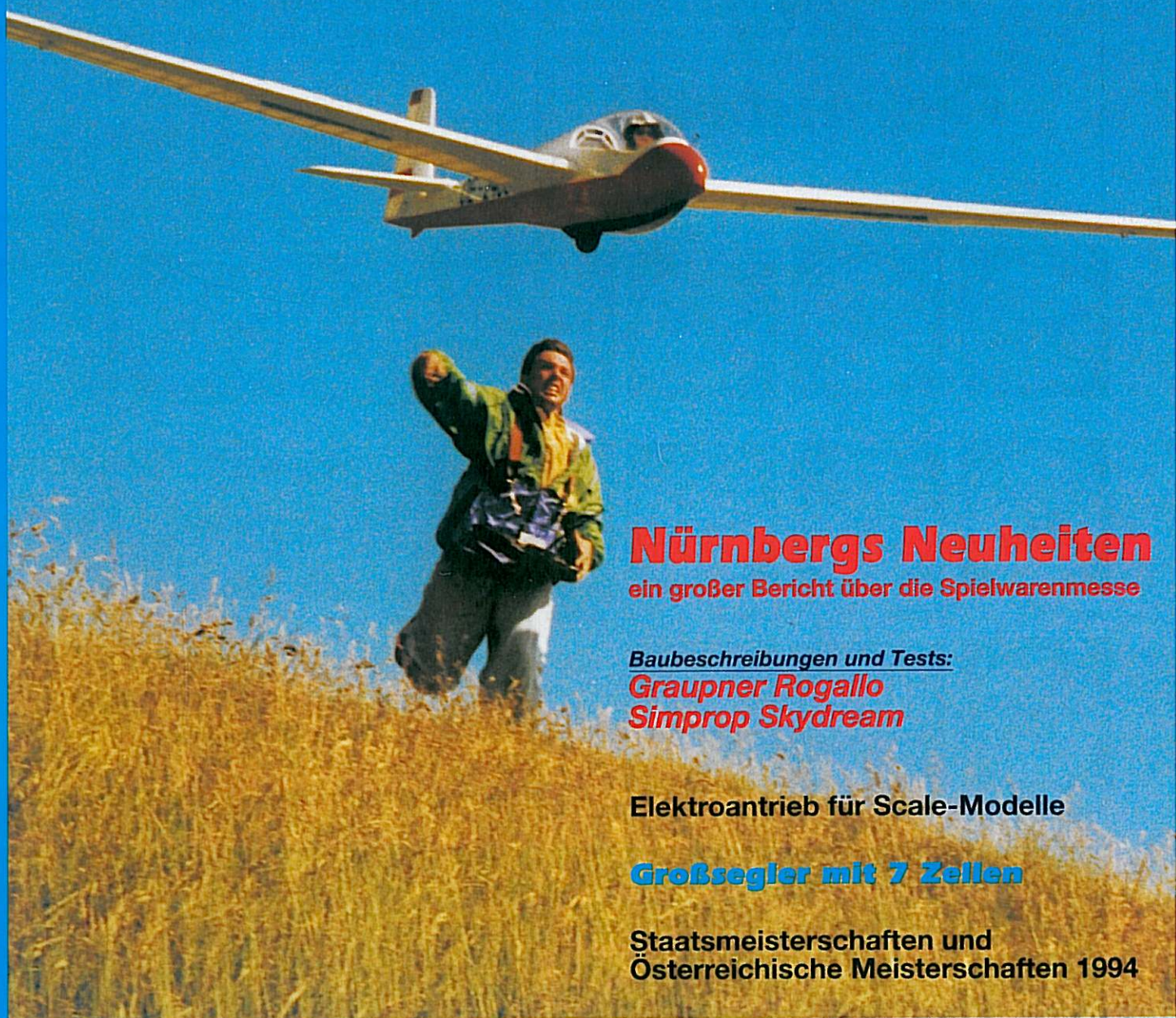


18. JAHRGANG

2/94

PIPCOP



Nürnberg's Neuheiten ein großer Bericht über die Spielwarenmesse

Baubeschreibungen und Tests:
Graupner Rogallo
Simprop Skydream

Elektroantrieb für Scale-Modelle

Großsegler mit 7 Zellen

**Staatsmeisterschaften und
Österreichische Meisterschaften 1994**

EHB models
and motors for more fun!

Fa. Ing. Ernst H. Buchenhain
 Modellsport-Direktimporte

A-2214 Auersthal, Weingartenstraße 47
 Tel/Fax 02288 2116 oder Tel. 0663 912 79 78

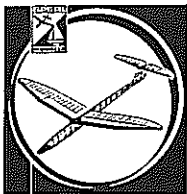
**Der freundliche
 Modellversand
 mit
 Fachverstand**

**Fordern Sie den kostenlosen
 Versand-Katalog an.**

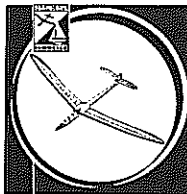
Oder besuchen Sie uns persönlich -
 bitte um Terminvereinbarung.

**Ein umfangreiches Lager erwartet Sie -
 wir haben auf Lager, was wir anbieten**

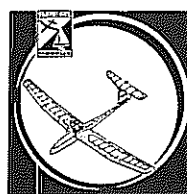
Und noch mehr -
 laufend kommen neue Modelle dazu!



ADLER



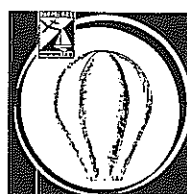
AUSTRIA MEISE



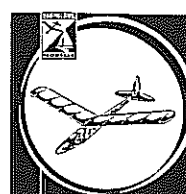
CONDOR RC



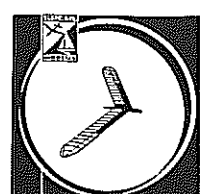
SPECHT



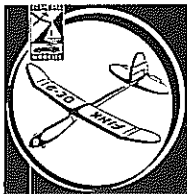
WARMLUFTBALLON



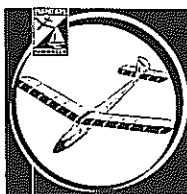
PIPS



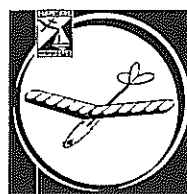
SCHLAUCHKURBLER



FINK



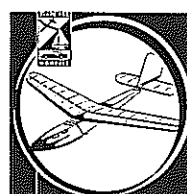
REIHER



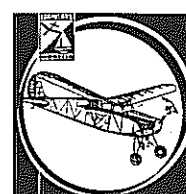
ZÖGLING



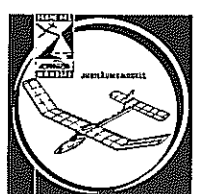
ZÖGLING JUNIOR



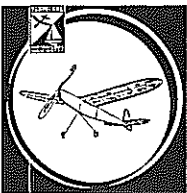
HABICHT



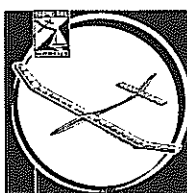
PELIKAN



SUPER MICKY



GRILLE



LIBELLE



PRIMUS

SPERL-PLÄNE um nur öS 45,- bis öS 65,- !

Ab sofort NEU - NEU - NEU !
 Im SPERL-KLEBER ist jetzt der bewährte
RUDOL-HART abgefüllt !



Eine Tube nur öS 19,- !

SPERL

AUTO FLUG SCHIFF
 MODELLBAU

A-1040 WIEN, WIEDNER HAUPTSTRASSE 66
 TEL: 0222/587 62 22 FAX: 0222/587 59 54

**Das
Österreichische
Modellflugmagazin**

*Offizielles Organ der Sektion
Modellflug im
Österreichischen Aero Club*

PROP 2/1994

INHALT

Die Bundesfachreferenten berichten Seiten 4-7

Rogallo der Vielseitige
Diesmal die Seglerausführung von Graupners Candida
Seite 10

Simprops "Himmelstraum"
Der "Skydream" als Segler mit und ohne Elektroantrieb
Seite 12

Elektroantrieb für Scale-Modelle. Eine Betrachtung samt Beispiel über die tatsächliche Brauchbarkeit dieser Art von Antrieben
Seite 14

Großsegler mit 7 Zellen
Es überrascht etwas, aber es ist tatsächlich möglich, große Schiffe mit nur 7 Zellen auf die Reise zu schicken
Seite 16

Was brachte die Nürnberger Spielwarenmesse Neues?
Novitäten von Graupner, robbe, Múltiplex, Simprop, Jamarra, Aeronaut, Krick und Räbel
Seiten 18-32

Aktivitäten der Antik Modell Flieger 1994
Dazu die allgemeinen Wettbewerbsbestimmungen, nachdem diese Sparte zur Wettbewerbsklasse erhoben wurde
Seite 34

Fürstenfelder Pokalfliegen
Einmal aus der Sicht eines Jurymitgliedes geschildert
Seite 36

Die Semi Scale-Großsegler Treffen des Jahres 1994.
Seite 37

Magnetseglertreffen. Der Auftakt 1994 in Ober-Grafendorf
Seite 38

Suche und biete! Seite 41

Liebe Leser!

Dieses Heft wird inhaltlich hauptsächlich vom Bericht über die Nürnberger Spielwarenmesse beherrscht, die am Flugmodellsektor zwar keine Sensationen zu bieten hatte, dafür aber eine Entwicklung "in die Breite" verriet. Das Modellangebot ist reichlich ausgefallen, doch viel mehr noch hat sich bei Zubehör und Technik getan. Insbesondere die Elektronik und der Elektroantrieb sind in einer Fülle vertreten, die einem die Auswahl schwer machen. Über diesen Teil des Angebotes kann aus Platzgründen deshalb erst in der kommenden Nummer berichtet werden.

Im letzten Heft passierte in einer Überschrift zu MSO-Regeln ein Lapsus: statt RC-IV hätte es RC-SL heißen müssen. Wir bitten um Nachsicht. Aber: Wann endlich werden die Bewerbe beim vollen Namen genannt und nicht bloß mit einem Zahlen-Buchstaben-Kürzel. So manche Verwechslung könnte vermieden werden und außerdem sagen die Abkürzungen einem Außenstehenden gar nichts, obwohl er gerne wissen würde, worum es geht.

*Damit schließe ich die wahrhaft letzten Zeilen dieses Heftes und verbleibe mit
freundlichen Grüßen Ihr*

Heinz Steiner

Unser Titelfoto: Gottfried Hirscher ist ein Pilot, der sein Metier versteht: Ohne Helfer wirft er seine 13 kg schwere ASK 13 über die Hangkante des Salzburger Trattbergs und bedient dabei noch den Sender. Das Modell hat immerhin 5,33 m Spannweite und etwas Wind dürfte auch geweht haben, sonst hätte er das schöne Modell bestimmt nicht aufs Spiel gesetzt. Eine beachtliche Leistung! Foto: Maresch

Redaktionsschluß Heft 3/94: 28. April 1994

IMPRESSUM

MedienInhaber, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Aero Club, Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich: Heinz Steiner
Ständige Mitarbeiter: Dr. Georg Breiner, Peter Tollerian, Ing. Manfred Lex und die Bundesfachreferenten, Alle 1040 Wien, Prinz Eugenstraße 12
Redaktionsadresse: Redaktion prop, 2102 Bisamberg, Setzgassee 21
Telefon = Fax 02262/62 3 62
Anzeigenverwaltung: Beatrix Lieb, 1040, Prinz Eugenstraße 12
Telefon 0222/505 10 28 DW 77, Telefax 0222/505 79 23
Druck: Satz-Repro-Zentrum 2100 Korneuburg

Österreichischer Aero Club Bundessektion Modellflug

Liebe Fliegerfreunde!

Die neuesten Nachrichten von der FAI/CIAM aus Paris: Österreich wird 1995 die Europameisterschaft in der Klasse F5B (Elektroflug) in Oberpullendorf/Burgenland ausrichten. Einstimmig votierten die Delegierten aus 30 Staaten für Österreich! Die Hubschrauber-Weltmeisterschaft (F3C) 1995 ging an Japan, was bedeutet, daß neben Motorkunstflug (F3A) nunmehr zwei Weltmeisterschaften in Japan durchgeführt werden.

Die Saison 94 hat bereits begonnen. Obwohl wir jetzt keine Geschwindigkeitsaufgabe mehr haben und das Gewichtslimit unserer "heißgeliebten" Fluggeräte auf 20 kg angehoben wurde, ist es das Gebot der Stunde, noch mehr auf die Sicherheit zu achten als bisher. Bei diversen Flugunfällen des letzten Jahres wurden marginale Sicherheitsbestimmungen auf das Größlichste verletzt. Verdammt noch einmal, es muß doch möglich sein, daß jeder Pilot sich überzeugt, ob seine Frequenz frei ist! Es muß doch möglich sein, daß Vereine erst dann ihren Mitgliedern die "Flugerlaubnis" geben, wenn diese fähig sind, ihre Modelle sicher zu starten, zu fliegen und zu landen! Nachdrücklich weise ich zum xtenmal auf allfällige Folgen für uns alle hin!

Mit dem Luftfahrttag 1994 geht meine zweite "Legislaturperiode" zu Ende. Bei der diesjährigen Sommer-tagung der Bundessektion wird ein Wahlvorschlag für den neuen Bundessektionsleiter und die beiden ONF-Delegierten erstellt werden. Wir werden sehen, ob sich hier ein Wechsel ergeben wird.

Abschließend möchte ich bemerken, daß das Referat "Rechtsberatung" der Bundessektion bis dato ausgezeichnete Arbeit geleistet hat und vielen Mitgliedern und Vereinen tatkräftige Unterstützung geben konnte. Desweiteren möchte ich mich bei meinem Team aller Landes-sektionsleiter und Bundesfachreferenten für ihre ehrenamtliche, unentgeltliche und teilweise nervenzermü- bende Arbeit aufrichtig bedanken. Bedanken möchte ich mich auch bei Euch für Euer bisheriges Vertrauen, obwohl das Feedback doch relativ schwach war.

Wie immer alles Gute und viel Fliegerglück

Euer Dr. Georg Breiner

Die Gültigkeit von Wettbewerben!

Heute möchte ich die Veranstalter darauf hinweisen, daß in den Klassen RC-IV und RC-SL ein durchgeführter Wettbewerb erst dann gültig ist, wenn mindestens 2 Durchgänge geflogen wurden. Diese Neuerung betrifft besonders die Klasse RC-

IV, wo ja früher auch mit nur einem geflogenen Durchgang ein wertbares Gesamtergebnis erstellt werden konnte. Das ist nun seit 1.1.1994 nicht mehr möglich. Ich bitte das bei der Austragung von Wettbewerben zu berücksichtigen.

Hier spricht die ONF Werte Fliegerkolleginnen und -kollegen!

Bevor ich mit meinem jährlichen Rückblick auf die abgelaufene Saison beginne, richte ich ein paar Worte an unsere Fliegerkolleginnen. Es ist mir erst bei der österreichischen Meisterschaft in RC-H2 in Abtenau so richtig bewußt geworden, daß auch weibliche Fliegerkollegen im Wettbewerbsgeschehen erfolgreich mitmischen. Selbstverständlich waren diese in meinen jährlichen Kolumnen auch in den vergangenen Jahren mit angesprochen, aber ich habe es verabsäumt, in meiner Anrede dezidiert darauf hinzuweisen. Dafür bitte ich um Entschuldigung und versichere allen fliegenden Damen, daß dies nichts

mit irgendeiner Wertigkeit zu tun hat, es hat bei mir nur die Bewußtseinsbildung etwas gedauert.

1993 war ein Jahr der großen Ereignisse mit den Air-Olympics in Kärnten, auf die ich noch kurz eingehen werde, aber zuvor zur abgelaufenen Saison.

Obwohl uns der Wettergott im letzten Jahr nicht allzu gut gesinnt war, konnten an die 170 Wettbewerbe durchgeführt werden. Dafür bedanke ich mich bei den Veranstaltern herzlich. Leider konnten nicht alle Wettbewerbe anerkannt werden, sei es durch Mängel in der Durchführung, oder es konnten die Bestimmungen der MSO nicht erfüllt

NW 2	RC-H2 in Kuchl-Hochreith	keine Ausschreibung!
NW 24	RC-MS NÖ-Cup St.Pölten	keine Ergebnisliste!
NW 35	RC-IV Thon/Klagenfurt	ungültiger Punkterichter!
NW 41	RC-H2 Hausruckpokal	keine Ausschreibung!
NW 60	RC-IV Zwaring	ungültiger Punkterichter!
LM 25	RC-SL Niederösterreich	keine Ausschreibung
LM 34	RC-IV Thon/Klagenfurt	ungültiger Punkterichter!
LM 48	RC-III Burgenland	Ausschreibung zu spät!
LM 64	RC-IV Steiermark	ungültiger Punkterichter!
NW 15	F1A/J, Finkensteinpokal	Teilnehmerzahl
NW 16	F1B Finkensteinpokal	Teilnehmerzahl
NW 32	F4C/20 Thon/Klagenfurt	Teilnehmerzahl
NW 37	F1A/J Oktoberpokal	Teilnehmerzahl
NW 46	RC-III Ikaruspokal Enns	Teilnehmerzahl
NW 48	F3C Seeadlerpokal Neusiedl	Teilnehmerzahl
LM 25	RC-SL Niederösterreich	keine Ausschreibung!
LM 34	RC-IV Thon/Klagenfurt	ungültiger Punkterichter!
LM 48	RC-III Burgenland	Ausschreibung zu spät!
LM 64	RC-IV Steiermark	ungültiger Punkterichter!
NW 15	F1A/J, Finkensteinpokal	Teilnehmerzahl
NW 16	F1B Finkensteinpokal	Teilnehmerzahl
NW 32	F4C/20 Thon/Klagenfurt	Teilnehmerzahl
NW 37	F1A/J Oktoberpokal	Teilnehmerzahl
NW 46	RC-III Ikaruspokal Enns	Teilnehmerzahl
NW 48	F3C Seeadlerpokal Neusiedl	Teilnehmerzahl

werden. Hier die Auflistung der Bewerbe:

Liebe Veranstalter, bitte beachtet folgenden Ablauf bei der Durchführung von Wettbewerben:

Voraussetzung zweifach mindestens 7 Wochen

vor dem Bewerb über den Landes-sektionsleiter an die ONF.

Ausschreibung 25 Stück (bei LM 3 Stück) mindestens 4 Wochen vor dem Bewerb an die Bundessektion.- Er-

gebnisliste 25 Stück (bei LM 3 Stück) spätestens 4 Wochen nach dem Bewerb an die Bundessektion.

Bei Nichtdurchführung eines Bewerbes ist dies umgehend an die ONF und die Bundessektion zu melden.

Die Auswahl der Punkterichter ist entsprechend der offiziellen Liste zu treffen, die u. a. beim ÖAeC, Sektion Modellflug, angefordert werden kann, wenn noch keine Veröffentlichung erfolgt ist. Für 1994 wird sie ab Mitte Februar aufliegen und bis zum Abschluß der Lehrgänge weiter ergänzt werden.

Eine Wettbewerbsnummer gibt es nur für Wettbewerbe in den offiziellen Klassen.

Die MSO wird überarbeitet und rechtzeitig vor Beginn der neuen Saison aufliegen.

Es wird auch heuer wieder ein Funktionärs- und Sportzeugenlehrgang durchgeführt und ich hoffe auf zahlreichen Besuch. Auch eine Auffrischung schadet nicht und mich würde ein Wiedersehen sehr freuen.

An die Piloten appelliere ich, keine Wettbewerbsfunk-

tionäre und Helfer zu beschimpfen, da diese ihren Job freiwillig und ehrenamtlich für uns ausüben.

Hier scheint letztes Jahr das schlechte Wetter auf die Psyche mancher Piloten negativ gewirkt zu haben, wie mir von Fliegerkollegen, die sich Sorgen um den Weiterbestand verschiedener Wettbewerbe machen, berichtet wurde. Dies, liebe Freunde, ist nicht auf die leichte Schulter zu nehmen, denn Konsequenzen zeichnen sich bereits ab. Ich mache Euch darauf aufmerksam, daß ich bei einer Meldung eines Veranstalters an die ONF über persönliche Beschimpfungen hart durchgreife, ungeachtet, ob Weltmeister oder Gelegenheitswettbewerber! Das sind keine leeren Worte, dafür verbürge ich mich, denn es geht um unsere Veranstaltungen!

Es steht jedem eine Meinungsäußerung zu, aber in einer akzeptablen und menschenwürdigen Form. Und als legitimes Mittel zur Rechtsfindung gibt es noch immer die Möglichkeit eines Protestes lt. MSO. Fehler

passieren jedem, auch den Piloten, sonst gäbe es nur Sieger.

Nun kurz zu den Air-Olympics.

Ich hatte dort die ehrenvolle Aufgabe, Jurymitglied in F3A und F3D zu sein und es hat mir wirklich Freude gemacht. Die Zusammenarbeit mit den anderen Jurymitgliedern Bob Brown, Ron Chidgey und Werner Groth war ausgezeichnet und freundschaftlich.

Daß eine Veranstaltung dieser Größenordnung höchste Anforderungen an den Veranstalter, den Durchführenden und die Funktionäre stellt, versteht sich von selbst. Aus der Sicht der Jury kann ich bestätigen, daß da alle hervorragend gearbeitet haben. Daß bei der Komplexität der Aufgabe Detailprobleme auftraten, die aber nach Möglichkeit rasch behoben wurden, ist wohl verständlich.

Leider wurde die Siegerehrung in ihrem Ablauf durch die sintflutartigen Regenfälle so beeinträchtigt, daß es der Veranstalter schwer hatte, den entsprechenden Rah-

men einigermaßen zu wahren.

An dieser Stelle auch noch ein Wort zu einem WM-Splitter im letzten *prop.* Hier stand sinngemäß: Was hat ein Organisationsleiter im Käfig verloren? Wie kann er organisieren, wenn er im Käfig sitzt?

Dazu muß ich als direkter Anwesender bemerken, daß ein Organisieren nur solange möglich ist, wenn man noch jemanden hat, den man organisieren kann. Dies war kraft der Ereignisse an diesem Tag nicht mehr der Fall. Er konnte nur noch sich selbst "organisieren". Ich weiß nicht, wer dies recherchiert hat, aber die Situation wurde sicher nicht richtig beurteilt. Abgesehen davon war dies ein Organisationsleiter, der sich für die Sache förmlich zerrissen hat. Solche Aussagen bedürfen einer sorgfältigen Überprüfung, bevor sie in dieser Form abgedruckt werden.

Nun aber wünsche ich Euch allen eine erfolgreiche Flugsaison '94, gelungene Veranstaltungen und viel Freude beim Fliegen!

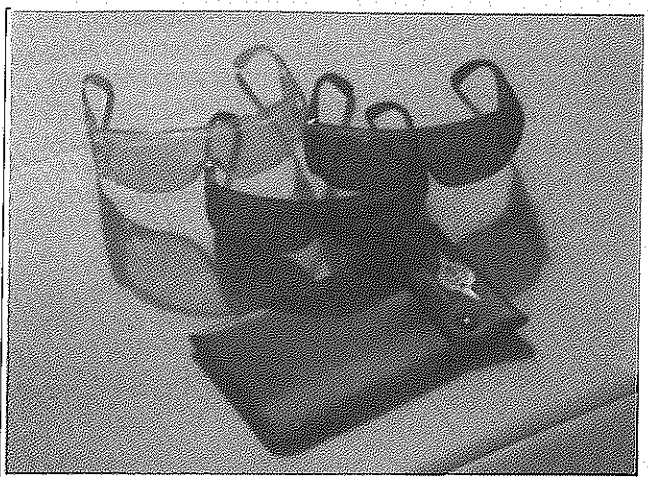
Gottfried Schiffer

BBS Modell Technik

B. Bösenbacher
Steinbärgasse 34
A-1120 Wien
Tel. (0222) 813 16 81

AUTO - FLUG - SCHIFFSMODELLE - FERNSTEUERUNGEN

Wenn Sie Ihr Modell bei herrlichem Wetter einen ganzen Tag lang durch die Lüfte steuern!



Dann ist es höchste Zeit, eine gute Sonnenbrille zur Hand zu haben.

Wir bieten Ihnen erstklassige, von Modellfliegern erprobte Erzeugnisse aus den USA.

Brillen mit Rahmen und Gläsern aus zähem Sicherheits-Kunststoff, die so geformt sind, daß die Augen auch vor Seitenlicht und Wind geschützt werden. Außerdem passen sie über die meisten Sichtkorrekturbrillen drüber!

Wir bieten drei Ausführungen an: grau getönte Gläser, entspiegelte Gläser und gelb getönte Gläser für diesiges Wetter

Preis pro Brille öS 448,- einhängbares Etui öS 98,-

Seglerschlepp-Saison 1993:

Die Schleppmaschinen werden immer perfekter

Heute möchte ich über neue Modelle berichten, die in der Saison 1993 bei den diversen Schleppwettbewerben Aufsehen erregt bzw. bei den Konkurrenten Anerkennung gefunden haben. Dabei ist aufgefallen, daß besonders die Schleppmaschinen immer weiter verbessert werden, und daß hier einige wirkliche Neukonstruktionen zu finden waren. Natürlich möchte ich nicht die bisher bewährten Konstruktionen vergessen, wie z.B. die Robin von Udo Beichler (Bauplan, Motor- und Kabinenhaube erhältlich) oder die Piper von Franz Glück (GfK-Rumpf oder Fertigmodell erhältlich).

Aber diese Modelle sind nun schon einige Jahre am Markt, haben in dieser Zeit einige Detailverbesserungen erfahren, sind aber nicht mehr brandneu. Im Gegensatz dazu hat Peter Tagger aus Kaprun mit seiner Robin eine wirkliche Neukonstruktion geliefert. Seine Maschine ist etwas kleiner als die übliche 2,8 m-Grö-

ße und wird durch einen Webra Bully angetrieben. Diesen hatte Tagger durch lärmreduzierende Maßnahmen wie 4-Blatt-Luftschaube, schwingungsgedämpfte Aufhängung und im Rumpfliegendes Resonanzrohr mit Nachschalldämpfer so zivilisiert, daß er extrem leise läuft. Die Robin selbst ist ebenfalls ein Meisterwerk mit einem GfK-Wabenrumpf und Styroflügeln mit ungewöhnlich dünner Profilierung aus der neueren NACA-Reihe. Durch das niedere Eigengewicht läßt sich die Maschine aber trotzdem sehr langsam fliegen und landen.

Schon fast ein gegenteiliges Extremist die Zlin 242 von Herbert Lenzhofer aus Klagenfurt. Er wählte ein dickes Flügelprofil und hat seine Maschine ganz in Holz gebaut. Trotz des wuchtigen Erscheinungsbildes und der großen Spannweite ist das Gewicht niedrig gehalten worden und erlaubt einen sehr vorbildgetreuen Flugstil. Als Antrieb

Karl Tengg's 4,70m-Modell der Ka-7, eine Eigenkonstruktion von 7,2 kg Gewicht. Profil E 205 mit 45 cm Profiltiefe innen und 20 cm außen.



dient der Titan ZG-62, der aber von Lenzhofer noch nicht ganz schalloptimiert wurde.

Eine weitere Neuheit ist das Fly Baby von Peter Lüger aus Wien. Der Nachbau dieser amerikanischen "home-built" Maschine hat eine sehr gefällige Optik. Sie ist ebenfalls in reiner Holzbauweise erstellt, lediglich die Motorhaube ist aus Kunststoff gefertigt. Auch hier kommt der ZG-62 zum Einsatz, der sich in der Schleppszene immer mehr durchsetzt.

Modellbau Bruckmann bietet den Swiss Trainer schon seit einem Jahr als Baukasten an. 22 Modelle haben die Werft in Villach bereits verlassen, sodaß man schon ein Urteil abgeben kann; und dieses lautet "sehr gut". Da der

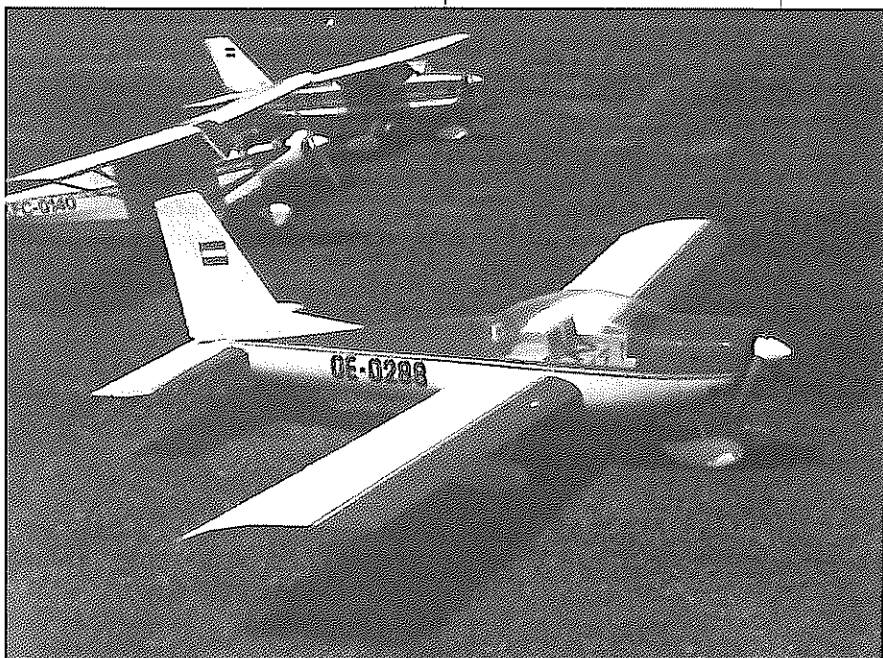
Produzent auf individuelle Kundenwünsche in bezug auf Flügelprofilierung, Rumpffestigkeit und auch Vorfertigungsgrad eingeht, kann man sich "seiner" Maschine zusammenstellen.

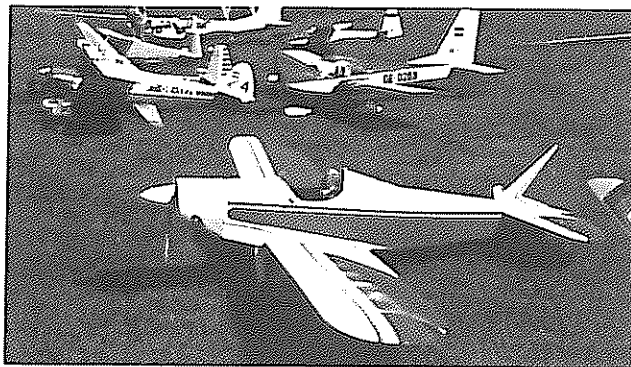
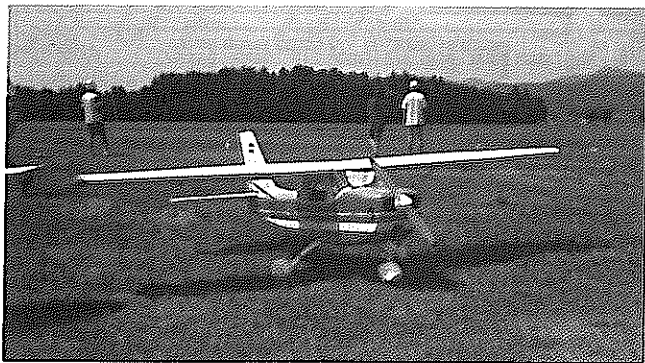
Der Prototyp von Gerhard Bruckmann wurde als echter Schleppeself für Riesensegler gebaut. Er hat das NACA 4415 (gerade Profilunterseite) als Auftriebslieferanten und den 3W-70 Boxer als Kraftspender. Das Eigengewicht liegt hier zwar bei 13 kg (Prototyp), damit werden dann aber auch die größten Brocken in luftige Höhen gezogen wie z.B. die 7m-Minimoa von Edi Wallner mit 19,5 kg.

In der Zwischenzeit wurde aber die Produktion perfektioniert, und ich habe schon einen Swiss Trainer unter 10 kg gesehen, der dann allerdings mit dem ZG-62 motorisiert war. Vor allem die Landegeschwindigkeit hat von dieser Abmagerungskur profitiert.

Reinhold Pöschl aus Klagenfurt hat sich seinen Swiss Trainer etwas abgeändert. Erstens hat er die Kabinenhaube begradigt, was zwar nicht scale ist, aber ungemein schnittig aussieht. Zweitens hat er bei der Flügelprofilierung einen eigenen Weg beschritten: er verwendet ein Seglerprofil zur Auftriebser-

Swiss Trainer von Gerhart Bruckmann. Spannweite 2,85 m, 45 cm tiefer Rechteckflügel. Profil: NACA 4415 innen und NACA 4412 außen. Gewicht: 13 kg. 3W-70 Boxermotor, schwingungsgedämpfte Motoraufhängung, Eigenbau-Schalldämpfer.
Fotos: Schöber





zeugung, nämlich das HQ3,5/15. Diese unkonventionelle Profilierung verhilft der Maschine aber trotz ihres Eigengewichtes von 11,2kg zu sehr ruhigen und langsamen Flugeigenschaften.

Als letzte im Kreise der Neuvorstellungen möchte ich die Cessna 150 von Willi Stultschnig aus Klagenfurt erwähnen. Mir persönlich hat das gefällige Äußere mit der unkonventionellen grün-weiß Lackierung besonders gut gefallen. Das Modell ist mit 3m Spannweite um eine Spur größer als die Konkurrenten. Als Antrieb dient ebenfalls der Titan ZG-62 mit dem neuartigen Hydro-Mount Befestigungssystem, das dem Motor exzellente Laufkultur beschert. Der Rumpf ist eine reine Holzkonstruktion, während die Tragflügel in Styrobauweise erstellt sind. Das Gewicht liegt bei 12kg, und das ist bei der Modellgröße ein guter Wert.

Bei den Schleppmaschinen kann man folgendes Resümee ziehen: Die durchschnittliche Modellgröße liegt bei etwa 2,8m. Als Motorisierung setzt sich immer mehr der Titan ZG-62 durch. Optimierte Schalldämpfsystem,

schwingungsgedämpfte Aufhängung des Motors (Hydro-Mount-System von Toni Clark) und 3- oder 4-Blatt Propeller sind heute schon fast ein Muß, um bei Wettbewerben durch geringen Lärmpegel zu beeindrucken.

Bei der Profilierung der Tragflächen ist alles möglich. Vom überdicken Halbsymmetrischen über die neuere NACA-Serie und die HQ-Seglerprofile bis hin zum althergebrachten Clark-Y ist offensichtlich alles verwendbar.

Bei der angegebenen Modellgröße ist heute ein Fluggewicht zwischen 10 und 13 kg üblich. Allerdings sollte man zu Gunsten der besseren Langsamflugeigenschaften die untere Gewichtsgrenze anstreben und, wenn möglich, sogar unterschreiten.

Bei den Segelflugmodellen werden bei Schleppwettbewerben eigentlich seit Jahren etwas vergrößerte RC-IV Maschinen eingesetzt. Meistens handelt es sich hierbei um Modellbaukästen von modernen Vorbildern mit GfK-Rumpf und Styroflächen mit einem Fluggewicht zwischen 5 und 7kg. Die einzige wirkliche Neuerung war in der vergan-

genen Saison die Ka-7 von Karl Tengg aus St. Veit/Glan. Den Rumpf hat er in teilweise unbeplankter Holzbauweise erstellt, während die Flächen eine Balsa-Styro Konstruktion sind. Obwohl die Spannweite "nur" 4,7m beträgt, hat seine Ka-7 eine Tiefe der Tragfläche an der Wurzel von 45cm und am Randbogen von 20cm. Das ergibt eine Flügelfläche von über 150 dm² bei einem Gesamtgewicht von 7,2kg. Die Flächenbelastung von 48 g/dm² ist dadurch so gering, daß sich im Vergleich mit den Konkurrenten ein wesentlich vorbildgetreuerer Flugstil realisieren läßt. Dies konnte bei der letzten Österreichischen Meisterschaft in Wörgl eindrucksvoll demonstriert werden. Allerdings - und das sei hier nicht verschwiegen - sollte ruhiges Wetter herrschen, um diese Stärke auszuspielen zu können.

Bei unruhigem und thermikbeeinflusstem Wetter macht sich die Vorpfeilung der Tragflächen (siehe Foto) negativ bemerkbar. Wird nämlich eine Thermikblase angeschnitten, wird nicht nur ein Ausderbahn Rollen des Modells beobachtet, sondern durch den weit

Cessna 150 von Willi Stultschnig, Spannweite 3,0m, Clark Y mod., 12 kg schwer, Motor Titan ZG-62, Hydro-Mount-System-Motoraufhängung von Tony Clark (links). Fly Baby von Peter Lüger, 2,80m Spannweite, halbsymmetrisches Profil, 11 kg, Motor Titan ZG-62, Bauplanmodell.

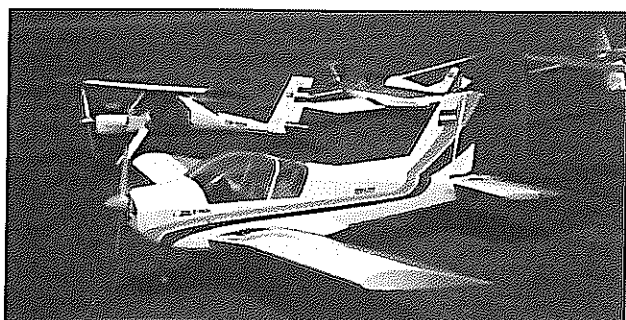
vor dem Schwerpunkt liegenden Randbereich der Tragflügel tritt auch ein Kippmoment auf, das den Anstellwinkel vergrößert. Diese negative Eigenschaft der Vorpfeilung ist nur schwer beherrschbar, wird aber andererseits durch die wunderbare Optik wieder abgegolten.

Weiter verstärkt wird der positive Gesamteindruck der gelb-blauen Ka-7 durch den riesigen Rumpf samt der übergroßen Kabinenhaube. Eine willkommene Abwechslung der Wettbewerbsszene also, in der meist das weiße Kunststofffeinerlei vorherrscht.

Wolfgang Schöber

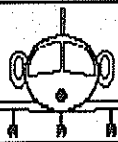
Zlin 242 von Herbert Lenzhofer, 2,90 m Spannweite, 55 cm tiefer Rechteckflügel, Clark Y-ähnliches Profil, 11,3 kg schwer, Motor Titan ZG-62, Eigenkonstruktion (links).

Fotos: Schöber



Kurzbericht über die neuen Motorsegler MSO-Regeln

1. 2Takt Verbrennungsmotore: Hubraum zu Gewicht Faktor 2 (1 kg Fluggewicht = 2 ccm Hubraum) 4Takter: Faktor 4
 2. Maximaler Schallpegel: 90 dB/A bei 3 m Entfernung
 3. Flugzeit: Maximal 8 Minuten
 4. Kraftflug: maximal 50 Sekunden
 5. Wertung: Die Verhältniswertung beginnt erst ab 50 sec. Motorlaufzeit nach Freigabe des Modells. Wird der Motor schon früher abgestellt, wird für die Wertung ein Kraftflug von 50 sec eingesetzt.
 6. Landeanflug: min. 5 Sekunden geradlinig
 7. Landung: Landerichtung frei, entweder Landerechteck 15x10m bzw. 30x30 m oder Landekreis 15 m bzw. 30 m
- Ausführlichere Angaben sind über Roland Dunger, 1130 Wien, Biraghighasse 37 erhältlich



**BRANDSTÄTTER
MODELLBAU**

07435/52059



FUN-FIGHTER

UNSERE NEUHEIT NR1 1994

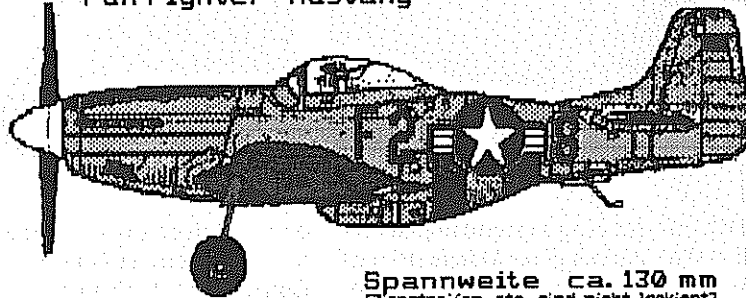
Die Fun-Fighter gibt's exclusive bei uns und sonst nirgendwo!



DER FUNFIGHTER - STECKBRIEF

- ZAHM ZU FLIEGEN weil ...
- HALBSYMMETRISCHES PROFIL
- LEERGEWICHT o. MOT. 850 GRAMM
- Balsa STYROFLÄCHE incl. FWK.
- QUERRUDER FERTIG EINGEBAUT
- FAHRWERK M. RAEDER MONTIERT
- SERVOKABEL IN FL. VERLEGT
- FERTIGER SILHOUETTENEUMPF
- Balsa - SPERRHOLZBAUWEISE
- BOWDENZUGROHRE FERT. VERLEGT
- LEITWERKE FERTIG GEBAUT UND BEREITS AM RUMPF MONTIERT
- RUDERSCHARNIERE EINGEBAUT
- TANK UND SPINNER LIEGEN BEI
- FERTIG GEBAUT U. LACKIERT (TARNLACKIERG. O. SILBERGRAU)

Fun Fighter "Mustang"



Spannweite ca. 130 mm
[Zierstreifen etc. sind nicht lackiert]

ZWEI VERSIONEN VORFLIEGBAR:

mit Motor
1690.-

mit Motor
Traktor
2590.-

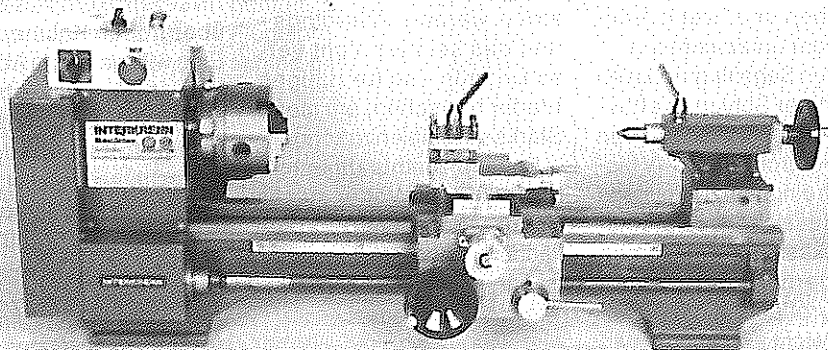
QUALITÄT ZUM
SUPERPREIS

NEU!!!!

lieferbar ab April

5. BRANDSTÄTTER MODELLBAU A - 4300 ST. VALENTIN - BENDIKSTRASSE 4

HOBBYTECHNIK



A-4910
Ried i. Innkreis
Thurnerstraße 16
Tel/Fax 07752/82667

Aktionspreis:
nur **öS 18.900,-**

INTERKRENN - LEITSPINDEL - DREHMASCHINE Type IK-D 555

Präzision im Detail und leiser Lauf der Drehmaschine IK-D 555 sind die ersten Eindrücke.

Die präzise Prismenführung von Bettschlitten und Reitstock garantieren langjährige Genauigkeit. Zur Verschleißminderung sind sämtliche Führungsbahnen induktionsgehärtet und genau geschliffen.

Die Zustellspindel am Schlitten ist mit nachstellbarem Druckkugellager ausgerüstet und auch die Spindelmutter ist spielfrei nachstellbar.

Spitzenhöhe	125 mm
Spitzenweite	555 mm
Spindeldurchlaß	20 mm
Geschwindigkeit	6/ v. 125-2000
Metrisches Gewinde	0,4 - 3 mm
Zoll - Gewinde	10 - 44 Gg. pro Zoll
Meißenschaftquerschnitt	bis 14 mm
Reitstock	MK 2
Gewicht	130 kg
Motor:	Wahlweise mit 380 V/750 W oder 220 V/550 W

**ES KOMMT
AUF DIE
SEKUNDE AN**

DICK - MITTEL - DÜNN - FLÜSSIG +
AKTIVATOR-SPRAY

UNÜBERTROFFEN
AN PREIS-LEISTUNGSVERHÄLTNIS
UND QUALITÄT



AUF DIESES LOGO!



KOMMT ES AN!

**SUPER
GLUE**

EXKLUSIV
EIN SPITZENPRODUKT
DER RÖGA-TECHNIK!
4470 Enns
Tel. 0 72 23/64 40

Lieferung nur über den Fachhandel

FLUGSCHULE FREYMANN
Modellfachgeschäft - Helispezialist

Unterricht täglich nach Wunsch und Abmachung.
Einzel- oder Gruppenkurse für Anfänger oder Fortgeschrittene
mit modernsten Geräten für: Hubschrauber,
Segeln: Windenstart, Schleppflug, Hang, Elektro, Fläche.
Eigener Flugplatz, Tuningcenter, diverse Helirümpfe.
Wir reparieren und bauen für Sie auf Bestellung.
Fordern Sie unser kostenloses „Info“ an.

Flugschule Freymann

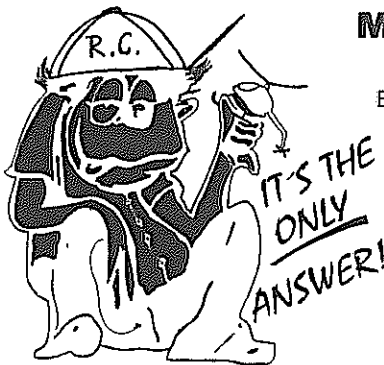
5632 Dorfgastein 20, Telefon 06433/221-1, Fax 06433/221-5,
Mobil-Telefon 0663/68 8 39

Grupner
**Original/Heim
helicopter**

VARIO
Tuning-Team
Ulrich Ströck

robbe

Rossi



BBS Modelltechnik

B. Bösenbacher
Steinbaurgasse 34
A-1120 Wien
Tel. (0722) 81316 81

AUTO - FLUG - SCHIFFSMODELLE - FERNSTEUERUNGEN

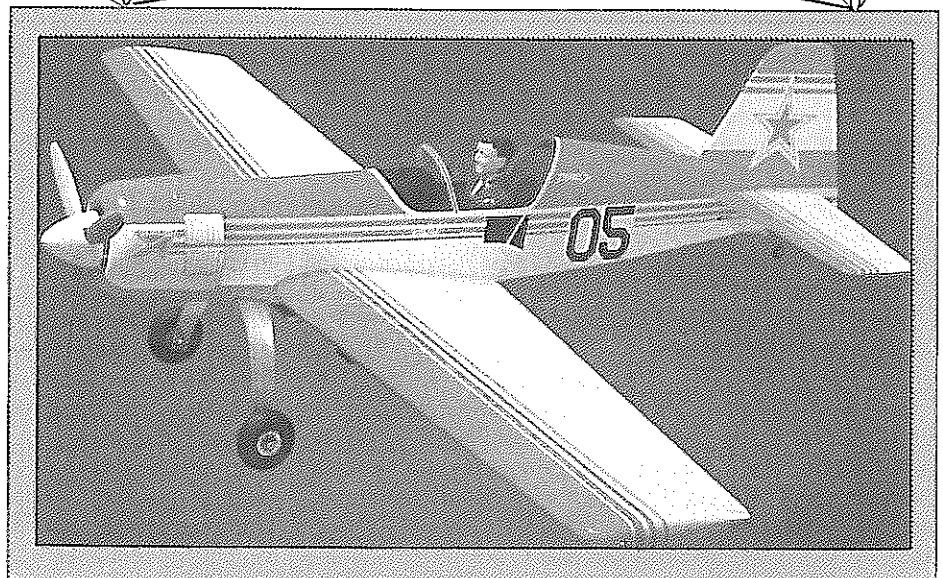
Midwest-Modelle

Exzellente Baukästen
aus den USA

**Suchoi
40**

Ein Flugmodell der 40er-Klasse,
speziell geeignet für den Kunst-
flug. Ausgefeilte Aerodynamik
bewirkt sehr gutmütiges
Flugverhalten. Holzbaukasten mit
präzise gefertigten Bauteilen,
leicht verständliche Bauanlei-
tung mit vielen detaillierten
Zeichnungen.

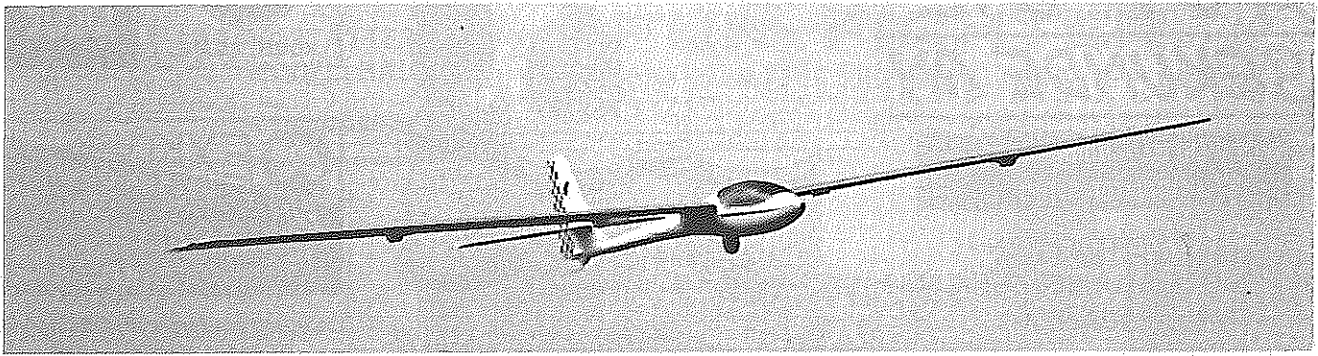
Spannweite 1372 mm
Fluggewicht 2200 - 2500 g
Motor 5,0 bis 7,5 ccm 2T
40-50er Klasse 4T



Ein Bild von einem Flugmodell!

ös 2198,-

Wir sind Spezialist in Modellen der gehobenen Klassen



Rogallo, die Seglerversion von Graupners Candida

Vielseitig und leistungsfähig

Nach der 1992 erfolgten guten Einführung der *Candida*, einem sehr leistungsfähigen Elektrosegler (siehe prop 5/92, S. 8), ist es fast als logischer Schritt anzusehen, hier eine reine Seglerversion in der immer beliebter werdenden 3 m-Klasse nachzulegen. *Rogallo* nennt sich dieses Kind, das auf der Nürnberger Spielwaren-Messe 1993 ans Licht kam.

Der mit der Elektroausführung in vielen Teilen idente Rogallo besitzt eine Spannweite von 2850 mm, ist über Höhen- und Seitenruder, Querruder und Wölbklappen steuerbar und kann auch noch mit einer Schleppkupplung ausgerüstet werden. Der Einbau von Klappen entfällt, als Abstiegs- und Landehilfen werden Querruder und Wölbklappen in eine Butterfly-Stellung gefahren.

Rumpf und Leitwerke

Der Rumpf stellt sich in sehr guter Epoxy-Qualität mit makelloser Oberfläche vor. An Einbauten sind noch die Anlenkungen des Höhen- und Seitenruders, die notwendigen RC-Teile und natürlich die Kabinenhaube zu erledigen. Die Leitwerke selbst sind auch

kein Problem, lediglich beim Höhenleitwerk gehört angeführt, daß es ähnlich wie bei *Candida* als gedämpftes Kreuzleitwerk ausgeführt ist und als Besonderheit die Anlenkung der Flosse über Hohlkehlscharniere erfolgt. Das bringt etlichen Mehraufwand, doch es lohnt sich. Bei sorgfältiger Arbeit ist ein sehr gutes Ergebnis in punkto Optik und Aerodynamik zu erreichen.

Das ansonst immer etwas heikle Thema Kabinenhaube kann nebenfalls sehr schnell zu den Akten gelegt werden: Es wird ein sehr paßgenauer Rahmen und eine ebensolche getönte Haube mitgeliefert. Doch ein wenig Dekorarbeit, sprich Ausgestaltung der Haube, sollte man aufwenden, das Aussehen hebt sich dadurch ganz gewaltig. Auch wieder sehr gut gelöst sind die Einbauten der RC-Teile. Alles nimmt eine Art Wanne aus ABS-ähnlichem Material auf: Die Servos für Höhen- und Seitenruder, noch ein Servo für die Schleppkupplung, den Empfänger und natürlich auch den Akku für die Empfängerstromversorgung.

Nach einiger Überlegung wurde in unserem Fall dem Rumpf noch ein Rad verpaßt. Der Grund: Beim Flugzeugschlepp geht es doch leichter zu, wenn die Flächen etwas mehr Abstand vom Boden haben und bei der Landerei der

schöne Rumpfboden nicht so ramponiert und zerschabt wird. Auch auf etwas ruppigem Gelände wie am Hang, sind die Flächen vor dem gefürchteten Einhaken etwas mehr geschützt.

Die Schleppkupplung ist natürlich wieder in bewährter Art installiert, daß ein Röhrchen direkt von der Rumpfspitze bis kurz vor den lastfrei öffnenden Haken führt. Das war der Rumpfausbau, keine aufregende Sache, fällt unter die Art "Genußbauerei".

Die Tragfläche

Wie schon eingangs angeführt, mit Querruder und Wölbklappen. Alles wieder mit Hohlkehlscharnieren angelenkt. Die beiden Flächenhälften werden wieder wie bei *Candida* in lobend hervorgehobener Qualität mit durchgehenden massiven Holmen ausgeführt. Die Anlenkung der Ruder erfolgt durch direkt in vorgegebenen Schächten eingebauten Flächenservos. Vier Flächenservos, ist das notwendig? Man bedenke doch die Kosten, ist wohl die erste Reaktion. Doch sei angemerkt, daß auch gute Flächenservos heute überraschend preiswert zu haben sind. Also ist dies doch die einzig richtige Methode, zudem wird der Zusammenbau des Modells am Platz außerdem noch wesentlich erleichtert.

Technische Daten

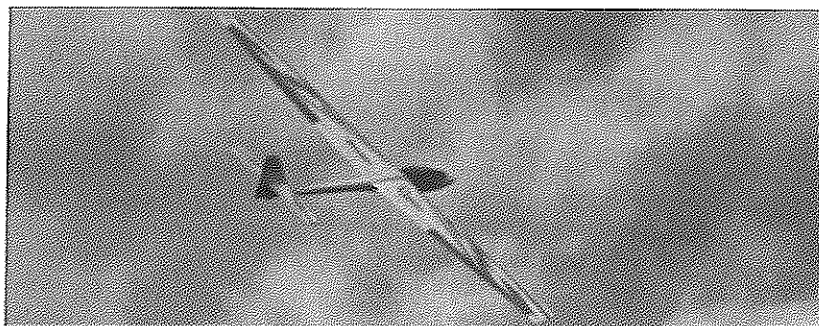
Spannweite	2850 mm
Rumpflänge	1340 mm
Flächenprofil	HQ-1,5/9
Höhenleitwerk	9% symm.
Flächeninhalt	57,9 dm ²
Fluggewicht	3200 g
Flächenbelastung	55,2 g/dm ²
Gewichte:	
Rumpf komplett	1470 g
Fläche komplett links	672 g
Fläche komplett rechts	666 g
Höhenleitwerk	94 g
Empfängerakku	
4 Zellen/700 m Ah	104 g
Summe	3006 g

Die notwendigen Kabelkanäle sind fertig vorgegeben. Also auch von dieser Seite her überhaupt keine Probleme, die Versorgungskabel an die richtige Stelle zu bekommen.

Die notwendige Mehrarbeit für die Hohlkehlscharniere wurde bereits angesprochen. Zugegeben, die Schleiferei ist aufwendiger, die Anpasserei auch, doch das positive Ergebnis entschädigt allemal.

Gehalten werden die Flächen mit einem 360 mm langen und 10 mm starken Rundstahl, der im Rumpf durch ein Messingrohr geführt wird. Auch in den Flächen sind Messingrohre bereits fertig eingebaut. Den festen Anschluß an den Rumpf besorgt dann eine Zugfeder, die quer durch den Rumpf zu ausreichend dimensionierten Haken kurz hinter der Nasenleiste der Fläche gespannt wird.

Ein interessantes Kapitel wird dann noch die Abstimmung der Ruderwege und natürlich der Mischanteile für die Butterfly-Funktion. Die Bauanleitung gibt auch hier



Der Rogallo im Fluge. Ein bestechend schönes Bild, er könnte fast ein Scale-Modell sein, wenn es diese Konstruktion auch in Wirklichkeit gäbe.

präzise Hinweise. So z. B. Seitenruder je 45 mm Ausschlag, Höhenruderhochtieft je 9 mm, Querruder nach oben 25 mm, nach unten 5 mm. Ausschlag der Wölbklappen nach oben 3 mm, nach unten 4 mm. Und nun kommt's: Bei Butterfly-Stellung sollten die Wölbklappen nach unten 14 mm ausfahren, die Querruder dagegen nach oben 25 mm hoch gehen und ein Korrekturausschlag des Tiefenruders von sage und schreibe 5 mm erfolgen.

Diesem Wert wurde vorerst einmal ernsthaftes Mißtrauen entgegen gebracht. Der Korrekturausschlag wurde auf 2 mm reduziert. Weiters wurde gemischt: Querruder nimmt Seitenruder mit, über die eine Programmumschaltung kann noch zwischen einer Startstellung mit Wölbklappen um ca. 3 mm nach unten und einem ca. 1,5 mm auf "hoch" getrimmtes Höhenrudergewählt werden. Das alles ist mit der Fernsteueranlage Graupner MC-18 und dem Programm 58/7 sehr leicht zu programmieren.

Wie nun hat sich der Rogallo dann im Laufe der Erprobung benommen? Eigentlich von Anfang an sehr manierlich. Gebaut wurde das Modell in den Monaten September und Oktober, als das schöne Stück dann fertig war, spielte das Wetter nicht mit. Ungeduldig wurde dann versucht, entgegen aller sonstigen Gewohnheiten, Modelle dieser Art erstmalig im Flugzeugschlepp einzufliegen, wurde der Rogallo doch bei

steifem Windzuerst am Hang gestartet.

Die paar Runden, die hier wegen besonders niedrig hängender Nebeldecke möglich waren, zeigten bereits, daß das Modell zu den wendigen und lebendigen Zeitgenossen zu zählen ist. Aus reinem Übermut passierte es sogar, daß es in der Nebelsuppe verschwand. Eine spannende Sache, dann zu warten, wo kommt es wieder heraus? Oftmals sollte man so etwas nicht machen.

Endlich war es dann so weit, der Rogallo hing am Schleppseil und wurde auf Höhe gebracht. Nun mußte es sich zeigen, ob alles stimmt und was er kann. Das Laufrad bewährte sich schon beim ersten Start, die Startphase gelang einwandfrei. Da die große Schleppmaschine sehr rasch stieg, mußte ein wenig auf "hoch" getrimmt werden. Bei weiteren Versuchen zeigte sich dann, daß es sehr vorteilhaft ist, in dieser Phase die Wölbklappen auf den erwähnten Wert von 4 mm nach unten zu fahren. In dieser Abstimmung ist der Flugzeugschlepp direkt ein Hochgenuß.

Kurz vor dem Ausklinken werden die Klappen wieder auf Neutralstellung zurückgenommen, der Übergang in den reinen Segelflug ist einwandfrei. Nach einigen Flügen der Gewöhnung konnte mit der Erprobung der Butterfly-Funktion begonnen werden. Und da gabs eine Überraschung. Bereits an anderer Stelle wurde angemerkt, daß dem Erbauerteam der Korrekturwert von 5 mm auf "tief"

Fotos: Tollerian

bei vollem Ausfahren der Butterfly-Stellung als sehr groß erschien. Was passierte? Ursprünglich hatten wir einen wesentlich kleineren Korrekturwert von 2 mm eingestellt, die Folge war nun, daß sich das Modell bei vollem Butterfly-Ausschlag aufbäumte und um die Längsachse sehr schwammig wurde. Also hieß es, wieder auf die von Graupner empfohlenen 5 mm zugehen und siehe da, genau das war's.

Mit dieser Abstimmung läßt sich ein guter Abstieg und eine gezielte Landung durchführen. Die anderen Abstimmungen konnten ohne jegliche weitere Korrektur so belassen werden.

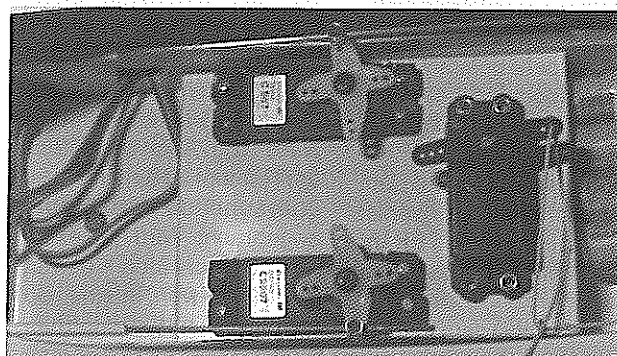
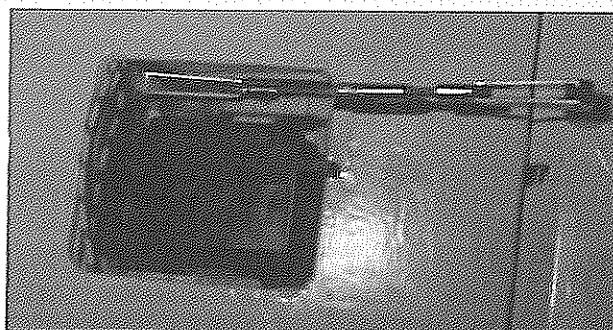
Seit dieser ersten Erprobungsphase wurde mit dem Rogallo ausgiebig geflogen.

Der erste Eindruck hat sich in dieser Zeit bestätigt: Ein lebhaftes Modell für den bereits erfahrenen Liebhaber von anspruchsvollen Segelflugmodellen. Ob am Hang oder im Flugzeugschlepp, überall läßt sich dieses Modell einsetzen. Thermik ist sehr gut auszunützen, es kann recht eng gekurbelt werden. Auch der Geschwindigkeitsbereich ist groß, sodaß auch Anhänger der Kunstfliegerei auf ihre Rechnung kommen.

Landeansätze sollte man trotz der guten Wirkung der Butterfly-Funktion großräumig einteilen, die Fahrt, mit der das Modell ankommt, wird leicht unterschätzt. Dazu kommt auch noch, daß es im Hinblick auf das gebotene Flugbild zu überzeugen weiß.

Peter Tollerian

Die RC-"Einbauwanne" wie beschrieben. Es schaut sehr aufgeräumt aus. Darunter: So sieht es in den Schächten für die Querruder- und Wölbklappenservos aus. Die Kanäle zum Einführen der Versorgungsleitungen sind bereits vorgesehen. Eine gute Sache!



Die Bemühungen von Simprop machen sich positiv bemerkbar: In den letzten beiden Jahren wurden einige Modelle und auch Elektronikbauteile vorgestellt, die auf neuen Schwung und Ideen bei diesem traditionellen Anbieter schließen lassen.

Segler Skydream wurde auf der Messe 1993 als Kompaktmodell mit 7-Zellen-Elektroantrieb vorgestellt.

Simprops Skydream:

Wirklich ein "Himmelstraum"?

und schnell aufzubauen. Der Rumpf wird aus einem Polyplast-Material fast fertig geliefert. Einzubauen sind noch die beiden Rumpfverstärkungen im Bereich der Flächenanschlüsse und der Mittelteil zur Aufnahme der Flächenstäbe. Keine Hexerei, es handelt sich ebenfalls um Fertigteile, die nur eingeschraubt werden müssen.

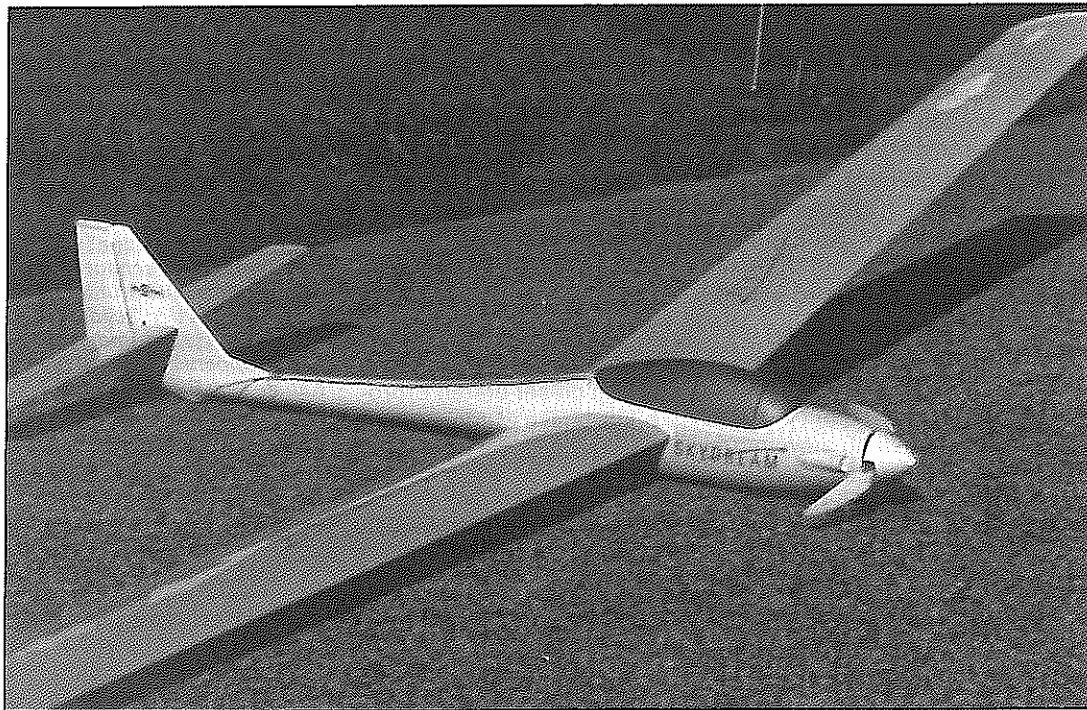
Gut durchdacht und gelöst ist die Sache mit der Unterbringung beider Servos für Höhen- und Seitenruder und

abernicht vermeiden - so ergeben sich automatisch der richtige Sturz und der Seitenzug. Auch der Motorspant ist als Fertigteil vorhanden. Über die genaue Anpassung gibt die gut gemachte Bauanleitung hinreichend Auskunft.

Flächen und Leitwerk sind ebenfalls Fertigteile, ja es braucht nicht einmal mehrere Randbogen verschliffen zu werden, da liegen ebenfalls Fertigteile bei, die einfach auf die fertigen Flächen- und Leitwerkshälften geklebt wer-

rückgegriffen. Ein leuchtendes Gelb wurde gewählt, damit das Modell auch gut sichtbar ist.

Für einen Elektrosegler ist die Abstimmung der Antriebseinheit ein wichtiges Thema. Beim Skydream empfiehlt der Hersteller für die Normalversion einen sehr preiswerten Power Speed 600 samt Klappflugschraube 8 x 5". Als Energiequelle soll ein 8-zelliger Antriebsakku (!!!) werken. Will man es ein wenig flotter oder leistungs-



Der Skydream präsentiert sich als recht formschöne Konstruktion, die lediglich über Höhen- und Seitenruder gesteuert wird. Das verrät schon die auffällige V-Form der Fläche. Beachtlich das geringe Gesamtgewicht, das einschließlich Elektroantrieb nur 36,3 g/dm² Flächenbelastung einbringt.

Auf den ersten Blick könnte man sagen, der alte Carrera läßt grüßen. Gar so von der Hand zu weisen ist das nicht, Simprop hat ja danach die ehemals sehr bekannte und beliebte Modelltechnik nach einigen Umwegen - z.B. Air-Jet - übernommen.

Was also hat es mit dem Skydream auf sich, für wen ist er konzipiert, welche Erfahrungen konnten gesammelt werden?

Das Modell ist dem Zug der Zeit entsprechend einfach

natürlich auch des Empfängers. Der Skydream kann in zwei Versionen gebaut werden, einmal als reiner Segler, da bleibt die Rumpfnase natürlich dran und dann - wie im vorliegenden Fall - als Elektrosegler. Da muß dann die Nase weg. Auch gut gelöst, am Rumpf ist eine nicht zu übersehende Markierung angebracht. Wird nun exakt dort abgeschnitten - das tut fast immer weh, in einen so schönen Rumpf einfach hineinzuschneiden, läßt sich

den. Gut, die Nasenleiste sollte man schon noch sauber und fein auf den endgültigen Zustand hin verschleifen, doch auch dies ist auf Grund der exakten Vorarbeiten sehr schnell erledigt.

Die übliche Gestaltung der Oberfläche - oder besser gesagt das Finish - kann jeder nach eigenem Wunsch entweder mit Papier, Folie oder sogar Lack ausführen. Im vorliegenden Fall wurde wieder auf die Bespannung mit Oracover Bügelfolie zu-

orientierter, so soll auf einen Power Speed 200-7 zurückgegriffen werden. Hier empfiehlt der Hersteller einen 7-zelligen Pack mit 1400 oder 1700 mAh als Antriebsquelle. Ist natürlich eine Frage des Preises, für welche Variante man sich entscheidet.

Als Regler findet man in beiden Varianten mit dem P 90 das Auslangen. Wenn gewünscht, kann auch ein Regler mit gekoppelter Empfängerstrom-Versorgung eingesetzt werden. Dann kann der

Technische Daten

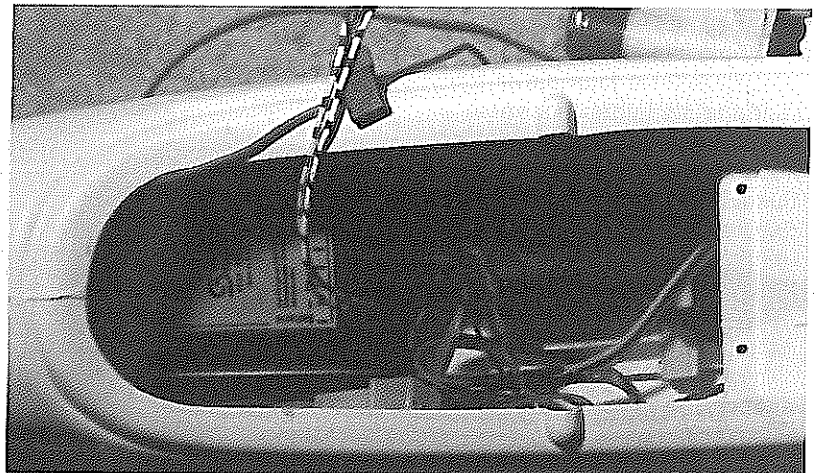
Spannweite:	2360 mm
Länge:	1120 mm
Tragflügelprofil:	NACA 6409
Profil HLW:	NACA 0008
Streckung:	12,4
Tragflächeninhalt:	44,8 dm ²
Höhenleitwerksinhalt:	4,8 dm ²
Gesamtflächeninhalt:	49,6 dm ²
Fluggewicht ca.:	
Segler	1600 g
Elektro	1800g
Gesamtflächenbelastung:	
Segler	32,3 g/dm ²
Elektro	36,3 g/dm ²
Einstellwinkeldifferenz:	+2,5
V-Form je Seite:	7°
Schwerpunkt:	32 % Profiltiefe
Schrägung Randbogen:	-1°

kleine Empfängerakku entfallen.

So, fix und fertig, es kann zum Fliegen geschritten werden. Schwierigkeiten waren eigentlich nicht zu erwarten, zu einfach und klar ist bei diesem Modell alles ausgelegt. Und trotzdem ist einiges anzumerken. Etwas mißtraut wurde der Art, die Flächen am Rumpf zu fixieren: Vorgesehen sind wie seit Carreras Zeiten zwei Schnellverschlüsse, die gegeneinander mit einfachen Gummiringen die Flächen an den Rumpf heranziehen. Die beiden im Bausatz enthaltenen Gummiringe können das unter keinen Umständen fertig bringen, sie sind einfach zu schwach. Schon beim Wegstarten aus der Hand rutschen die Flächen auseinander. Das kann je nach Schwung so weit kommen, daß die Führung durch die beiden auf jeder Seite vorstehenden Zapfen ihrer Aufgabe nicht mehr nachkommen können, weil sie nur ganze 10 mm vorstehen. Die Folge ist, daß sich die Fläche verwinden kann und das Modell nicht mehr flugfähig ist. Also der dringende Rat, schon vor dem Erstflug wesentlich strammer sitzende Gummiringe einzubauen.

Von diesem Kritikpunkt einmal abgesehen, ist die Fliegerei mit dem Skydream kein Problem. Die Ruderauslässe (je 12 mm für Hoch-

Die gut gelöste Frage der RC-Einbauten. Im Parterre die beiden Servos für Höhen- und Seitenruder und der Empfänger. Darüber dann in einer aufgeschraubten "Lade" der Platz für den Antriebsakku.



Fotos: Tollerian

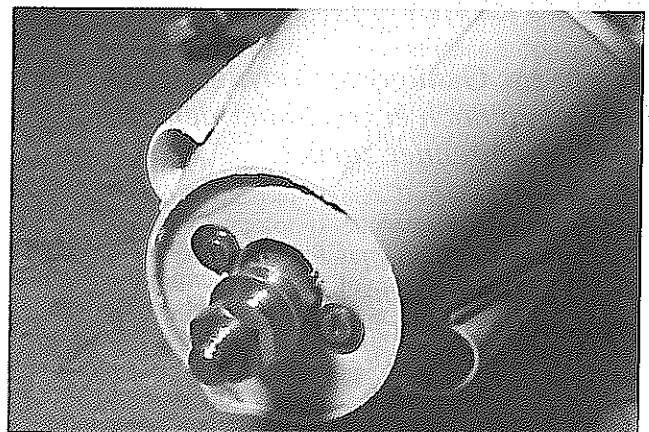
und Tief des Höhenruders und je 45 mm Ausschlag des Seitenruders) können mit gutem Gewissen übernommen werden. Auch die Schwerpunktangabe kann der künftige Erbauer ruhig als bindend annehmen, wenn sie auch ein wenig auf der "vorsichtigen Seite" angesiedelt ist, als eine eventuelle Schwanzlastigkeit in Kauf zu nehmen.

Jedoch, da gab es noch etwas, das nicht gut gehen konnte. In der Bauanleitung ist angegeben, daß der Motor Power Speed mit einem 8zelligem Antriebsakku betrieben werden kann, während der leistungsfähigere Power Speed 200/7 nur mit 7 Zellen betrieben werden sollte. Einiges Stirnrunzeln beim Erbauerteam. Doch man wollte es genau wissen. Also wurden nach der Einflugphase mit 7 Zellen eben ein 8-Zeller eingesetzt.

Das Stirnrunzeln war berechtigt, bereits nach wenigen Flügen war der Motor total überfordert und quittierte als Totalschaden seinen Dienst. Simprop hat ja inzwischen auch zugegeben, daß da ein Fehler passiert ist. Also bitte immer nur einen 7-Zeller zum Antrieb einsetzen! Die Steigleistung ist auch so mehr als ausreichend und gut für die Bedürfnisse eines noch nicht so erfahrenen Mo-



Die im Beitrag monierten Flächenhalterungen samt den beiden Führungsstiften und dem nicht sehr massiven Flächenstahl.



Auch sehr gut gelöst: Der Motoreinbau. Der Spant ist ein Fertigteil, das Einkleben in der richtigen (Sturz- und Zug-) Position dürfte kaum Schwierigkeiten bereiten.

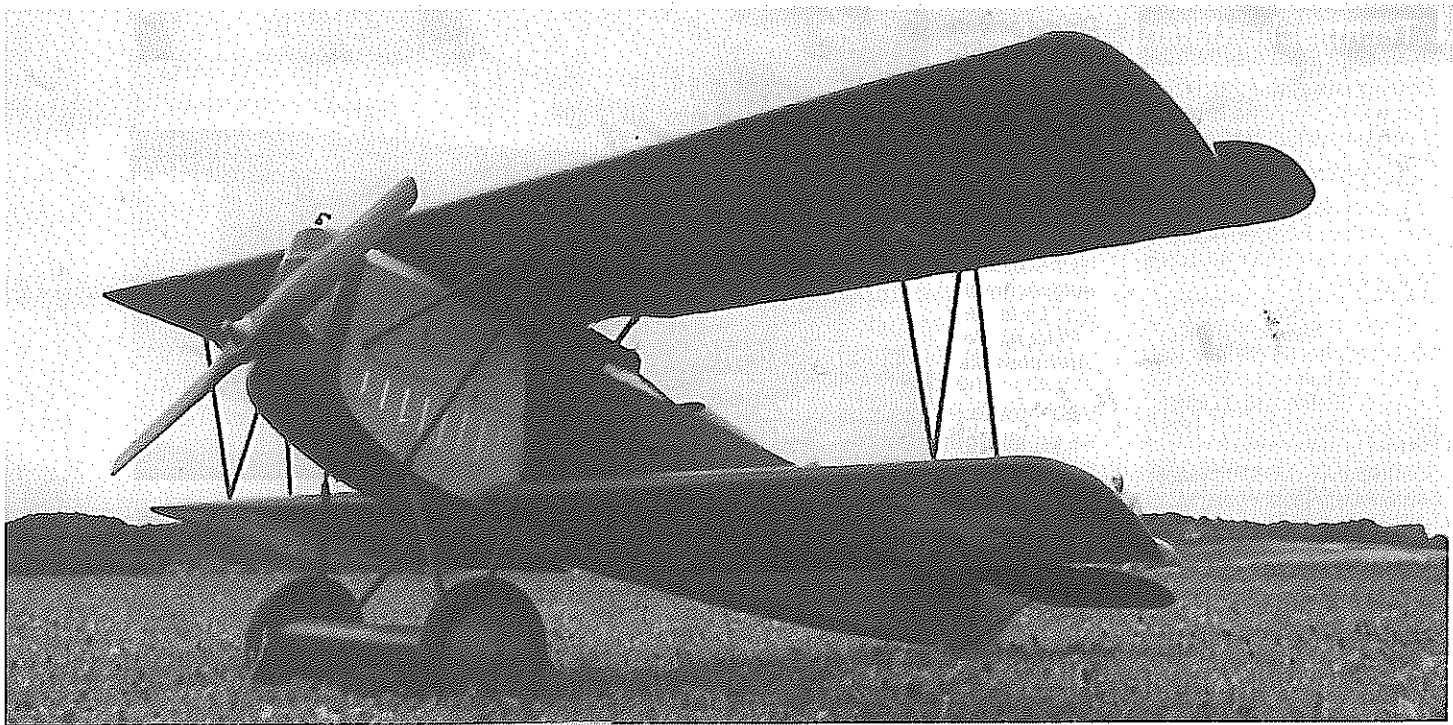
dellfliegers abgestimmt.

Wer es aber noch besser haben möchte, sprich Steigleistung und Motorlaufzeit, der kann auf den bereits angesprochenen Power Speed 200/7 zurückgreifen, wenn die Preisfrage keine Rolle spielt.

Als Resümee kann gesagt werden, daß Simprop hier ein durchaus ansprechendes Modell für junge und noch

nicht so erfahrene Modellbauer auf den Markt gebracht hat, sofern die Sache mit der Flächenbefestigung besser gelöst wird. Der Bau ist einfach, nicht zuletzt auf Grund des Rumpfmateri- als, das sich gut reparieren läßt. Einfach zu fliegen und von der Seite des Antriebs her auch eine recht preiswerte Sache.

Peter Tollerian



Zur Frage Antriebe für Scale-Modelle:

Der Elektroantrieb wird langsam salonfähig

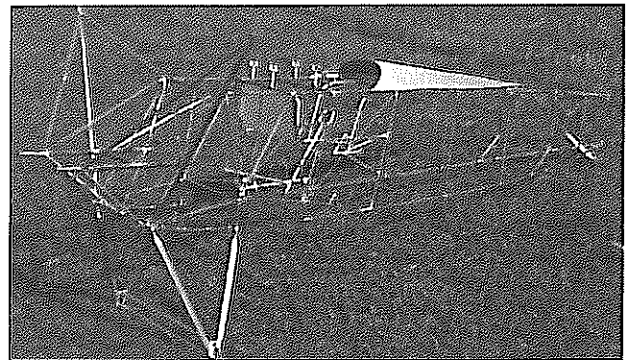
Kraft steht zur Genüge zur Verfügung, die Laufzeiten liegen noch etwas hinter denen der Verbrenner zurück

Bezugnehmend auf die Überlegungen unseres Bundesfachreferenten Hannes Deutsch zu den derzeitigen Antriebsvarianten ferngesteuerter Scale-Modelle (F4C, Bericht in prop 6/93), möchte ich mein in diesem Bericht angeführtes Modell Fokker D VII näher vorstellen und beschreiben.

Der Rumpf der Maschine ist aus Stahlrohr mit einem Durchmesser von 4 mm und

einer Wandstärke von 0,25 mm dem Original entsprechend aufgebaut. Bei einem Laufmetergewicht von 23 Gramm entsteht eine sehr leichte Grundkonstruktion. Der gesamte Rumpfaufbau wiegt ohne Bespannung und Einbauten 250 Gramm. Die Tragfläche ist in konventioneller Holzbauweise erstellt, der Nachbaumaßstab beträgt 1:5.

Wie man aus der Tabelle ersieht, ist das Gewicht der Elektroversion nur um 400 g höher. Dies ist dadurch zu erklären, daß in der Verbrennerversion circa 110 g Blei für die richtige Schwerpunktlage erforderlich waren. Mit dem 1700 g Akku- sowie den 700 g Motor-Getriebe-gewicht er-



gibt sich die Möglichkeit, den Schwerpunkt ohne Bleizugaben auszuwiegen. Dieser Zusammenhang ist bei der Konfiguration von Scale-Maschinen (ungünstige Hebelverhältnisse) ein wichtiger Aspekt.

Die Motorisierung

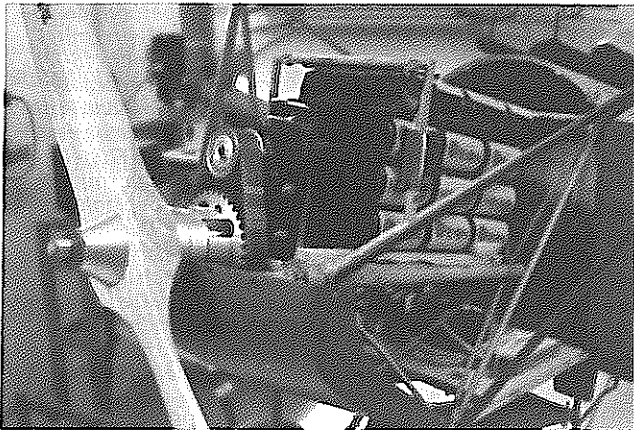
Ursprünglich war die Maschine mit einem 20 ccm-Viertaktmotor von OS (1. Generation) ausgestattet. Bedingt durch die Motorvibrationen kam es zum Reißen der relativ dünnwandigen Rohre im Bereich des Motors und des Tragflächenbaldachins. Eine elastische Motoraufhängung brachte nur bedingt eine Verbesserung.

Nachdem ich beim Durchlesen verschiedener Modellfachzeitschriften den Elek-

Klauschers Fokker D VII mit gewichtssparendem Stahlrohr-Gitterrumpf.

troantrieb auch für größeren Flugmodellen als geeignete Antriebsmöglichkeit erkannte, entschied ich mich, die Fokker D VII versuchsweise damit auszustatten. Durch die relativ leichte Grundkonstruktion der Maschine und die bereits erwähnte Kompensation von Trimmblei, konnte dies unter Beibehaltung des niedrigen Fluggewichts realisiert werden. Die Abstimmung der Motor-Getriebe-Propeller-Kombination war sehr heikel. Folgende Überlegungen waren für die Auslegung des Antriebes maßgebend:

1. **Der Akku.** Höchste Leistungsdichte ist erforderlich, das heißt maximal 30 Zellen (laut MSO-Regeln oberste



Der Elektroantrieb mit dem Zahnriemenge triebe. Dahinter die geballte Ladung von 30 Zellen Sanyo-Akkus. Sie ersetzen das beim Verbrenner notwendige Trimmblei.

Fotos: Klauscher

Grenze) mit einer Kapazität von rund 1700 mAh (begrenzt durch die maximale Zuladung im Modell, das sind rund 1700 Gramm). Eingebaut wurden 30 Stück Sanyo 1700mAh NSCRC-(Sp) zu je 56 Gramm.

2. Leistungsumsatz. Bedingt durch die erforderliche Wettbewerbstauglichkeit des Modells soll eine Gesamtflugzeit von 6 Minuten nicht unterschritten werden. Damit war die durchschnittliche Stromaufnahme auf rund 17 Ampere begrenzt. Für die erforderliche Startleistung wurde nach der Faustformel auf 1 kg Fluggewicht cirka 100 Watt Eingangsleistung cirka 22 A als oberstes Maximum angenommen. Mit den folgenden Leistungen mußte ausgekommen werden: Durchschnittliche Leistungsaufnahme: $17 \text{ A} \times 33 \text{ V} = 561 \text{ Watt}$, maximale Startleistung: $22 \text{ A} \times 33 \text{ V} = 726 \text{ Watt}$.

Um in Scale das Flugprogramm einigermaßen absolvieren zu können, dürfen diese Werte nicht wesentlich überschritten werden, weil sonst die Motorlaufzeit nicht mehr reicht. Um mit diesen geringen Leistungen fliegen zu können, muß der Wirkungsgrad der Antriebseinheit relativ hoch sein.

Für die Motor-Getriebekombination wurden folgende Überlegungen angestellt: Bei 22 A Stromaufnahme und 33 V Eingangsspannung schien bei einem Wirkungsgrad von 80 Prozent der E-Motor Webra 30-20 ideal zu

sein. Bei diesen Parametern entwickelt der Motor eine Drehzahl von rund 13.000 U/min. Durch die geringe Fluggeschwindigkeit soll die Propellerdrehzahl 5.000 U/min nicht überschreiten. Mit diesem Zusammenhang ergibt sich eine angestrebte Übersetzung von 2,6:1. Es wurde daraufhin ein Zahnriemenge triebe konstruiert. Zur Anwendung kam ein Riementyp T 5 mit einer Breite von 10 mm. Das Verhältnis der Zähnezahln der Zahnriemenräder beträgt 36:14. Das große Zahnrad läuft über eine stehende Achse mit zwei Rillenkugellager R 608. Nach dem Einbau der Einheit wurde über Versuche die passende Luftschaube bestimmt. Nach mehreren Versuchen hat sich die Luftschaubengröße 18" x 10" bzw. 20" x 8" als optimal herausgestellt. Mit diesen Luftschauben bewegt sich die Eingangsleistung zwischen 700 und 800 Watt. Als Regler wurde ein Sommerauer Typ 50 Acro installiert.

Nach Montage dieser Einheiten wurde der Erstflug durchgeführt. Mit einem 20" x 8" Menz-Propeller hob die Maschine schon nach 30 m Rollstrecke ab. Die Flugleistungen sind ausreichend. Einfache Kunstflugfiguren wie Rolle Loop, Abschwung und Turn sind einwandfrei zu fliegen. Je nach Windstärke und Flugstil schwankt die Flugzeit zwischen 5 und 7 Minuten. Bei verschiedenen F4C-Bewerben in Österreich

konnte 1993 meistens das komplette Flugprogramm absolviert werden. Probleme ergeben sich nur, wenn hohe Windgeschwindigkeiten auftreten, da das Modell einen eher hohen als bescheidenen Luftwiderstand besitzt.

Im Nachhinein betrachtet ward das Konzept ein voller Erfolg. (Hinweis: Die Meßwerte sind als Richtwerte zu nehmen, es können Fehler bis zu 5 Prozent auftreten!)

Geräuschkulisse

Wie Hannes Deutsch in seinem Bericht anführt, ist das Motorgeräusch der strittigste Punkt in der Sache. Um das ganze objektiv zu betrachten, muß man folgendes bemerken: Als Beispiel für eine Scale-Geräuschkulisse soll die echte Fokker D VII dienen. Sie besaß einen Sechszylinder-Viertakt-Reihenmotor, dessen Vollastdrehzahl bei rund 1.500 U/min lag. Das ergab eine Auspufffrequenz von cirka 4.500 Zündungen pro Minute. Das heißt, mit einem Einzylinder-Viertaktmotor im Modell stellt sich bei der üblichen Drehzahl von 8.000 U/min eine dem Original sehr

naheliegende Frequenz von 4.300 Zündungen pro Minute ein. Auch die Blattspitzengeschwindigkeit ist annähernd gleich hoch. Daraus erkennt man, daß das Modell wirklich Scale "lärm". Es muß jedoch bemerkt werden, daß diese Ähnlichkeiten nicht immer gegeben sind. Nur Lärm zu produzieren, etwa mit einem Zweitaktmotor ist vor allem für Oldtimer zu wenig.

Diese Zusammenhänge sind bei einem Elektromotor natürlich nicht vorhanden. Hier dominiert als Lärmerzeuger der Propeller. Dem ist nämlich gleich, von wem er angetrieben wird!

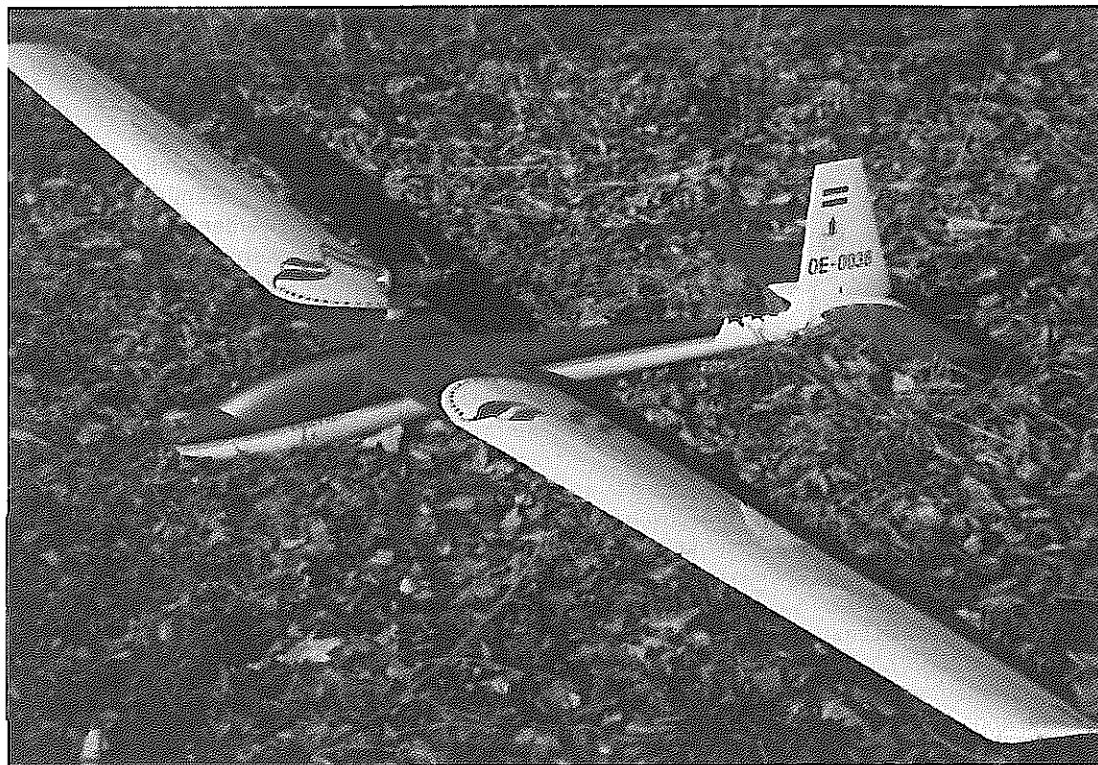
Die niedrigen Wertungen bei Wettbewerben für das "Motorgeräusch" sind wegen der vorhandenen Subjektivität verständlich. Die Bewertungskriterien sind für die Punkterichter nicht leicht zu setzen. Es zeigen die Platzierungen im Jahr 1993 jedoch, daß die nicht unbedingt entscheidend für die Gesamtwertung ist. Auch dritte Plätze konnten gegen Methanolkonkurrenz erfohlen werden, was meistens auf die Zuverlässigkeit des Antriebes zurückzuführen war.

Der Elektroantrieb ist trotz aller Unkenrufe in Scale möglich. Das sollte dieser Versuch zeigen. Durch Steigerung der Akkukapazitäten ist in den nächsten Jahren sicher eine Verlängerung der Flugzeiten von sieben auf zehn Minuten zu erwarten. Damit ist auch das "enge" Flugprogramm zu Ende.

Bernhard Klauscher

Vergleich Verbrenner gegen Elektroantrieb

	Verbrennerversion	Elektroversion
Spannweite	1800 mm	1800 mm
Rumpflänge	1400 mm	1400 mm
Gesamtgewicht	6400 g	6800 g
Tragfläche	1500 g	1500 g
Rumpf o. Antrieb	2950 g	2950 g
Antrieb	920 g	2380 g
Trimmblei	1100 g	0
Motor	20 ccm 4T	Webra 30-20
Getriebe	keines	2,57:1 Zahnriemen
Luftschaube	16 x 6 Zoll	20 x 8 Zoll
Drehzahl bei	8100 U/min	5000 U/min
Zellenzahl	--	30 Zellen Sanyo 1,7 mAh
Flugdauer	12 min	max. 7 min



Fast eine "Superorchidee": Gerhard Eisls Mistral mit Aufsatzmotor Webra 15-7 Motor und Druckschraube. Das selbst entworfene Profil entspricht am ehesten einem Eppler E 392. Der Flügel ist bis zum Hauptholm mit 1,5 mm Sperrholz beplankt, der Rest bebügelt. Das Höhenruder ist vollsymmetrisch und besitzt leichte V-Form. Die Querruderflächen haben ebenfalls V-Form und zwar 3 Grad je Flächenhälfte.

im vorliegenden Fall nicht auf Zug, sondern auf Druck. Besonderer Vorteil: Der Propeller kann nach hinten freigeblasen und trifft höchstens noch die Spitze des Seitenleitwerkes, aber keine Rumpfparte mehr.

Es wurde eine Dreiblattaufnahme gefräst, die die drei Propellerblätter nach Abschalten des Motors in Segelstellung nach hinten einklappen läßt. Was aber ist nun mit dem Widerstand des Pylons auf dem Rumpf? meinten viele, die dieses Modell sahen. Es handelt sich wohl um ein langsam fliegendes Modell, das sich bereits in kleinen Aufwindfeldern sehr wohl fühlt, der Motoraufsatz ruft bei diesen niedrigen Geschwindigkeiten wirklich keinen merkbaren Bremsseffekt hervor. Ein Traktor braucht doch auch keine strömungsgünstige Pkw-Karosserie!

Wie paßt es nun zusammen, einen 3,30 m-Segler mit nur lächerlichen 7 Zellen auf die Reise zu schicken? Das Geheimnis ist altbekannt: Leichtbau soweit es nur irgendwie geht. Im Falle des Modells Mistral von Gerhard Eisl und Kollegen handelt es sich gar nicht einmal um eine rein funktionelle Konstruktion von wenig berücksichtigtem Aussehen, der Rumpf gleicht einem großen Vorbild der Superorchideen-Klasse und ist im Negativverfahren aus Gewebe, Kohlefasern und hochwertigen Polyesterharz hergestellt. Erzeuger Franz Glück brachte es dabei auf ein Rohgewicht (der leere Rumpf ohne Seitenruder-

Salzburger Elektrosegler beweisen es eindeutig:

Großsegler, die mit 7 Zellen tadellos fliegen

Viele Elektrosegler, die für das Thermikfliegen und das Sonntagskurbeln entwickelt wurden, sind zum Leidwesen ihrer Piloten reine "Lastensegler": Kleine Spannweiten, großes Gewicht durch Anhäufung von oftmals mehr als 7 Zellen und daher hohe Flächenbelastungen. Der Gleitflug läßt dementsprechend zu wünschen übrig.

Überlegungen hatten also in Richtung niedrigerer Flächenbelastung durch größere Spannweiten und damit auch größere Flächeninhalte zu erfolgen. Die Marktangebote an Elektroseglern haben selbst mit nur 7 Zellen um die 40 g/dm² Flächenbelastung bei bescheidenen Flügelspannweiten um 2 Meter.

Blättert man in den Katalogen der Flugmodellhersteller, so findet sich dort unter dem Begriff Elektrosegler in der Mehrzahl "hochbeladene" Konstruktionen, die wohl beeindruckende Steigflüge hinlegen, doch dann mit ziemlichen Speed bald der Erde zustreben. Die Salzburger Elektroflieger haben sich der knappen "Motorisierung" verschrieben und rüsten 3 m-Segler mit ganzen 7 Zellen aus, deren Flugleistungen mehr als überraschen.

Die zweite Forderung lautete Antrieb mit hohem Wirkungsgrad, um die knappen Energien eines 7 Zellen Akkupacks nicht zu verschleudern. Der Motor in der Rumpfspitze fand nicht die allgemeine Zustimmung, weil bei dieser Lösung der vom Propeller angeströmte Rumpf einen ziemlichen Widerstand verursacht. Als Vergleich könnte man das Schiff betrachten,

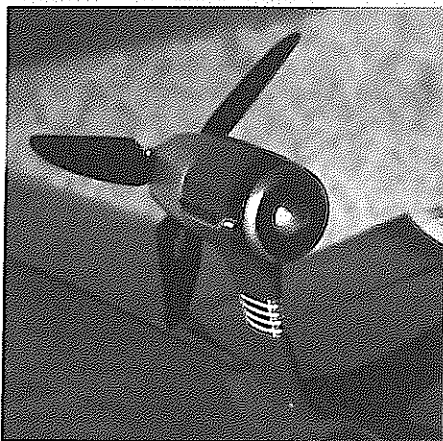
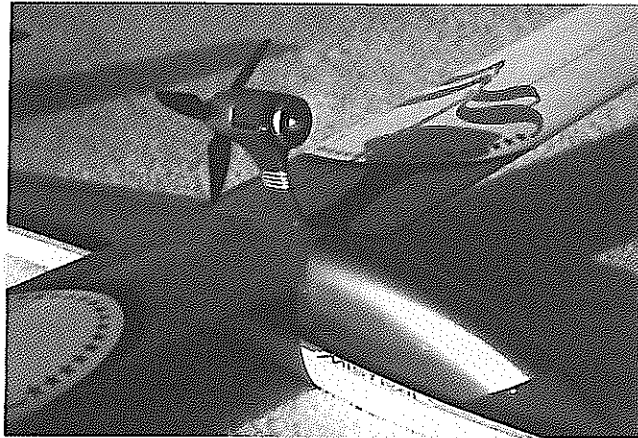
das seine Schrauben stets am Heck angeordnet hat und nicht am Bug.

Also wurde ein Pylon mit eingebautem Elektromotor entwickelt und im Bereich des Schwerpunktes montiert. Das bringt schon den eminenten Vorteil, daß eine wesentliche Masse des Elektromodells, nämlich der Motor, nicht weitab vom Schwerpunkt liegt. Der Motor arbeitet

klappe und Höhenruder) von erstaunlichen 220 Gramm. Bei einer Länge von 1240 mm entspricht das einem leichten Kastenrumpf aus Balsaholz.

Tragfläche und Höhenleitwerk sind in Rippenbauweise hergestellt und mit Bügelfolie bespannt. Von der Flügelnause bis zum Hauptholm ist die Fläche selbstverständlich mit 1,5 mm Balsa beplankt, das gleiche gilt für die Endleiste. Gewicht des Flügels einschließlich Querruder und Landeklappen: ... Gramm. Das flugfertige Modell mit Motor, Regler und 7 Zellen-Akku kommt auf bescheidene 2,30 kg Gesamtgewicht. Bei einem Flächeninhalt von 60 dm² ergibt das eine Flächenbelastung von nur 29 g/dm²!

Als Motorisierung hat sich der Webra 15-7 am besten bewährt, als Stromversorgung dienen Sanyo-Zellen mit 1700 mAh. Die Laufzeiten liegen mit Vollgas bei 3 Minuten, bei entsprechend ge-



Der sauber gestaltete Antrieb mit Dreiblatt-Klappluftschraube der Dimension 8 x 5 Zoll. Im reinen Segelflug ohne Antrieb klappen die Blätter nach hinten weg und liegen dann im Windschatten des Pylons.

Fotos: Eisl

schickten Manöver im Teillastbereich bis zu 15 Minuten. Damit fliegt man einen sogenannten Nullschieber.

Infolge der Position des Pylonmotors ist die Antriebseinheit auch bei Abstürzen nicht so gefährdet wie ein Motor in der Rumpfspitze, bei dem in solchen Fällen rasch eine verbogene Motorwelle zurück bleibt. Der anfangs von vielen "Kollegen" als nicht tauglich abgestempelte Antrieb hat den Ungläubigen in vielen Bewerben das Gegenteil bewiesen. Aber nicht nur der Antrieb, sondern das ganze Modell ist wirklich ein Spitzenprodukt aus dem Hause Glück. Vor allem bei Zielpunktlandungen läßt sich das Modell extrem langsam bis zum Punkt heranziehen, wo andere Modelle schon längst schieben und zu gaukeln beginnen. Die bekannten "Absauer" waren bei keinem der Wettbewerbe 1993 zu verzeichnen. *Gerhard Eisl*

PURE POWER
webra

Helimotoren
passend für alle
Hubschraubermodelle
von 5,25 - 12 ccm

- 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

Bummel durch die Hallen

Die alljährliche Nürnberger Spielwarenmesse ließ auch auf dem Sektor Modellflug nicht viel zu wünschen übrig. Wohl war wiederum zu konstatieren, das einige kleinere Modellhersteller der Messe - hoffentlich nur aus Kostengründen - fernblieben, die Großen aber hatten prachtvolle Stände, die fast an eine Frankfurter Automobilausstellung erinnerten.

Weniger erfreulich die Tatsache, daß der Modellflug in der riesigen Halle quasi zwanglos zwischen Puppen, Bastelbedarf, Spielen und anderem verstreut wurde und die einzelnen Aussteller mühsam gesucht werden mußten.

Eindeutiger Trend: Die Hochblüte der großen Superorchideen unter den Seglern ist vorbei, das Gros der Spannweiten lag zwischen 1,5 m und 3,0 m, wobei es unter letzteren schon dünner zuzug.

Ebenso kaum zu übersehen war der eindeutige Trend zum Elektroantrieb, selbst für Motormodelle mit mehr als einem Triebwerk.

Sensationen im Modellangebot sind ausgeblieben, eher wurde schon Bestehendes verbessert und verfeinert. Und vor allem, die Großen versprachen prompte Lieferungen der neuen Kreationen. Kaum zu übersehen auch das Vordringen höherer Technologie, namentlich auf dem Elektroniksektor und auch in den Bauweisen. Es werden immer mehr Fastfertig-Modelle angeboten. Daß man mit dem Dimensionen sparsamer umgeht, mag wohl auch an der wirtschaftlichen Situation liegen.



Graupners V-Star darf als "verbessertes Benny" betrachtet werden. GfK-Rumpf, Rippenflügel, wenig Bauaufwand. Profil: RG15.

Auch dieses Jahr ist bei Graupner der Umfang an Neuheiten bedeutender, als bei allen anderen Modellherstellern. Dem Neuheitenkatalog ist zu entnehmen, daß es nicht weniger als 15 Modelle gibt, von denen im Vorjahr nicht einmal noch die Rede war. Das Gros der Neuerscheinungen stellen natürlich wiederum die Segler mit und ohne Elektroantrieb, drei Motormodelle mit Elektroantrieb, darunter erstmals ein Mehrmot-Modell, die gute alte Junkers Ju 52, weiters zwei Trainer mit Verbrennungsmotor und zwei Hubschrauber. Graupner ist bemüht, all diese Neuheiten noch im ersten Halbjahr 1994 an die Händler liefern zu können.

Unter den Segelflugmodellen fällt besonders der Hand Launch Glider **V-Star** auf, offenbar eine Weiterentwicklung des Benny, dessen Festigkeit des Rumpfes zu wünschen übrig ließ: Er brach gerne knapp hinter der Flügelendleiste ab.

Diesen Schwachpunkt stellte Graupner mit einem eleganten GfK-Rumpf ab, an dessen Ende ein V-Leitwerk sitzt. Die Flügelspannweite wurde von 1500 mm leicht auf 1460 mm verkürzt, wobei der Flächeninhalt offenbar durch eine etwas größere Flügeltiefe von 24,47 dm² auf 25,0 dm² stieg. Überraschenderweise

konnte auch das Gesamtgewicht von 380 g auf 350 g gesenkt werden, sodaß sich eine auffallend niedrige Flächenbelastung von nur 14,0 g/dm² ergibt. Das bedeutet geringste Flächenbelastung aller derzeit im Handel angebotenen HLG-Modelle.

Beim Entwurf des Modells wurde auf geringen aerodynamischen Widerstand besondere Bedeutung gelegt: Schmäler Rumpf und gedämpftes V-Leitwerk. Für den Wettbewerbseinsatz empfiehlt Graupner den Einbau von Mini-Servos, doch passen auch Standard-Servos in den Rumpf.

Der konstruktive Aufwand ist etwas höher als beim Benny, daher auch ein etwas höherer Preis für den Baukasten. Allerdings erspart man sich den Aufbau von Rumpf und Fläche, Rippenfläche und Leitwerke werden rohbaufertig geliefert und brauchen nur noch bebügelt werden. Ein Modell also, das auch für den Einsteiger und die obere Anfängerkategorie geeignet ist.

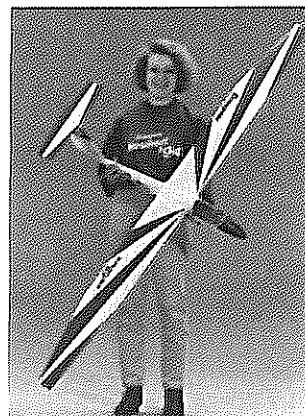
Ein interessanter Beitrag in der 2 m-Klasse ist zweifellos das Modell der Schweizer **Pilatus B 4**, das Graupner als Fastfertig-Modell anbietet. Rumpf aus GfK, Fläche und Höhenruder aus abachibeplanktem Hartschaum, verschliffen und fertig zum Bebügeln.

Spannweite 2000 mm, Rumpflänge 935 mm, Fluggewicht exakt 1200 g was einer Flächenbelastung von

Graupner

45,8 g/dm² entspricht. Daraus ist schon zu entnehmen, daß dieses Modell nicht gerade langsam ist, es eignet sich wie sein großes Vorbild ganz ausgezeichnet für Kunstflug. Gesteuert wird über Seiten-, Höhen- und Querruder. Die Querruderservos sitzen in den Flächen, sodaß sie mittels elektronischen Mixer zum Bremsen im Landeanflug ausgefahren werden können. Um das Modell per Flugzeugschlepp auf Höhe zu bringen, gibt es wahlweise auch eine Schleppkupplung. Als Profil wurde ein 11 Prozent dickes "Graupner-Profil" verwendet.

In der 2,5 m-Klasse erscheint ein neues Modell, der **Tramper** auf der Bildfläche: ein formschönes Gerät mit Perfekt-Fertigrumpf und fertig bebügelte Fläche und Höhenruder. Es ist soweit vorgefertigt, daß man schon nach wenigen Stunden Zusammenbau zum Fliegen kommt.



Die Mini-Pilatus mit 2 m Spannweite und dennoch so gut wie eine Scale-Ausführung.

Das Modell ist mit einem gutmütigen Graupner-Profil von 13% Dicke ausgestattet und liefert auch ein dementsprechendes Flugverhalten. Es eignet sich gut für den Einstieg in das Fernsteuerfliegen und zeigt sehr gutes Hochstartverhalten. Gute

Wendigkeit des Modells kommt besonders am Hang zum Tragen. Graupner liefert auch einen aufsteckbaren Motoraufsatz (1,75 ccm OS Max 10 FP), mit dem der Tramper zum Motorsegler wird. Tragflügel und Leitwerke sind bereits mit Folie bespannt, was an baulicher Arbeit noch zu erledigen ist, betrifft nur noch einige Klebearbeiten und Einbau der Fernsteuerung.

Bei einem Fluggewicht von 1600 g und einer Tragflügel- fläche von 39,4 dm² ergibt sich eine Flächenbelastung von 40,6 g/dm². Für einen 2,50 m-Segler nicht unbedingt ein Minimalwert. Trotz einfacher V-Form des Flügels (keine Ohren) wird das Modell nur über Höhen- und Seitenruder gesteuert.

Eine ganze Klasse größer und nicht mehr für Anfänger gedacht ist das F3J-Modell **Experience**, ein 3,37 m-Segler mit auffallend schlanken Rumpf. Schon das verrät, daß Graupner hier ein Gerät für die Wettbewerbs- klasse F3J entwickelt hat. Mit Hilfe des Profils Selig 3021 erzielte man überdurchschnittliche Leistungen und einen sehr guten Gleitwinkel.

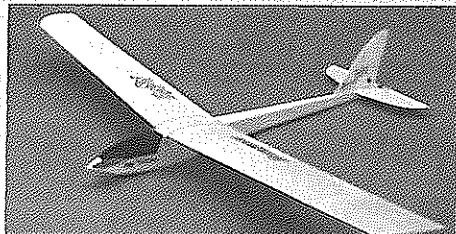
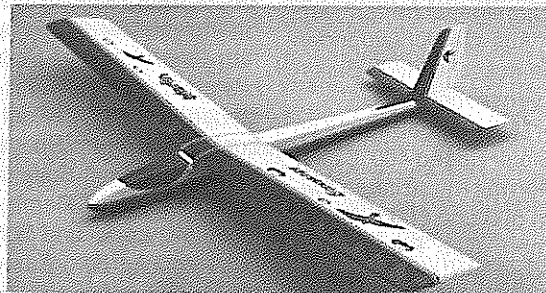
Als Wettbewerbsmodell sind Querruder und Wölbklappen absolute Pflicht, ebenso die Möglichkeit, beide in Butterfly-Stellung (Querruder nach oben, Wölbklappen nach unten) zu bringen. Das Modell bringt ein Fluggewicht von 3500 g, woraus sich bei einem Flächeninhalt von 68,6 dm² eine Flächenbelastung von 51 g pro dm² ergibt. Zum Transport lassen sich die langen Ansteckohren abnehmen, an den wichtigsten Stellen des Flügels sind Verstärkungen eingearbeitet. Die Servos für Querruder und Wölbklappen sitzen, wie es sich heute gehört, in der Tragfläche.

Geradezu ein Gegenstück zum **Experience** ist der Kleinsegler **Merlin**, ein Einfach-

Segler Tramper, das Einstiegsmodell für den ferngesteuerten Segelflug. Spannweite 2500 mm, zweiachs-gesteuert



Kleinsegler Merlin (unten), ein einfach zu bauendes Modell, auch mit E-Antrieb auszurüsten. Spannweite ganze 1390 mm.



Easy, ein kleiner Elektroflieger mit 1,6 m Spannweite

Beat-querruder-gesteuertes Hotline-Elektromodell, Spannweite 1700 mm, Wettbewerbsmodell der Klasse F3J, Spannweite 3370 mm



gerät für Anfänger. Balsaholz-Kastenrumpf, Rippenfläche ohne Nasenbeplankung und ganze 1,39 m Spannweite, aber mit ziemlich langem Rumpf (98 cm). Flügel und Höhenruder haben rechteckige Grundrisse, womit es nur eine einzige Rippenform gibt. Bei der knappen Spannweite ist es verständlich, wenn die Fläche ungeteilt in einem Stück aufgebaut wird.

Graupner empfiehlt dieses Modell für Einsteiger in den funkfern-gesteuerten Modellflug, es soll einfach zu fliegen sein und auch die bauliche Seite erfordert bei einem Flügelprofil mit gerader Unterseite kein besonders entwickelte Handfertigkeit. Wahlweise kann das Modell auch mit Elektroantrieb (Speed 400-Motor mit Direktantrieb und 7 Zellen) versehen werden. Als Segler bringt das Modell ein Fluggewicht von 650 g (Flächenbelastung: 26,7 g/dm²) und als E-Segler ein solches von 800 g (Flächenbelastung: 33 g/dm²) mit sich.

Ein ähnlicher Kollege in dieser Kleinseglerklasse ist das Elektromodell **Easy**, ein Leichtwindmodell mit 1600 mm Spannweite und 960 mm Rumpflänge. Auch hier ein Rippenflügel ohne beplankter Nasenpartie, aber bereits komplett mit Bügelfolie bespannt. Mit 750 g Fluggewicht (Flächenbelastung: 27,7 g/dm²) ist das Modell für Leichtwind-situationen gedacht. Es fliegt auch sehr langsam, was Anfänger sicherlich zu schätzen wissen.

Wie beim Merlin kommt auch hier ein Speed 400-Motor mit Direktantrieb und 7 Zellen-Flugakku zum Einsatz. Mit einer Batterieladung mehrere Starts auf sichere Ausgangshöhen möglich. Beide Modelle werden nur über Seiten- und Höhenruder gesteuert, die Fläche des **Easy** ist zum leichteren Transport aber geteilt.

Von ganz anderer Natur ist die nächste Neuerscheinung aus dem Graupner-Programm, der **Beat**. Ein scharfer Hotliner von 1700 mm Spannweite und reichlichen 950 mm Rumpflänge. Mit einem schnellen RG 15-Profil, einem Ultra 1800-3-Motor und 10 Zellen 1700 mAh wird das Modell zu einem "Kraftprotz", dessen Potenz bis zu brisanten 16 Zellen hochgetrieben werden kann. In allen Fällen wird der **Beat** zu einem sehr brauchbaren Wettbewerbsmodell.

Das Modell wird auch als Fertig-Konstruktion in Voll-GfK angeboten, der Flügel hoher Festigkeit ist einteilig und hält jeder Belastung stand. Er ist ebenso wie das Höhenruder (T-Leitwerk) bereits bespannt. Auf Wunsch kann statt des Voll-GfK-Flügels auch ein Leicht-Rippenflügel aus Balsaholz geliefert werden. In beiden Fällen gehören die Abdeckungen für die Querruderservos in den Flächen zur Baukastenausstattung.

Der Speed 400-Antrieb be-

gnet dem experimentierfreudigen Modellflieger weiters im originellen Pylon-Renner **Mini-Viper**, der nicht nur sehr klein ist, sondern durch seine vorgefeilten Flügel von der üblichen Konfiguration kleiner Elektromodelle abweicht.

Mit 770 mm Spannweite und 540 mm Rumpflänge paßt er voll aufgebaut in jeden Kleinwagen. Das Modell ist einfach zu bauen, mit der Vorpfeilung des Flügels wird eine günstige Anströmung erreicht, die dem Modell trotz seiner Kompaktheit gutmütige Flugeigenschaften verleiht. Aus Gewichtsgründen wurde ausschließlich Balsaholz verwendet.

Der Direktantrieb setzt sich aus Motor Speed 400, 6 oder 7 Zellen mit Kapazitäten zwischen 500 und 800 mAh zusammen. Das Fluggewicht erscheint mit 500 g für so einen Winzling nicht gerade gering, mit 50 g/dm² Flächenbelastung ist zu rechnen. Für einen schnellen Vogel gehört das aber zum guten Ton. Pylonrennen sind ja nicht ge-

**Elektromodell
Rowdy für
8 Zellen,
Steuerung
über alle drei
Achsen**



Zur Einführung in die Dreiachs-Steuererei brachte Graupner das Modell **Rowdy** heraus, ein Motor-Hochdecker mit Elektroantrieb. Dieses handliche Hochdeckermodell mit 1390 mm Spannweite und Zweibein-fahrwerk wird über Seiten-, Höhen- und Querruder gesteuert. Das Modell ist robust in Balsa und Sperrholz gefertigt und mit Folie samt Dekor bespannt. Damit entfallen alle Lack- und Schleifarbeiten. An dem Fast-fertig-Modell sind nur noch wenige Handgriffe wie Zusammenfügen der beiden Flächenhälften, Ankleben des Höhenleitwerks und natürlich der Einbau von Antrieb und Fernsteuerungs-komponenten.

Damit ist das Modell flugfertig. Wer statt des Ein/Aus-schalters einen elektronischen Regler einbaut, kann das Modell bei zu kurzem Landeanflug mit "Schlepp-gas" in den Platz hereinbringen. Als Motor empfiehlt Graupner den Speed 600 BB und 8 Zellen Sanyo 1700 SCR.

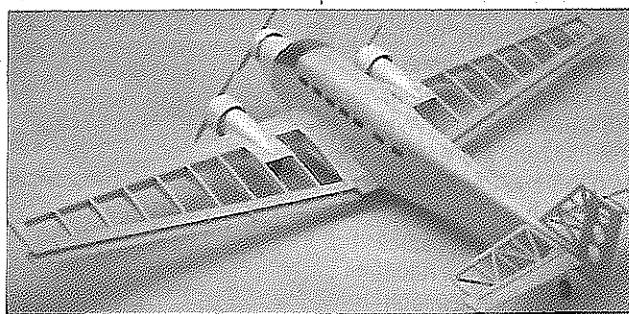
**Vorbildähnlicher Nachbau
der legendären Junkers
Ju 52, angetrieben von
3 Elektromotoren,
Holzbauweise, 1500 mm
Spannweite**

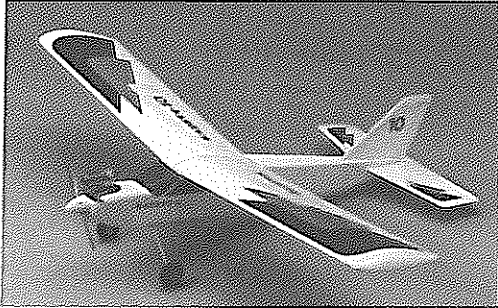
Als etwa gleiches Kaliber (Spannweite 1245 mm) präsentiert sich der freie Nachbau eines Oldies namens **Fokker E III** mit 7 Zellen-Direktantrieb. Das Modell ist nur zweiachsgesteuert, besteht zur Gänze aus Balsaholz und ist auch fix und fertig bebügelt. Nach wenigen Stunden Arbeit ist das Modell fertig zum Start.

Das herausragendste aller Graupner-Modelle in Nürnberg war der Nachbau der berühmten dreimotorigen **Junkers Ju 52** in einer allerdings etwas vereinfachten Ausführung: Anstelle von Wellblech gibt es verständlicherweise nur glattes Balsaholz, die Verglasung des Cockpits ist ebenso wie die Motorverkleidungen nicht scale. Aber was macht's, die Gesamterscheinung mit den charakteristischen Spaltflügeln ist eben echt **Ju 52**.

Der Antrieb aller drei Motoren erfolgt mittels Speed 400-Motoren, die zentral von einem 7-Zellen-Flugakku und einem Drehzahlregler gesteuert werden. Nur für den Bodenstart von einer Asphalt-piste ist die volle Motorleistung erforderlich, das Modell mit seiner Spannweite von 1500 mm kann auch von Hand aus gestartet werden.

Tragfläche, Höhenleitwerk





Holzmodell Kadett 10 mit bereits eingebautem 1,76 ccm-Motor.

Links der 1800 mm große Trainer 60 für 10 ccm-Motoren



und Seitenleitwerk sind in Rippenbauweise ausgeführt, womit das Modell samt Antrieb auf nur 1600 g Flugbelastung kommt. Die Flächenbelastung liegt bei rund 52 g/dm². Gesteuert wird über alle drei Achsen. Wie das Original hat auch das Modell Spaltruder, mit dieser Konzeption werden auch mit dem Modell gute Langsamflugeigenschaften erzielt.

Soweit Graupners neue Segler, Elektrosegler und Motormodelle mit E-Antrieb. Am Verbrennersektor sind zwei Neuerscheinungen zu erwähnen, die eine Tradition von Trainern fortsetzen: **Kadett 10** und **Kadett 25**. Die beiden Modelle unterscheiden sich nur durch die Motorisierung: 1,7 ccm und 4 ccm Zweitakt.

Es handelt sich um ein Fast-fertig-Modell in Holzbauweise. Der Flügel hat ein 15 Prozent dickes Profil mit gerader Unterseite, wodurch sich äußerst gutmütige Flugeigenschaften einstellen. Gesteuert werden beide Modelle über Höhen- und Seitenruder. Spannweite 1120 mm.

Ein neues dreiachsgesteuertes Motormodell bietet Graupner mit dem **Trainer 60** an, mit dem gemütlich bis flott geflogen werden kann. Als Profil wurde ein halb-symmetrisches von 15 Prozent Dicke gewählt. Die Querruder werden über zwei Servos angesteuert, sodaß sie auch als Landeklappen benützt werden können. Durch ein Dreibeinfahrwerk mit lenkbarem Bugrad ist das Modell auch am Boden wendig.

Als Antrieb empfiehlt

Graupner entweder den OS MAX 60 FP (9,97 ccm) oder den Viertakter OS MAX FS 70 Surpass (11,5 ccm). Schließlich handelt es sich um ein schon größeres Modell mit 1800 mm Spannweite und 1420 mm Rumpflänge, das immerhin 3500 g Abfluggewicht mit sich bringt. Die Flächenbelastung liegt bei 61,7 g/dm².

Alle Teile (Rumpf, geteilter Rippenflügel, Leitwerk) sind mit farbig bedruckter Folie bespannt, sodaß sich die Fertigstellung auf den Zusammenbau der Fertigelemente,

den Einbau von Fahrwerk, Motor und Tank sowie der Fernlenkanlage reduziert.

Zwei neue Hubschraubermodelle scheinen im Graupner-Programm '94 ebenfalls auf. Einer mit Elektroantrieb und einer mit Verbrennungsmotor. Der elektrische nennt sich **Trainer Uni-E** und wurde aus der bewährten Uni-Expert-Mechanik und dem Uni Star 60 entwickelt. Die Flugeigenschaften sind weitgehend gleich wie beim Antrieb mit Verbrennungsmotor, wobei aller-

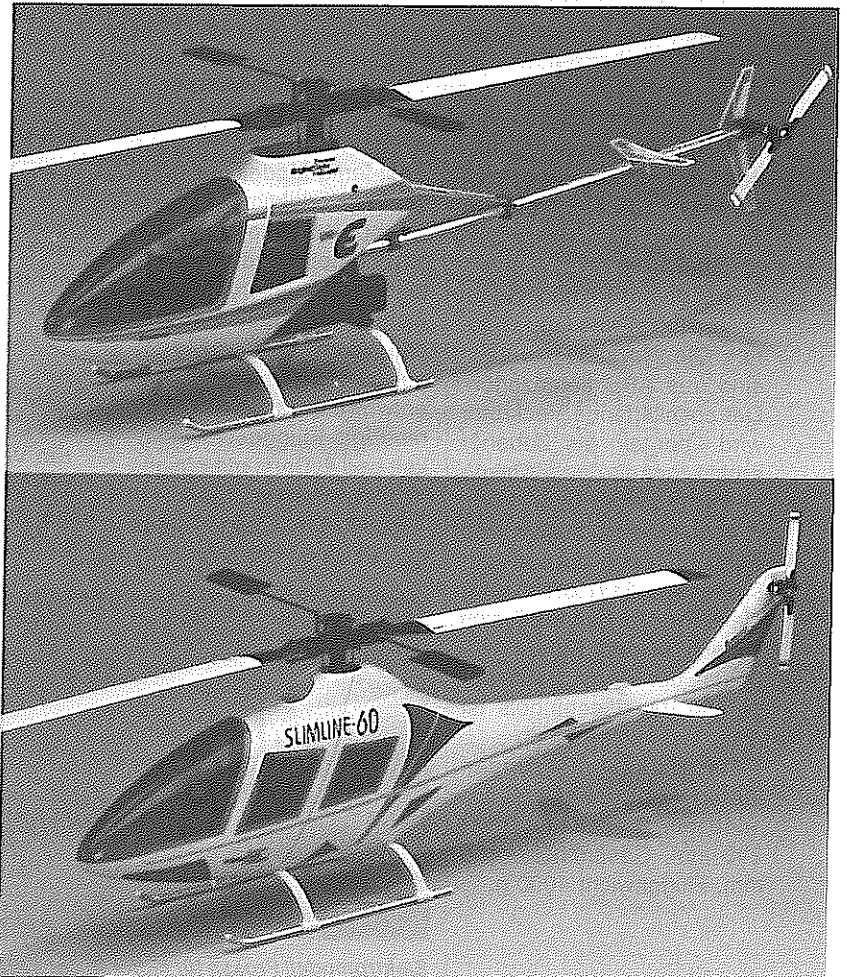
dings die Rotorkreisflächenbelastung des höheren Gewichtes wegen etwas ange- stiegen ist.

Als Antrieb dient der Hochleistungsmotor Ultra 2000-7H mit eingebautem Radial-Kühlgebläse. Dadurch hält sich die Erwärmung in Grenzen, sodaß nur eine kurze oder auch gar keine Abkühlphase zwischen zwei Flügen erforderlich ist.

Als Antriebsstromquelle sind 28 hochbelastbare NC-Zellen Sanyo 14N-1700 SCR vorgesehen, womit sich ein

Elektrohubschrauber Uni E mit 1410 mm-Hauptrotor und der Uni-Expert-Mechanik als Basiskonstruktion. Weitgehend gleiche Flugeigenschaften wie beim Verbrennerantrieb, jedoch mit höherer Rotorkreisbelastung. Als Antrieb dient der Hochleistungs-E-Motor Ultra 2000-7H, der von einem Radialgebläse gekühlt wird. Die Mechanik ist vormontiert, Steuerung über 10-14 Kanäle.

Slimline 60 - ein Hubschrauber-Rumpfbausatz von 1440 mm Länge. Zierlicher, 240 mm schmaler, besonders aerodynamischer Rumpf mit sehr geringem Abfluggewicht von nur rund 4000 g bei Einbau der Uni-Expert-Mechanik. Rumpfvorder- und Heckteil sind aus weiß eingefärbtem GFK.



Fluggewicht von 5000 Gramm ergibt. Die möglichen Flugzeiten hängen natürlich vom Flugstil ab. Bei rasantem Fliegen reicht die Batteriekapazität für einen Flug von 4 Minuten, wird hingegen mit wenigen Steueranschlägen auf stromsparend geflogen, so sind 7 Minuten ohne weiteres möglich.

Zur Steuerung ist mindestens eine 10-Kanal Anlage notwendig, besser sind 12 bis 14 Kanäle, weil ein Tauwelscheibenmischer und eine Servo-Drehrichtungsumkehr gesteuert werden müssen. Der Bausatz umfaßt die vormontierte Mechanik mit Trainerzelle, jedoch ohne Motor. Die Hauptmaße: Länge ohne Rotor 1320 mm, Breite ohne Rotor 240 mm, Höhe 435 mm, Hauptrotor 1410 mm, Übersetzung Hauptrotor 9,82:1, Fluggewicht 5000 g.

Der andere Hubschrauber **Slimline 60** ist wie sein Name schon andeutet ein schlanker und zierliches Modell (die Rumpfbreite beträgt nur 152 mm). Das ergibt nicht nur gute aerodynamische Werte, sondern auch ein günstiges Startgewicht. Beides zusammen führt zu ausgezeichneten Kunstflugeigenschaften.

Rumpfvorder- und Heckteile bestehen aus GfK-Material. Die Heckabschlußteile sind aus ABS tiefgezogen. Der hochliegende Heckrotor wird über ein als Zubehör erhältliches 40-Grad-Winkelgetriebe angetrieben. Das Rumpfvorderteil besitzt eine Kühlluftführung, die auch der sicheren Starterführung dient. Die Mechanik läßt sich einfach in den Rumpf einbauen, der Einbau eines separaten Gebläsetunnels ist nicht mehr erforderlich.

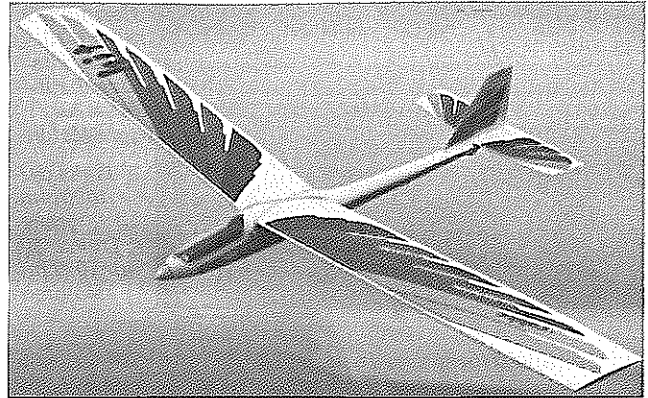
Die Hauptabmessungen lauten Länge ohne Rotor 1440 mm, Breite ohne Rotor 240 mm, Gesamthöhe 430 mm, Fluggewicht 4000 g.

robbe

Robbe ist sichtlich bemüht, als "Gegengewicht" zu Marktführer Graupner anzutreten. Nicht nur, daß alle Neuheiten bis längstens Ende April zu haben sein werden, völlig neu erscheint die Praktik, eine Reihe von Modellen selbst herzustellen und das zu kulanten "Fernost-Preisen". Auffallend schließlich noch das reichliche Angebot an Elektromodellen. Motorenhersteller OS gehört nun zu Futaba, dessen Marktbetreuer seit Jahren Robbe ist. Neu auch schließlich noch die Tatsache, daß Curtis Youngblood, amtierender Hubschrauber-Weltmeister, auf eigenen Wunsch mit Robbe enger zusammenarbeiten und auch als Testpilot tätig sein wird.

Robbes Neuheiten beginnen mit einem kleinen 1,6 m-Elektrosegler **Hit**, ein Fast-fertig-Modell aus deutscher Produktion. Ein Power 400/45-Motor und 7 Zellen übernehmen den Antrieb, eine reine Seglerversion ist nicht vorgesehen. Das Modell wurde für den Einsteiger in die Fernlenkfliegerei entworfen, es verfügt über niedrige Fluggeschwindigkeit und äußerst gutmütiges Abreißverhalten.

Der 870 mm lange Rumpf aus Plura ist mit allen Boh-



Schleudersegler Hit, Spannweite 1600 mm

rungen und Ausfräsungen versehen, die bereits bebügelte Rippenfläche wird mittels Gummibänder am Rumpf befestigt. Gesteuert wird über Höhen- und Seitenruder, das Modell kommt samt Antrieb auf die niedrige Flächenbelastung von 26 g/dm².

Ein Pendant auf dem Sektor Motormodelle stellt die Konstruktion **Proso** dar, ein zweiachsgesteuertes Einsteigermodell. Spannweite 1000 mm, Rumpflänge 750 mm, Antrieb mit E-Motor Power 400/45 und 7 Zellen. Auch hier findet ein Plura-Rumpf Verwendung, die fertig bespannte Rippenfläche und ein Leichtfahrwerk bringen 850 g Fluggewicht mit sich, die Flächenbelastung liegt bei 42 g/dm². Auch dieses gutmütig fliegende Modell wird von Robbe selbst hergestellt.

Ein Vertreter der "heißen Branche" ist der vorbildähnliche kleine **Vortex**, der Nachbau eines Kunstflug-

modells des Engländers Ian Padden, das mit lediglich 700 mm Spannweite aufwartet. Trotz seiner Kleinheit ist das Modell querrudergesteuert. Allerdings sind Miniservos unerlässlich, weil es im nur 590 cm langen Rumpf etwas eng zugeht.

Das Modell kann mit Verbrenner (Enya 09 IV BB RC) oder mit Elektroantrieb (Motor Power 400/45 mit 7 Zellen) ausgerüstet werden. In beiden Fällen verfügt der kleine Flitzer über einen ordentlichen Leistungsüberschuß. Deshalb sind Aufwärtsfiguren, schnelle Rollen und spektakuläre Vorbeiflüge leicht möglich.

Der formschöne Rumpf ist aus ABS gefertigt, die Rippenflächen besitzen einen Nasentorsionskasten aus Vollbalsa, der Rest wird bespannt. Überraschenderweise ist diesmal der Elektroantrieb (550 g) um 50 g leichter als die Ausführung mit Verbrennungsmotor. Empfehlenswert, ob so oder so, nur für Piloten, die mit schnellen querrudergesteuerten Modellen umgehen können.

Im **Skyflex 2000** begegnet uns ein schon vom Vorjahr bekanntes Flugdrachenmodell gleichen Namens, das gegenüber Ausgabe 1993 einige entscheidende Verbesserungen und dazu noch die Wahl Elektroantrieb oder Benzinmotor bietet. Modell 2000 löst den bisherigen Flugdrachen ab.

Eine wesentliche Verbes-



Elektromodell Proso für Motoren der 400er-Klasse

STAATS- UND ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN 1994

Klasse		F2B	F1A-F1A/N	F1B	F1K	F3A
ART	STIM	STIM	STIM	STIM	STIM	STIM
Nummer	ST/94	ST 4/94	ST3/94	ST 2/94	ST 1/94	
Datum	12.-15. Mai 1994	3. Juli 1994	2. Juli 1994		4.-5. Juni 1994	
Wettbewerbort	Kraiwiesen	Militärflugplatz Zellweg			ST Johann/Rosental	
Durchführung	MFC Salzburg	P.S.K. MFSG ASKÖ Judenburg			MFG Klagenfurt	
Wetbewerbsleiter	BFR DiplIng. Walter Reinisch	BFR Ing. Ernst Reitterer	Ernst Heibl		BFR Wolfgang Schlager	
Organisationsleiter		Ernst Heibl	Ernst Draschbacher		Karl Dworak	
Jury	Ursula Berthold (D) Istvan Mohai (H) Dr. Georg Breiner (A)	BFR Ing. Richard Gradischnig			BFR Ing. Manfred Dittmayer	
Punktrichter					Wilhelm Zehethofer (W) Ing. Anton Moser (OO) Kurt Buchmayer (NO) Wolfgang Bosch (Stm) Werner Weihs (K)	
Nennung bis		17. Juni 1994			24. Mai 94	
Durchgänge		3	3	4		
Mannschaftswertung		nein	nein	nein	ja (*)	
Programm			0900 Nennung Bauprüfung Eröffnung 1015 1. Durchg.	0900 Nennung Bauprüfung Eröffnung 1000 1015 1. Durchg.	1200 Eröffnung 1215 Senderabgabe 1230 Beginn des 1. Durchganges	
Siegerehrung	1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges				0830 Senderabgabe 0900 Fortsetzung des Bewerbes	
Hinweise	Unterkünfte über den Fremdenverkehrsverein Eugendorf 5301 Eugendorf 3 06225/87773	1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges	Zimmerbestellung bei: Ernst Heibl Antoneumgasse 6, 8750 Judenburg bis 23. Juni 1994		1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges	Quartierwünsche bei: MFG Klagenfurt Ing. Manfred Dworak Edisonstraße 30 9020 Klagenfurt

Klone		FZF		RC=YS		RC=ET		RC=IV	
ART	STIM	ÖM	ÖM	ÖM	ÖM	ÖM	ÖM	ÖM	ÖM
Nummer	ST 6/94	ÖM 294	ÖM 3/94	ÖM 1/94	ÖM 1/94	ÖM 1/94	ÖM 1/94	ÖM 1/94	ÖM 1/94
Datum	13.-15. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994	20.-21. August 1994
Wettbewerbort	Modellflugzentr. Stuhleck	Mistelbach-Ebendorf	Wörgl/Kundl	Kraiwiesen	Kraiwiesen	Kraiwiesen	Kraiwiesen	Kraiwiesen	Kraiwiesen
Durchführung	1.FMC Mürzzuschlag	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	UMFC Ikarus Weinland Mistelbach	MFC-Salzburg	MFC-Salzburg
Wettbewerbsleiter	BFR Ing. Richard Gradischnig	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Mag. Helmut Krasser	BFR Dr. Wolfgang Schober	BFR Dr. Wolfgang Schober
Organisationsleiter	Fritz Mayerhofer	Manfred Puki	Manfred Puki	Manfred Puki	Manfred Puki	Manfred Puki	Manfred Puki	Friedrich Mack	Friedrich Mack
Jury	BFR/ONF Ing. Manfred Lex	BFR Ing. Hannes Deutsch	BFR Ing. Hannes Deutsch	BFR Ing. Hannes Deutsch	BFR Ing. Hannes Deutsch	BFR Ing. Hannes Deutsch	BFR Ing. Hannes Deutsch	LSL Johann Niederwimmer	LSL Johann Niederwimmer
Nennung bis	29. Juli 1994	5. August 1994	5. August 1994	5. August 1994	5. August 1994	5. August 1994	5. August 1994	2. August 1994	10. Sept. 1994
Durchgänge	5	3	3	3	3	3	3	3	3
Mannschaftswerbung	ja(*)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Programm	13. August 1100 Eröffnung Senderabgabe Beginn des 1. Durchganges	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung	20. August 0700 Anmeldung 0800 Begrüßung 0815 Besprechung 0900 1. und 2. Durchgang Abendveranstaltung
Siegerehrung	15. August 1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes	21. August 0900 Senderabgabe 1030 Fortsetzung des Bewerbbes
Hinweise	Quartiere: Alois Günter Haus 03853/300	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	Freitag 19. August Trainingsmöglichkeit	1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges	1 Stunde nach Ende des letzten Durchganges
								Unterkünfte über den Fremdenverkehrsverein Eugendorf 5301 Eugendorf 3 06225/8773	Unterkünfte über den Fremdenverkehrsverein Eugendorf 5301 Eugendorf 3 06225/8773

(*) Eine Mannschaft besteht aus 3 Teilnehmern des selben Landesverbandes. Teilnahme als Einzelstarter ist bindend.



NENNBLATT Klasse

Ich melde meine Teilnahme an der

Staatsmeisterschaft 1994 Österreichischen Meisterschaft 1994

an und verpflichte mich, die
Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen
einzuhalten.

Name: -----
Adresse: -----
Dauerstartnummer -----
Frequenz: -----

----- weiter an -----
Verein / Unterschrift / Datum Landessektionsleiter / Datum



NENNBLATT Klasse

Ich melde meine Teilnahme an der

Staatsmeisterschaft 1994 Österreichischen Meisterschaft 1994

an und verpflichte mich, die
Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen
einzuhalten.

Name: -----
Adresse: -----
Dauerstartnummer -----
Frequenz: -----

----- weiter an -----
Verein / Unterschrift / Datum Landessektionsleiter / Datum



NENNBLATT Klasse

Mannschaftsnennung zur

Staatsmeisterschaft 1994 Österreichischen Meisterschaft 1994

Mannschaftsname: -----
Teilnehmer 1: -----
Teilnehmer 2: -----
Teilnehmer 3: -----

----- weiter an -----
Verein / Unterschrift / Datum Landessektionsleiter / Datum



Die Verwendung von Fernsteuersendern mit Frequenzsynthesisern ist laut

FAI Sporting Code Section 4 B.8.1

dann erlaubt, wenn sichergestellt ist, daß die eingestellte Frequenz (*)
vor Inbetriebnahme der Fernsteueranlage und Abstrahlung von
Funksignalen überprüft werden kann!

(*) Eine Plakette oder ein mechanischer Schalter am HF-Modul des Senders der nach dem Einschalten wirkunglos ist.

An den Landessektionsleiter

ALLGEMEINE AUSSCHREIBUNG FÜR DIE STAATS- UND ÖSTERR. MEISTERSCHAFTEN 1994

Bitte Nennschluß beachten und rechtzeitig einsenden!

Veranstalter: ÖAeC-Sektion Modellflug, 1040 Wien, Prinz Eugen-Str. 12
Teilnahmeberechtigung: Alle Mitglieder des ÖAeC mit gültiger FAI SPORTLIZENZ und Aero Club Ausweis (Zahlschein), die vor Beginn des Wettbewerbes bei der Wettbewerbsleitung abzugeben sind. Nur österr. Staatsbürger!
ACHTUNG: Ohne diese beiden Dokumente ist eine Teilnahme an der Staatsmeisterschaft nicht möglich!
Die Staatsmeisterschaften werden nach den Bestimmungen des Sporting Code und der MSO, letzte Fassung, durchgeführt!
Die für die Wettbewerbe geltende Platz- und Wettbewerbsordnung ist vor Beginn der Veranstaltung vom Wettbewerbsleiter bekanntzugeben. Sie ist für alle Teilnehmer bindend.

Haftung: Der Veranstalter übernimmt keinerlei Haftung für Personen- bzw. Sachschäden. Alle Mitglieder des ÖAeC sind haft- und untalversichert.

Proteste: Proteste können nur gegen eine Kaution von ÖS 200,- und schriftlich eingereicht werden. Diese wird nur bei stattdagebenem Einspruch durch die Jury rückerstattet.

Nenngeld: Das Nenngeld beträgt für Erwachsene ÖS 200,- incl. ÖS 10,- für den Jugendförderungsfond und für Jugendliche ÖS 20,-.

Die Nenngebührenweisung hat bis zum Nennschluß an die Bundessektion Modellflug zu erfolgen. Das Konto lautet auf ÖAeC, Bundessektion Modellflug bei der Zentralsparkasse und Kommerzialbank-Wien, Konto-Nr. 659 095 202, BIZ 20151.

Nennung: Die Nennung hat unbedingt über den Landessektionsleiter zu erfolgen und muß bis zum Nennschluß an die Bundessektion geschickt werden (daher rechtzeitig Einsendung an den LSL erforderlich!!!)

Meldung: Die Teilnehmer haben bis spätestens eine Stunde vor Beginn des Wettbewerbes ihre Ankunft der Wettbewerbsleitung zu melden und gleichzeitig ihren Zahlungsabschnitt über die einbezahlte Nenngebühr vorzuweisen.

Für die ersten drei Plätze einer jeden Staatsmeisterschaft und Österr. Meisterschaft werden Urkunden des ÖAeC verliehen. Der Staatsmeister einer jeden Klasse erhält die Staatsmeistermedaille in Gold und die Zweit- und Drittplatzierter Staatsmeister sowie die Erst- bis Drittplatzierten der Österr. Meisterschaft die Medaillen des Bundesministeriums für Gesundheit, Sport und Konsumerschutz.

Dauerstartnummer: Die neuen Bestimmungen sind in prop 5/6 1988 ersichtlich. Auf alle Fälle muß der FAI-Auskleber auf dem Modell angebracht werden. 1. Zeile FAI-Lizenznummer = ÖAeC-Mitgliedsnummer. 2. Zeile = vierstellige Sozialversicherungsnummer. 3. Zeile Kennzeichen d. Modells.

Bei diesen Staats- und Österr. Meisterschaften können Dopingkontrollen durchgeführt werden. Unmittelbar nach dem Wettkampf werden die betreffenden Sportler verständigt. Erschänt ein geloster Sportler nicht zum vorgegebenen Zeitpunkt vor der Kontrollkommission, wird dies als "positives Ergebnis" gewertet und löst die dafür vorgeschriebenen Sanktionen aus.

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

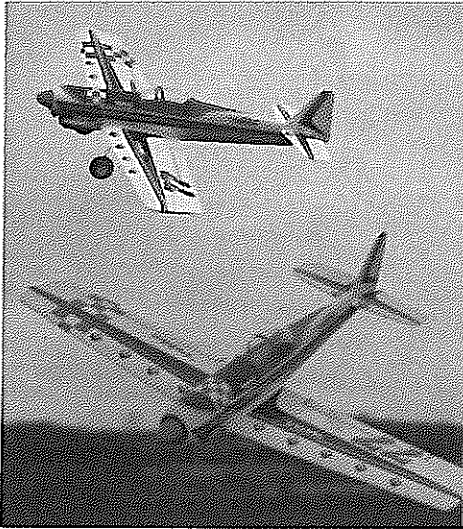
ÖSTERREICHISCHER AERO CLUB
SEKTION MODELLFLUG

ONF - Delegierter
Ing. Gottfried Schiffer

Bundessektionsleiter
Dr. Georg Breiner

Bitte Nennschluß beachten und rechtzeitig einsenden!

An den Landessektionsleiter



Vortex, der kleine Pylonrenner, der mit Elektro- oder Benzinmotorantrieb versehen werden kann. Nur 700 mm groß und 590 mm lang. Mit 6 Zellen und 400er-Motor ist er sogar eine Spur leichter als das Pendant mit Verbrennermotor.

serung ist der Wegfall der vielen Schnüre, das Segel wird durch ganz wenige dünne Stangen aufgespannt, was vor allem die Montagezeit erheblich verkürzt. Bauarbeiten gibt es so gut wie keine, es sei denn, man erwärmt sich für ein besonderes Dekor.

Der Flugdrache wird in zwei Varianten angeboten, als Skyflex 2000 mit Elektroantrieb und als Skyflex V mit einem 2,5 ccm Verbrennungsmotor. Die Elektroausführung wird auch komplett mit Antrieb und Fernsteuerung geliefert.

Neu ist neben dem Segel auch die Gestaltung des "Rumpfes". Die Luftschraube ist durch eine ringartige Verkleidung soweit geschützt, daß man kaum mehr in den Propellerkreis geraten kann. Alle Ersatzteile sind einzeln erhältlich. Versorgt wird der Elektromotor durch einen 7-Zellen-Akku, der auch den Strombedarf für Empfänger und der einzigen Rudermaschine (Richtungssteuerung) stellt. Wie beim Vormodell gibt es auch hier kein Höhenruder, es wird durch Ein- und Ausschalten des Antriebes ersetzt.

Die Spannweite des Drachens beträgt 1800 mm, die Gesamtlänge 1020 mm. Bei einer Segelfläche von 73 dm² und 1500 g Fluggewicht ergibt sich eine bescheidene Flächenbelastung von ledig-

lich 20,5 g/dm².

Mit dem **Euro-Trainer** setzt robbe neue Maßstäbe der Vorfertigung im Bereich der Flugmodelle mit Verbrennungsmotor-Antrieben. Das Fast-Fertigmodell wird aus wenigen bespannten und mit Dekor versehenen Komponenten zusammengesetzt. Lackierarbeiten sind nicht erforderlich.

Der Motorträger ist in der Rumpfspitze bereits eingebaut, die Einstellwinkeldifferenz von Tragfläche und Höhenleitwerk vorgegeben. Ausbauzubehör für den Einbau der Fernsteuerung, das Dreibein-Fahrwerk und der Tank liegen bei.

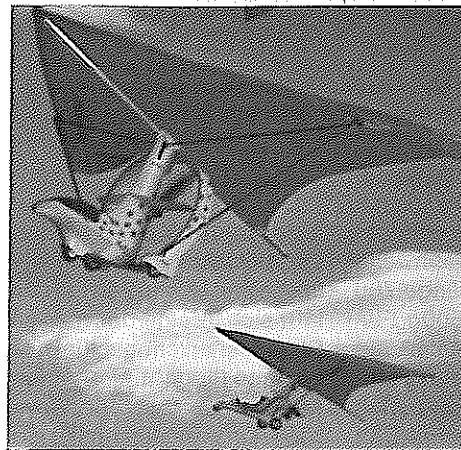
Der Euro-Trainer mit seinem querrudergesteuerten reinen Rechteckflügel kann daher ohne handwerkliche Vorkenntnisse und großer Werkstattausstattung in kürzester Bauzeit "am Schreibtisch" zusammenmontiert werden.

Fliegerisch ist das Modell einfach zu beherrschen und wird dann empfohlen, wenn ein zweifachserfahrener Pilot auf die Dreiachssteuerung übergehen will. Durch die aerodynamische Auslegung mit dickem Profil und großer V-Form fliegt es eigenstabil. Das lenkbare Bugrad erlaubt Starts und sichere Landungen von Hartbelags- und Graspisten. Durch den robusten Aufbau aus Balsa und

Sperrholz und die mit Gummiringen am Rumpfbefestigte Tragfläche verträgt der Euro-Trainer auch harten Trainingsbetrieb.

Spannweite 1525 mm, Länge 1300 mm, Fluggewicht 2500 g, Flächenbelastung 47,7 g/dm².

lativ dicke Tragflächenprofil sorgt für gutmütige Flugeigenschaften, was besonders im Langsamflug und in der Landephase zur Geltung kommt. Spannweite 1530 mm, Rumpflänge 1340 mm, Fluggewicht Verbrenner 2200 g, Elektro 2950 g, Flächenbelastung Verbren-



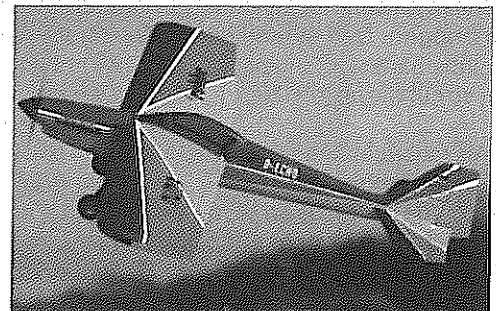
Der verbesserte Skyflex 2000, nun wesentlich einfacher auf- und abzubauen. Auch gibt es neben dem E-Antrieb einen mit kleinem Verbrennermotor

Ein Kunstflugmodell der Type **EA** im Programm zu haben, ist absolutes Muß für einen großen Modellherstel-

ler. **Puma 40** gibt es nun

ner 44 g/dm², Elektro 59 g/dm².

Puma E, die Elektroausführung des Puma 40, ausgestattet mit 14 bis 20 Zellen, damit lassen sich alle Kunstflugfiguren bewältigen



ler. Robbe bietet deshalb ein 1,53 m-Modell in Ganzholzbauweise an und erlaubt dabei noch die Wahl zwischen Verbrenner (8,5 ccm) und E-Motor zu treffen. Bei beiden Motorvarianten ist eine schwingungsdämpfende Dreipunkt-Aufhängung vorgesehen, die den Motorlärm reduziert und das Justieren der Motorzugrichtung vereinfacht.

Die Fläche wird in Rippenbauweise gefertigt, der Rumpf in Stegbauweise. Trotz des 14 Zellen-Akkus mußte die Elektroversion nicht verstärkt werden. Die Motorlaufzeit wird mit 5-6 Minuten angegeben, das re-

auch in Elektroausführung, da nennt er sich **Puma E**. Durch konstruktive Maßnahmen und besondere Materialauswahl wurde das Modell erleichtert und damit eine höhere Zuladung für den E-Antrieb angepaßt. Mit 20 Zellen und Pro-Motor ausgerüstet, hat das Modell soviel Leistungsüberschuß, daß auch schnell geflogene Aufwärtsfiguren geflogen werden können. Motorlaufzeiten zwischen 5 und 8 Minuten. Spannweite 1400 mm, Rumpflänge 1200 mm, Gewicht ab 2900 g, Flächenbelastung ab 61,4 g/dm².

Als "Spaßmodell" entbietet



*Fun Fly,
das
Stunt-
Plane
für Spaß
am
Fliegen*

sich der **Fun-Fly** in ähnlicher Weise, wie vor einem Jahr der Flitzer **Do it**. Ein von der üblichen Konfiguration abweichende Konstruktion, die nur über Quer- und Höhenruder gesteuert wird. Spannweite 1220 mm, Rumpflänge 780 mm, Fluggewicht 1500 g, Flächenbelastung 40 g/dm².

Angetrieben wird das Modell von einem 3,5 ccm großen Verbrennungsmotor, was infolge der leichten Holzkonstruktion durchaus als ausreichend erscheint. Mit diesem Modell ist der Pilot in der Lage, sein gesamtes fliegerisches Können an den Hubschauer zu bringen. Das Modell ist auch bei härtesten Flugmanövern so gut wie unzerstörbar.

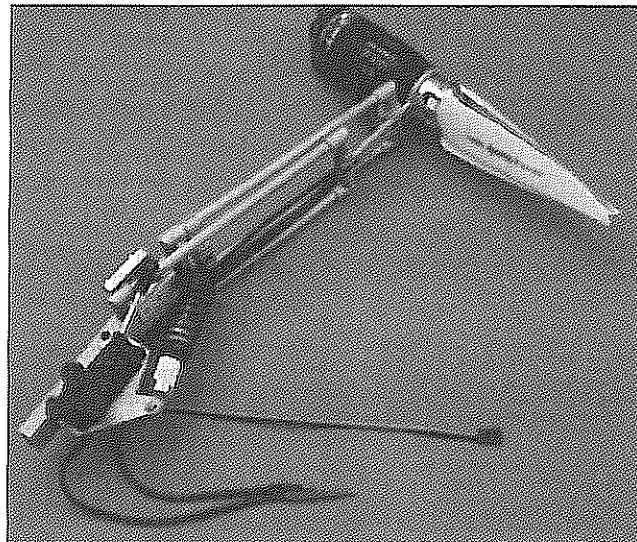
Als rohbaufertigen Baukasten bietet robbe das Kunstflugmodell **Rubin** an. Ein ziemlich ausgewachsenes Modell mit 1850 mm Spannweite und 1820 mm Rumpflänge,

dessen Konstruktion von niemand Geringeren als Ex-Weltmeister Wolfgang Matt stammt.

Das in Holz und Styropor aufgebaute Modell besitzt symmetrische Profile an Tragfläche und Höhenleitwerk und läßt sich infolge des langen Rumpfes hervorragend in Rückenlage fliegen. Als Antrieb wird der 20 ccm große Enya Viertaktmotor empfohlen, der zusammen mit einem im Rumpf verlegten Spezial-Schalldämpfer für geringe Geräuschentwicklung sorgt. Das Fahrwerk ist einziehbar, das Spornrad lenkbar.

Der Baukasten enthält eine große Zahl von Fertigteilen, sodaß sich keine langen Bauzeiten einstellen. Das Fluggewicht liegt bei 4000 g, woraus sich eine Flächenbelastung von 54 g/dm² ergibt.

Für große Segelflugmodelle bietet jetzt auch robbe eine



*Klapp-
trieb-
werk für
Groß-
segler*

Klappmechanik **PRO 300** und **PRO 500** an, die aber auf eine Riemen-Kraftübertragung verzichtet. Der Motor mit hinten angeordneter Druckschraube - es ist ein Keller Pro 300 für maximal 14 Zellen oder wahlweise ein Keller Pro 500 für maximal 24 Zellen. Er wird mit Hilfe hochfestem Alugestänge aus dem Rumpf geklappt. Die Klappluftschraube kommt erst in Bewegung, wenn die Antriebseinheit eingerastet ist. Ebenso vollzieht sich das beim Einfahren. Erst wird der Motor abgeschaltet, dann erst die Verriegelung gelöst.

Der Lieferumfang des Klappmechanismus besteht aus vormontierten Mechanismus mit Motorbefestigungs-

teilen, Endabschalter, Dämpfer, Servohalterung, Drei-blatt-Luftschraube und Teilen für die Montage im Rumpf. Mit dem stärkeren Motor können Modelle bis zu 5 kg Fluggewicht - im robbe-Programm etwa die ASH 26-E - motorisiert werden.

In einer äußerlich leicht abgeänderten Ausführung bietet robbe die Fernsteueranlage **FC-28**^{va} nun endgültig an. Das Innenleben wurde dabei erweitert und verbessert. Es gibt neben kugelgelagerten Steuerknüppel, elektronische Trimmung, wahlweise PCM - PPM-Betrieb, wechselbares HF-Modul und kugelgelagerter Antenne neuerdings einen großen Grafik-Bildschirm, der die Möglichkeiten der Funktionssteuerung übersichtlich anzeigt und selbst komplizierte Sachverhalte in verständlicher Form grafisch darstellen kann.

Weiters gibt es ein Modellspeichersystem **CAMPac** für unbegrenzten Speicherplatz und höchste Datensicherheit. Die komfortabelste Art, Modelldaten zu speichern und für den Betrieb zu laden. Der Sender ist unter anderem auch mit einem PLL-Synthesizer HF-Modul auszurüsten, das die Auswahl des gewünschten Frequenzkanals per Software im Display der Anlage ermöglicht.



*Rubin - ein
Kunstflug-
modell der
"Königs-
disziplin", vom
mehrfachen
Welt- und
Europameister
Wolfgang Matt
konstruiert und
nun im robbe-
Programm*

einem PLL-Synthesizer HF-Modul auszurüsten, das die Auswahl des gewünschten Frequenzkanals per Software im Display der Anlage ermöglicht.

Zur Abrundung des Vorjahrs-Einsteigermodells *Moskitobringrobbe*-Schlüter nun einen *Moskito Basic* für den Anfänger. Ein Modell von kompakten Abmessungen und robuster Konstruktion. Besonderer Wert wurde auf exzellente Schwebeflugeigenschaften gelegt, um den Anfang des Hubschrauberfliegens zu erleichtern. Der stabile Aufbau verzeiht so manchen harten Aufsetzer. Ein weiterer Pluspunkt ist das gute Preis-Leistungsverhältnis.

Zum Antrieb reicht bereits ein Motor der 30er-Klasse, um genügend Kraft zum Schweben und ersten Herumtoben zu haben. Mit dem Einbau eines 6,5 ccm-Motor stehen genügend Kraftreserven für Kunstflugfiguren zur Verfügung. Durch Umrüsten einiger weniger Teile kann der *Moskito Basic* dann zum *Moskito* oder auch *Moskito Expert* aufgerüstet werden.

Der Baukasten enthält sämtliche zum Bau erforderlichen Bauteile in montagefertiger Form einschließlich vormontierter Hauptrotor. Rotor durchmesser 1050 mm, Heckrotor 225 mm, Länge 970 mm, Höhe 410 mm, Abfluggewicht 3000 g.

Mit einem größeren Hauptrotor folgt robbe/Schlüter dem Trend zu Großmodellen. Das trifft auf das Modell *Futura Trainer 1,8 m* zu. Die Mechanik entspricht dem bekannten Futura-Konzept, wobei auch hier alle Möglichkeiten des Systems ausgeschöpft werden können.

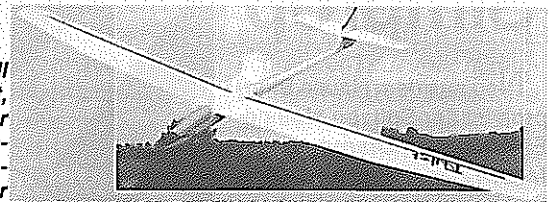
Die Motorisierung kann je nach Wunsch mit einem 22 ccm Benzinmotor oder einem 20 ccm Viertakter erfolgen.

Multiplex

Ein bemerkenswertes Modell ist zweifellos der kleine Segler *Twist*. Nur 1860 mm in der Spannweite messend, und dennoch mit Querruder und Wölbklappen ausgestattet. Einfach ein High-Tech-Modell für den versierten Piloten.

Der Rumpf besteht aus Multipoxy, weiß eingefärbt und leicht, die Flächen aus abachibeschichteten Schaumstoff mit eingearbeiteten Servoschächten samt Abdeckung. Aufgrund der geringen Abmessungen ist im Rumpf Platz nur für Mini-Servos und kleine Empfänger. Als Profil wird ein modifiziertes RG 14

Modell
Twist,
kleiner
High-
Tech-
Segler



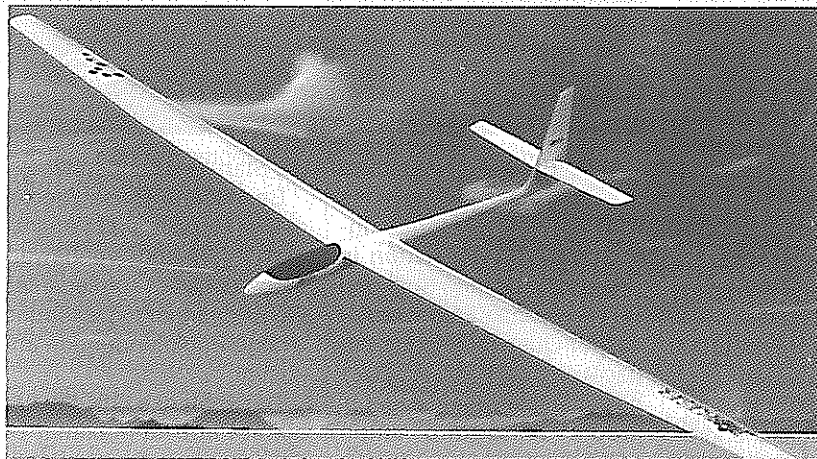
delt es sich um einen HQ-Strak, der schon beim Multiplex-Modell *Condor* verwendet wurde. Der Rumpf mißt 1350 mm in der Länge, das Fluggewicht liegt zwischen 2600 und 3200 g, woraus eine Flächenbelastung von 36,6 bis 45 g/dm² resultiert.

Ein regelrechtes Zweckgerät von ulkigem Aussehen und Namen ist die Motormaschine *Le Traktör*, die Segler bis zu 6 m Spannweite und 12 kg

ccm-Motor, zum Schleppbetrieb sind aber 30 bis 50 ccm Hubraum erforderlich.

Gerade abachibepunkteter Rechteck-Styroporflügel, Holzrumpf aus leichtem Pappelsperholz mit formgefästen Kanten, schon fertig gebaut und ein Fertig-Hauptfahrwerk sind die einzelnen Komponenten, aus denen der *Traktör* in kurzer Zeit zusammengebaut werden kann.

Für die Steuerung des Modells sind nicht nur zwei Flä-



3,3 m-Segler
Joker, für
Wettbewerbe
z.B. F3J sehr
gut geeignet.
Mit Quer-
ruder und
Wölbklappen
ausgestattet

verwendet. Bei einem Flächeninhalt von nur 19 dm² ergibt sich eine Flächenbelastung von 35 g/dm².

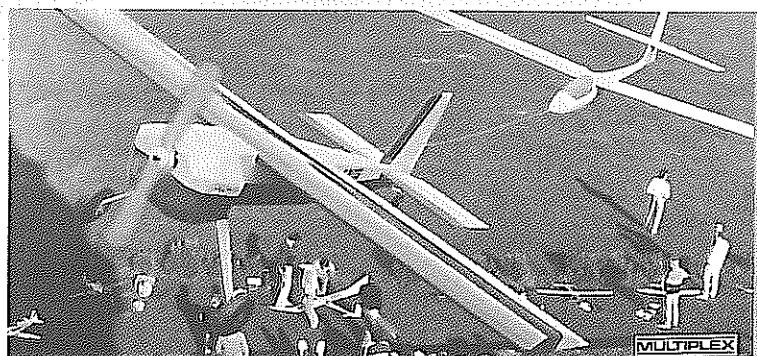
Ein genau doppelt so großes Seglerschuf Multiplex mit dem *Joker*, einem 3333 mm großen Modell, das sich besonders für Wettbewerbe wie F3J eignet. Er besitzt den gleichen Flügelschnitt wie der kleine *Twist* und ist auch aus dem gleichen Material aufgebaut. Das heißt Kunststoffrumpf und abachibepunktete Flächen.

An Flugleistungen führt der Hersteller geringe Sinkgeschwindigkeit mit guter Gleitflugleistung und exzellente Thermik- und Kreisflugeigenschaften an. Beim Profil han-

Gewicht spielend auf Höhe schleppt.

Der *Traktör* bringt allerdings selbst einiges an Gewicht mit sich. Bei 1800 mm Spannweite und 1700 mm Rumpflänge ergeben sich je nach Motoren 5 bis 7 kg Fluggewicht. Für den Schulbetrieb reicht ein 20

chenservos, sondern auch zwei Servos für das Höhenruder vorgesehen. Die Spannweite beträgt 1800 mm, der Rumpf mißt 1700 mm in seiner Länge, das Fluggewicht schwankt je nach Motor zwischen 5000 und 7000 Gramm.



Arbeitsruder und Schleppmaschine *Le Traktör*

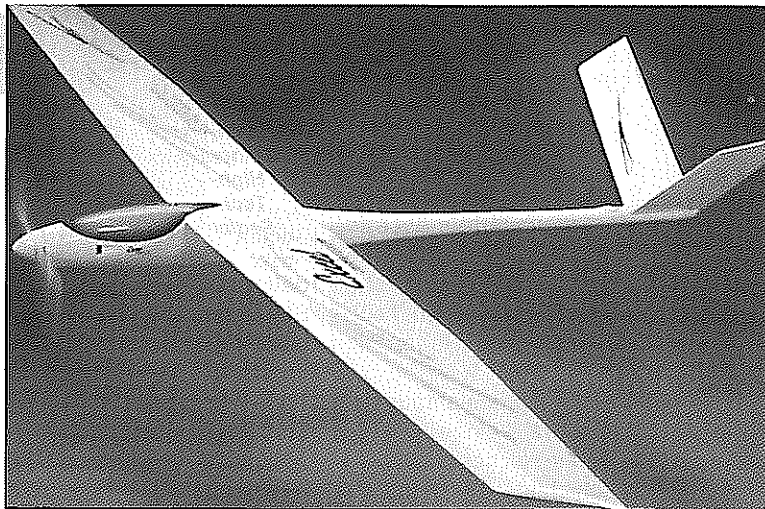
Simprop

Neu aus dem Hause Simprop ist der Spitzen-Hotline Elektrosegler **Diamond**, ein Modell, das sich für Kunstflug und Leistungsflüge gleichermaßen eignet. Es handelt sich um ein 10 Zellen-Modell in GfK-Styroporbauweise, das um alle drei Achsen gesteuert wird. Für gemütliches Fliegen mit 8 Zellen kann auf das Seitenruder verzichtet werden.

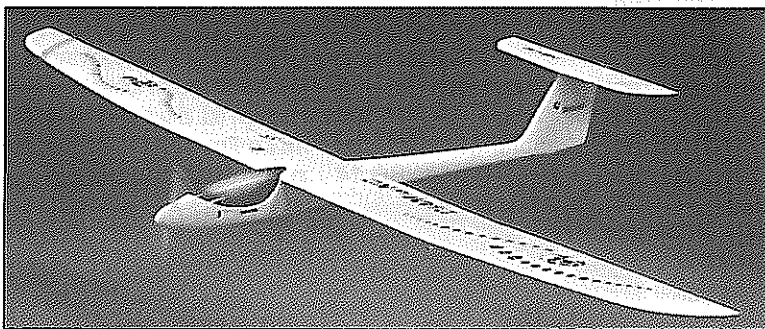
Für "schärfere" Ansprüche kann das Modell bis maximal 24 Zellen bestückt werden, damit wird die Flugleistung zu einem absoluten Powerspeed gesteigert. Neben den verschiedenen Antriebsvarianten bietet das optimierte Rumpfkonzep ein flexibles RC-Einbau. So können selbst bei 14 Zellen Höhen- und Seitenruderservo sogar in Standardgrößen hinter dem Flugakku im Rumpf untergebracht werden.

Auf Grund des hohen Vorfertigungsgrades - die Fläche ist ungeteilt - beschränkt sich der Bau des Diamond im wesentlichen auf Installationsarbeiten und das Bespannen von Fläche und Leitwerk.

Spannweite 1915mm, Länge 1063mm, Tragflächenprofil RG 14, Fluggewicht 1750 - 2600g, Flächenbelastung 48 bis 71,4g/dm².



Simprop Excel Competition, diesmal mit Elektroantrieb und steckbarem V-Leitwerk. Eine Entwicklung von Dr. Wolfgang Schäper. Je nach Einsatzart Direktantrieb oder Motor mit Getriebe. Bis 14 Zellen ausrüstbar. Ein Modell, das in der Mitte zwischen Hotliner und Softiner liegt



Simprop's Diamond ist ein Spitzenprodukt der Hotliner-Klasse. Mit 10 Zellen sind dank des dünnen RG-14-Profiles hohe Speedflüge möglich

In der Excel-Familie gibt es nun Zuwachs in Form eines Elektro-Hochleistungsmodells **Excel Competition** in der Mitte zwischen Soft- und Hotliner, das als Einstiegsmodell für Querrudersegler gedacht ist. Das Profil Selig 3021 gestattet schnelles Fliegen bei jedem Wind und einen schwungvollen, sauberen Kunstflug. Hinzu kommt noch ein gutmütiges Verhalten in

der Start- und Landephase.

Besonderes Einsatzgebiet dieses Modells sind Vereins- und Jedermann-Wettbewerbe, bei denen es auf elegantes Flugbild, lange Flugzeiten und exakte Punktlandungen ankommt.

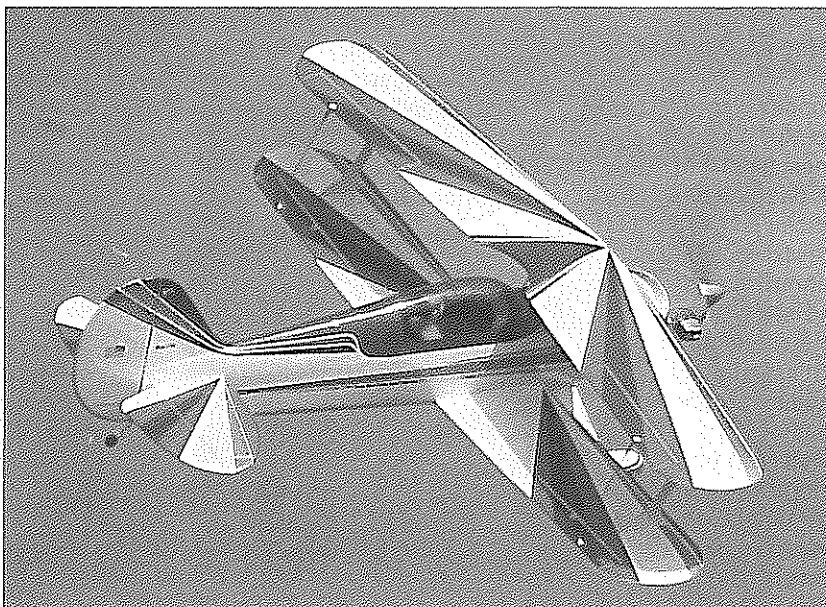
Der schlanke GfK-Rumpf bietet Platz für maximal 14 Zellen und ein breites Spektrum an Motoren. Neben Direktantriebe können auch

Motoren mit Getriebe eingebaut werden. Empfohlen werden im einen Fall der Power Speed 7/14, im anderen Fall der Power Speed 1500-10.

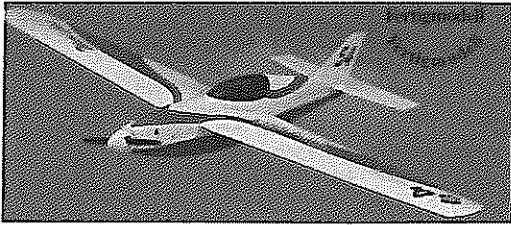
Der Akkuwechsel erfolgt durch die Kabinenhaube, das eingesteckte V-Leitwerk läßt sich leicht demontieren und der in Rippenbauweise gefertigte Flügel ist geteilt ausgeführt. Die Ausführung mit Direktantrieb steigt ein wenig schneller, schafft aber nur knapp 4 Minuten Motorlaufzeit, während die Getriebeausführung bis zu 11 Minuten Motorlaufzeit ermöglicht.

Spannweite 2210mm, Länge 1064, Profil Selig 3021, Fluggewicht 1460 - 1570g, Flächenbelastung 35 - 37,7g/dm².

Unter der Bezeichnung **Hi-robo Shuttle Z-ZX-ZXX** bietet sich eine Erweiterung dieses bekannten Kleinhubschraubers an. Seit der Einführung des ersten Shuttle im August 1985 wird das Modell in der ganzen Welt geflogen. In den folgenden Jahren wurde es zweimal geändert. Die Serie



Super Skybolt, ein leicht zu fliegender Doppeldecker, der in erster Linie natürlich für den Kunstflug bestimmt ist.



Wildcat, ein Fertigmodell von hoher aerodynamischer Güte.

Serie *New Shuttle* erschien 1987 und die *Serie Z* 1989.

Nun gibt es die vierte Generation als überarbeitete Z-Version. Sie enthält die neuesten Techniken und Konstruktionsdetails. Die meisten Ersatzteile der bisherigen Serien können weiterhin verwendet werden. Außerdem ist ein stufenweise Erweiterung vom Z in ZX und ZXX möglich.

Als Fertig-Modelle präsentiert Simprop zwei Elektrokonstruktionen, den Einsteiger **Calypso** für 6 Zellen und den "Speedbolzen" **Wildcat**, der schon mit 7 Zellen und 64,7 g/dm² Flächenbelastung (!) im Horizontalflug hohe Flugeschwindigkeiten erreicht. Als drittes Modell gesellt sich zu diesen noch ein Hochdecker mit Verbrennermotor **Simplifly** für langsames Fliegen.

Der Calypso ist mit 1240 mm Spannweite ein relativ kleiner Elektrosegler, zweiachs-gesteuert, der in den Abmessungen nur noch vom Wildcat mit 1000 mm Spannweite unterboten wird. Der Mitteldecker besitzt eine hohe aerodynamische Güte, ist querrudergesteuert und für Kunstflug bestens geeignet. Durch seine kompakten Abmessungen (Rumpflänge 750 mm) kann das Modell in jedem Auto voll aufgebaut transportiert werden.

Ungleich größer ist mit 1640 mm Spannweite der Verbren-

ner **Simplifly**, der mit einem gemütlichen Clark-Y-Profil ausgestattet wurde und trotz Querruder eine Art Einsteigermodell darstellt. Das Modell besteht ausschließlich aus Holz, den Antrieb besorgen Motoren zwischen 6,5 und 10 ccm Hubraum. Allen drei Modellen ist eines gemeinsam: Nach einigen Stunden Bauzeit kann der Weg zum Fluggelände angetreten werden.

Ein sportlicher, leicht zu fliegender und vor allem wunderschöner Doppeldecker ist der **Super Skybolt** aus dem amerikanischen Great Planes-Programm, der allen Liebhabern von Kunstflugmodellen sofort ins Auge sticht. Ein Holzbau, der mit einem oder auch zwei Querruderservos gebaut werden kann. Die Flächenbefestigung wird in drei Stufen vorgenommen, nach wenigen Minuten ist der Flieger startklar.

Spannweite 1448 mm, Länge 141 mm, Tragflächeninhalt 60 dm², Gewicht 3,8 bis 4,3 kg, Motor 10-15 ccm 2 Takt, 15-20 ccm 4 Takt.

Von Great Planes kommt weiters eine große **Piper J-3 Cub**, eine Holzkonstruktion mit 1945 mm Spannweite und 1245 mm Rumpflänge. Dieses Modell wurde mit modernsten Computerprogrammen für die Bedürfnisse der Scale-

Modellbauer entwickelt. Für den Einbau der Fernsteueranlage ist ausreichend Platz im Rumpf vorhanden. Probleme beim Fliegen gibt es so gut wie keine, die dreiachs-gesteuerte Piper kann auch von weniger versierten Piloten geflogen werden. Für den Antrieb sorgen Zweitaktmotore zwischen 6,5 und 12,5 ccm oder Viertakter mit 8,0 bis 13 ccm Hubraum. Das Fluggewicht variiert zwischen 2950 und 3500 g. Von diesem Modell gibt es auch eine Ausführung mit verkürzter Flügelspannweite (1560 mm statt 1945 mm).

Ebenfalls in reinem Holzbau präsentiert sich die amerikanische Weltkrieg II-Maschine **P-40E Warhawk**, auch gerade kein Taschenformat. Spannweite 1625 mm, Rumpflänge 1376 mm. Dieses Modell von Top Flite ist auch mit Hilfe von Computerprogrammen entstanden.

Als "Schwert des Samurai" empfiehlt sich der Kleinhubschrauber **Tsurugi** von Hirobo. Hochpräzise Seitenteile aus Alu ergeben eine höchstmögliche Steifigkeit des Chassis. Dazu gibt es einen neuen Hauptrotorkopf aus hochfestem Kunststoff und Carbonfasermaterial, neue Blattgriffe mit eingespritzten Lagerhülsen aus Metall. Die Übersetzung zwischen Motor und Hauptrotor beträgt 9,5:1, diejenige zwischen Hauptrotor und wellengetriebenen Heckrotor ist 1:5,5.

Hervorstechend ist die Verwendung eines neuartigen mechanischen Mischsystems für die symmetrische Vierpunktanlenkung der Taumelscheibe bei zugleich symmetrischer Belastung der Servoabtriebe, völlig neue Pitchansteuerung mittels gleitendem Servo und serienmäßig eingebauter Autorotations-freilauf. Eine leicht verständ-

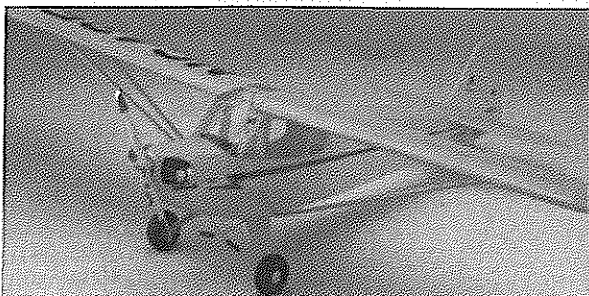


Hubschrauber "Tsurugi", Schwert des Samurai.

Besonderes Merkmal des Baukastens sind die ineinander verzahnten, präzise vorgestanzten Teile sowie die ausführlich illustrierte Bauanleitung in deutscher Sprache. Als Sonderzubehör werden Spezialkrümmer und Spezialauspuff geliefert, die beide komplett unter der Motorhaube verschwinden. Motorisierung: 10-15 ccm 2 Takt oder 15-20 ccm 4 Takt.

liche deutschsprachige Montageanleitung gewährleistet einen mühelosen Zusammenbau.

Hauptrotor 1520 mm, Heckrotor 280 mm, Rumpflänge 1330 mm, Gewicht 4600 g, Antrieb durch Motoren der 60/61er-Klasse. An Zubehör gibt es einen Sanwa Heli-Kreisel, Servo Mini Contest und einen Schalldämpfer Whisper.



Zwei Holzbaukästen von Great Planes, links die Piper J-3 Cub, daneben die P-40E Warhawk. Beides Maschinen für Verbrennermotoren

Aeronaut

Dieser Hersteller brachte im Gegensatz zu 1993 nur eine einzige Neuerscheinung nach Nürnberg, nämlich den Elektrosegler **Panafly 400 G**. Ein sehr schönes, ausgewogenes Modell der "400er-Klasse".

Aeronaut hatte sich in den letzten Jahren intensiv mit leichten Elektroantrieben befaßt und zu den 400er-Motoren passende Getriebe entwickelt. Eine der Nutzenanwendungen dieser Komponenten wird nun im Panafly präsentiert. Ein Segler, der trotz Holzbauweise auf besonders hochstehende Aerodynamik zugeschnitten wurde. Etwa an der Profilauswahl, ein Selig Donovan SD 3021, das am Rumpf mit 9,5 Prozent Dicke beginnt und bis zum Flügelende auf 8 Prozent abgemagert wurde. Im Zusammenwirken mit den Randbögen wurde dadurch eine zusätzliche Verminderung des induzierten Widerstandes erreicht. Durch die verringerte Profildicke am Flügelende sinkt auch die kritische Re-Zahl und das ergibt wiederum ein problemloses Abreißverhalten der Strömung am Flügel.

Seglerisch soll der zweiachsgesteuerte Neuling ein Leckerbissen sein. Völlig eigenstabil nützt er die kleinste Thermik aus, auf Strecke marschiert er ganz ordentlich, ohne die Sinkgeschwindigkeit merklich zu erhöhen. Bis zu Windgeschwindigkeiten von 7 m/sec kann das Modell anstandslos geflogen werden.

Den Antrieb übernehmen ein Race-400-Motor, ein Übersetzungsgetriebe und Akkupacks von 7 bis 12 Zellen. Aeronaut empfiehlt, durch eigene Versuche das Beste für den persönlichen Geschmack herauszufinden. Es werden vier Variationen hinsichtlich Motor, Getriebeübersetzungen und Klappluftschrauben angeboten. Die werkseitigen Experimente

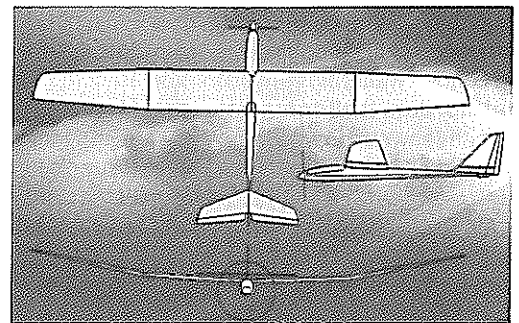
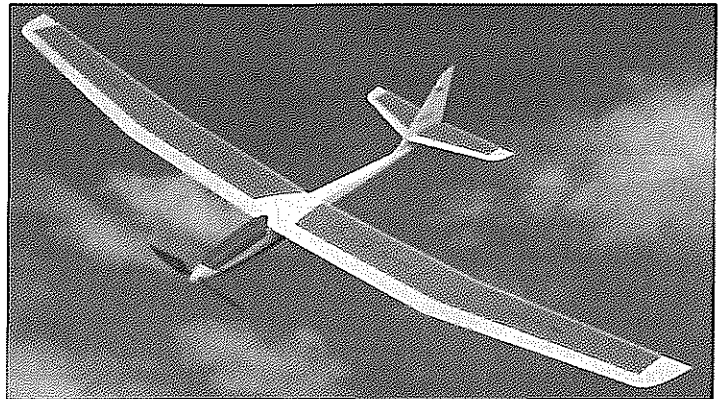
Panafly, der leichte Elektrosegler für Einsteiger und Anfänger

wurden mit einem 8-Zellen-Panasonic-Akkupack P 90 SCR/900 mA durchgeführt. Dabei wurden Motorlaufzeiten von 5 Minuten erreicht.

Die bisher ausschließlich vorhandenen M-Getriebe mit Halterungen, die den Motor fast zur Gänze umschließen wurden durch ein neues L-Getriebe-Motorgehäuse ergänzt, der für "private Versuche" besser geeignet ist.

Gesteuert wird das Modell über Höhen- und Seitenruder, der zweiteilige Flügel wird mittels 4 mm-Stahldrähte zusammengesteckt und am Rumpf mit Dübel und Nylon-schraube festgehalten. Die Spannweite beträgt 1935 mm, die Rumpflänge 915 mm und das Fluggewicht des leicht gebauten Seglers beläuft sich mit 8 Zellen auf lediglich 1000 g. Die Flächenbelastung auf die Tragfläche bezogen ist mit 30 bis 32 g/dm² ungewöhnlich niedrig, was auf gute Segelleistungen und geringe Sinkgeschwindigkeit schließen läßt. Bezogen auf den Gesamtflächeninhalt kommen sogar nur 26 bis 28 g/dm² heraus.

Wie gesagt, der Panafly ist kein Modell, das es nur mit einem einzigen vorgeschriebenen Elektroantrieb gibt, hier liegt eine enorme Variationsmöglichkeit vor, die durch verschiedene Motoren, Übersetzungen, Luftschrauben und Akkupacks angeboten werden. Hier wird an die Experimentierfreudigkeit der Piloten appelliert. Jeder kann das Modell nach seinem eigenen Geschmack antriebsmäßig gestalten.



Jamara

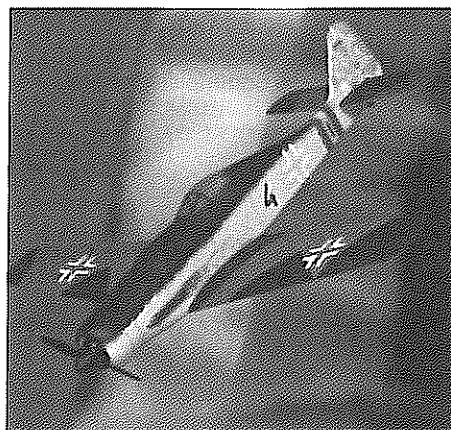
Dieses Jahr hat sich bei Jamara eine wahre Flut von neuen Modellen eingestellt. Vier Segler und vier Motor-maschinen, darunter zwei sogar in Semi-Scale.

Da ist zunächst **Qicki**, der Elektro-Kleinsegler mit 129 mm Spannweite und 745 mm Rumpflänge. Kein "Primitiv-Einsteigermodell", sondern eines der höheren Klassen, was Kunststoffrumpf und abachibepunktete Styroporflügel bedeutet. Somit kein Leichtwindsegler, denn die Flächenbelastung von 48 g/

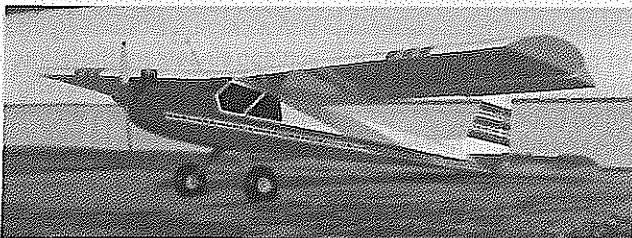
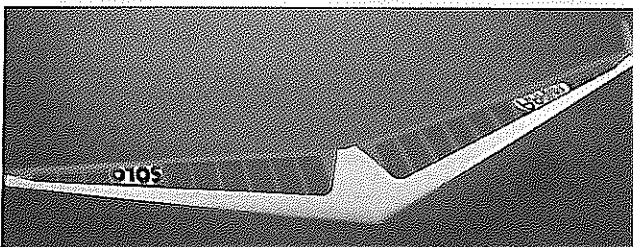
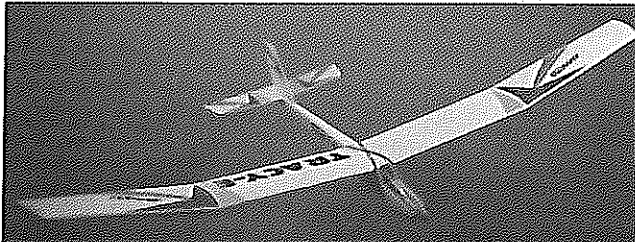
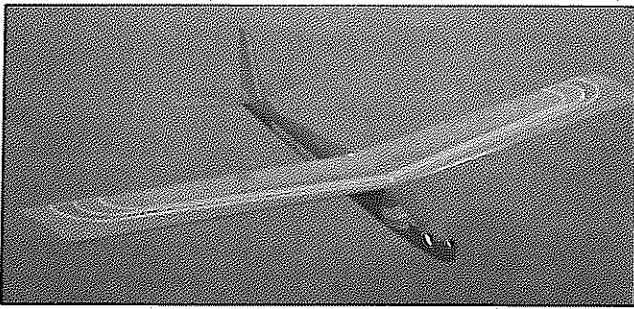
dm² stempeln ihn zu einem Gefährt, daß sich nicht gerade langsam durch die Luft bewegt.

Deshalb hat man dem Kleinen auch Querruder spendiert, um ihn wendig zu halten und ihn alles fliegen zu lassen: Kunstflug, High Speed und Thermikbummel. Mit offenbar mehr V-Stellung der Rechteckflügel kann auch nur mit Höhen- und Seitenruder geflogen werden.

Zu bauen gibt es bis auf die Ausrüstung mit Servos, Empfänger, Flugakku und Motor mit Direktantrieb so gut wie nichts, das Modell selbst ist fix und fertig und muß nur noch zusammengesteckt werden.



Die Focke-Wulf 190 im Kleinformat, gerade nur 1090 mm Spannweite und 970 mm Rumpflänge. Ein schnelles Modell, das einer kundigen Hand an den Knüppeln bedarf. Flächen Styropor beplankt, Holzrumpf, Motor 2,5-4,0 ccm



Jamaras Modellangebot: Quicki, Tracy, Solo, Extrem Flyer, Telemaster und Vagabund (v. o. n. u.). Das ulkigste Modell ist der Extrem Flyer mit 1212 mm Spannweite und 6,5 ccm-Tech 350S-Motor. Gelandet wird auf einem Einbeinfahrwerk.

Der hübsche Doppeldecker **Vagabund** war von Anfang an als Elektro-Motormodell gedacht. Die Flugeigenschaften gleichen dem großen Vorbild **Bücker Jungmann** ziemlich genau. Von langsamen Thermikflügen in lauer Abendluft bis hin zu eindrucksvoller Bodenakrobatik ist mit diesem Modell alles möglich.

Der Prototyp wurde zwei Jahre lang auf vielen Elektro-Flugtagen vorgeführt und ausgiebig erprobt. Aus den Erfahrungen dieser zwei Jahre ist dann der Baukasten entstanden. Die astreine Holzbauweise läßt viel Arbeit erwarten. Dank der einfachen Proportionen ist dem aber nicht so. Die Tragflächen haben rechteckigen Grundriß, der Rumpf läßt sich auf einem ebenen Baubrett herstellen.

Sehr gut motorisiert ist der **Vagabund** mit einem 16-Zellen-Motor. Standardservos reichen für alle Ruder, Platz genug ist vorhanden. Sollte jemand Lust auf einen Verbrenner haben, so reicht ein 6,5ccm Viertakter. Eine Übermotorisierung, sei es elektrisch oder mit Benzinmotor, nimmt dem Modell die angenehmen Flugeigenschaften. Der Schnellbaukasten enthält sauber ausgesägte Balsa- und Sperrholzteile.

Spannweite 1600 mm, Länge 1400 mm, Fluggewicht 3,5 kg, Profil Clark-Y modifiziert.

Zu der Sparte Großmodell zählt der respektable Hochdecker **Telemaster 96 ARF**, prädestiniert für Seglerschlepp, Bannerschlepp oder Schauflügen auf Veranstaltungen. Das Modell ist mit einem 90prozentigen Fertigungsgrad ein Angebot, das unter den Begriff "heute kaufen, morgen fliegen" fällt.

Flächen, Leitwerk und Rumpf sind in Rippenbauweise gehalten. Bereits eingebaut sind zwei Servo-Einbaurahmen für Landeklappen und weitere zwei für die Querruder, alle mit Kugelkopfanlenkungen. Spannweite 2400 mm, Länge 1600 mm, Ge-

wicht 5,0 kg, Motorisierung HB 61 Zweitakt oder Saito FA80GK Viertakt oder Tech-Elektromotor 700S/24.

Tracy nennt sich ein gut aussehender Kompaktsegler der 2 m-Klasse, der besonders preiswert angeboten wird. Seine einfache Konstruktion ohne überflüssige Extras macht einen Zusammenbau selbst für einen Anfänger nicht gleich zum Albtraum. Die Flugeigenschaften sind als äußerst gutmütig zu bezeichnen, selbst leichte Steuerfehler gefährden die Flugstabilität kaum.

Gesteuert wird über Höhen- und Seitenruder, es reicht also eine Zweikanalsteuerung. Empfohlen wird das Modell als Thermik- und Hangsegler, wird aber auch als Elektrosegler angeboten. In diesem Fall muß noch ein dritter Kanal vorhanden sein.

Spannweite 2000 mm, Länge 1077 mm, Gewicht Segler 600-700 g, Elektrosegler 1000-1200g.

Den nicht gerade überladenen Sektor der Nurflügler belebt Jamaras mit dem Modell **Solo**, ein 2m-Gerät für abnormale Fluglagen. Er ist durchaus als Trainingsmodell geeignet, hat aber auch für jeden geübten Flieger seine besonderen Reize. Durch eine extreme Wendigkeit beim Einkurven werden Rückenflüge, Sturzflüge, Rollen und atemberaubende Loopings nicht gleich zum Risiko. Der Baukasten enthält ausgesägte Rippen, Balsa- und Sperrholzteile, der Zusammenbau dieser einfachen Konstruktion bietet keinerlei Schwierigkeiten. Spannweite 2000 m, Länge 528 mm, Flächeninhalt 40,6 dm², Gewicht 400-500 g, Flächenbelastung 9,8-12,3 g/dm². Ein Modell zum ausgelassenen Herumtoben ist schließlich der **Extrem Flyer** in der üblichen Konfiguration: tiefer Rechteckflügel, Stab-rumpf, Motor "im Freien" montiert und ein einzelnes Bugrad.

Krick

Das Tschechische Kunstflugzeug Zlin wurde schon mehrfach als Modell gebaut und als Baukasten angeboten. Nun ist Krick mit dem Modell **Zlin Akrobat** der US-Firma Altech auf den Markt gekommen, ein rohbaufertiges Semi Scale-Modell, das in herkömmlicher Holzbauweise gefertigt wird. Die Konstruktion ist robust entworfen und hält gelegentliche harte Landungen aus.

Die Tragfläche hat beim wilden Kurbeln einiges auszuhalten, sie ist deshalb auch aus Styroporkern und Abachibepflankung aufgebaut. Alle Leitwerksteile sind aus Balsaholz und bereits bespannbar vorgefertigt. Alle Holzteile sind sauber verspachtelt und verschliffen. Schließlich ist das Fahrwerk fertig verlötet und lackiert. Räder, Bespannung und Dekormaterial sind im Baukasten nicht enthalten.

Spannweite 1372 mm, Länge 1092 mm, Gewicht 2300-2500 g, Motoren 6,5-10 ccm 2Takt oder 10-15 ccm 4Takt.

In der baulich und materialmäßig gleichen Ausführung, ebenfalls von Altech geliefert, präsentiert sich der amerikanische Schul-Doppeldecker **Super Stearman**, der als Modell wie das große Vorbild auch für Kunstflug bestens geeignet ist. Auch in der Größe entspricht er der **Zlin**, denn

die Spannweite ist mit 1370 mm auf den Millimeter genau gleich, der Rumpf ist mit 1200 mm etwas länger. Gewicht 2800-3200 g, Motorisierung 10-15 ccm 2Takt oder 13-16 ccm 4Takt.

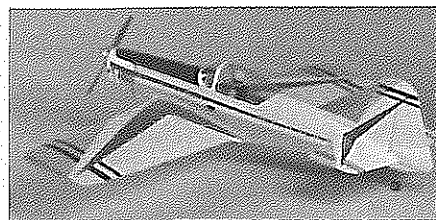
Der Dritte im Bunde von Altech ist die Pilatus Porter PC-6, die mit 1,83 m Spannweite etwas größer ausgefallen ist, baulich aber die gleichen Komponenten wie die beiden anderen Modelle besitzt. Also Holzbauweise und Abachitragflächen mit Styroporkern.

Das Modell wiegt 3600-3800 Gramm und bringt es bei einer Flügelspanne von 45 dm² auf eine Flächenbelastung von 80-84 g/dm². Die vorgeschlagenen Antriebe lauten 6,5-10 ccm 2T oder 10-15 ccm 4T.

Das zweite Fertigprodukt im Krick-Angebot kommt aus England und heißt RTF - Ready To Fly. Wie dieser Firmenname schon andeutet, gibt es bei Modellen dieser Marke kaum noch nennenswerte Baustunden, es ist alles so weit vorgefertigt, daß nur noch zusammengebaut werden muß.

Von diesem Hersteller kommen die Modelle **Dolphin**, **Cheetah**, **Bulldog** und **Mighty Mouse**. Der **Dolphin** ist ein Hochdecker für Einsteiger und bestens als Erstmodell geeignet, da er beim Fliegen genügend Zeit zum Überlegen läßt. Die Landungen sind mit langsamster Geschwindigkeit möglich, an Gutmütig-

Kunstflugmodell Zlin Akrobat der US-Firma Altech im Vertrieb von Krick.



keit ist der **Dolphin** wohl nicht zu übertreffen. Die Fahrwerksbefestigung ist so gestaltet, daß das Modell mit Dreibein- oder Zweibein-Fahrwerk ausgestattet werden kann. Die Tragflächenbefestigung wird mit Gummiringen vorgenommen.

Bei allen RTF-Modellen handelt es sich um konventionelle Holzbauweisen, die Teile sind bereits mit Solarfilm-Bügelolie bespannt. Die Modellbausätze weisen Komplettausstattung mit Räder, Tank, Motorträger und anderem auf.

Der **Dolphin** hat eine Spannweite von 1580 mm, eine Länge von 970 mm und ist ohne Fernsteuerung und Motor 900 bis 1000 g schwer. Als Motoren werden 4-6,5 ccm 2Takter oder 7,5-15 ccm 4Takter empfohlen.

Modell **Cheetah** ist ein Tiefdecker für unglaubliche Akrobatik-Möglichkeiten. Auf der anderen Seite besitzt es auch sagenhafte Langsamflugeigenschaften. Besonderes Kennzeichen sind die auffallend großen Winglets, die dem Modell Stabilität im Langsamflug geben.

Das Modell zählt nicht gerade zu den kleinsten, Spannweite 1830 mm, Länge 1450 mm, Gewicht ohne Fern-

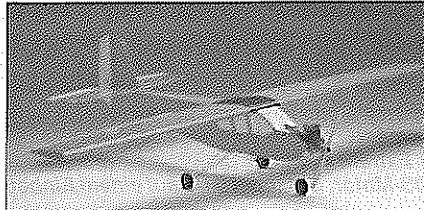
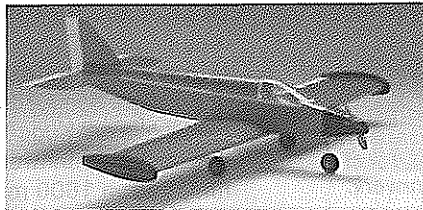
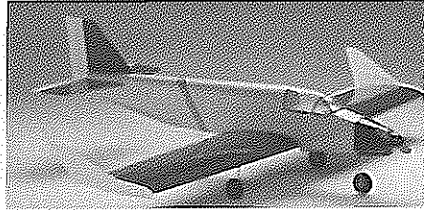
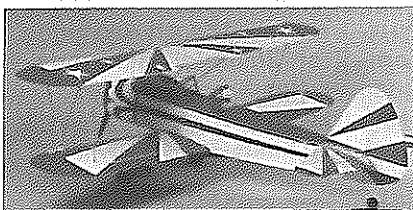
steuerung und Motor 3600 g. Zu motorisieren mit 10-15 ccm 2T oder 12,5 bis 20 ccm 4T.

Der **Bulldog** ist ein Tiefdeckermodell für Piloten ohne großem Auto. Im Prinzip dem **Cheetah** sehr ähnlich, mit 1420 mm Spannweite und 1170 mm Rumpflänge doch merkbar kleiner. Rumpf, Flächen und Leitwerk sind fix und fertig bebügelt, es braucht nur das Fahrgestell angeschraubt und Fernsteuerung und Motor eingebaut zu werden. Das Gewicht liegt bei 1700g, die Motorisierung lautet 6,5-7,5 ccm 2Takt oder 8-10 ccm 4Takt.

Die **Mighty Mouse** (Mächtige Maus) ist alles andere als eine Maus: 2390 mm Spannweite, 1580 mm Rumpflänge und 4200kg Gewicht ohne RC und Motor verlangen nach ordentlichen Motoren: ab 15 ccm als Zweitakter oder ab 25 ccm als Viertakter.

Diese **Mighty Mouse** ist bereits ein Zweckmodell, sie läßt sich nicht nur für den Segler schleppen einsetzen, Sie ist imstande, bis zu 6,5kg Zuladung in die Höhe zu schleppen.

Obere Reihe: Super Stearman, Pilatus Porter, Dolphin, darunter Cheetah, Bulldog und Mighty Mouse



BBS Modelltechnik

AUTO - FLUG - SCHIFFSMODELLE - FERNSTEUERUNGEN

B. Bösenbacher
Steinboergasse 34
A-1120 Wien
Tel. (0222) 813 16 81

FLAIR

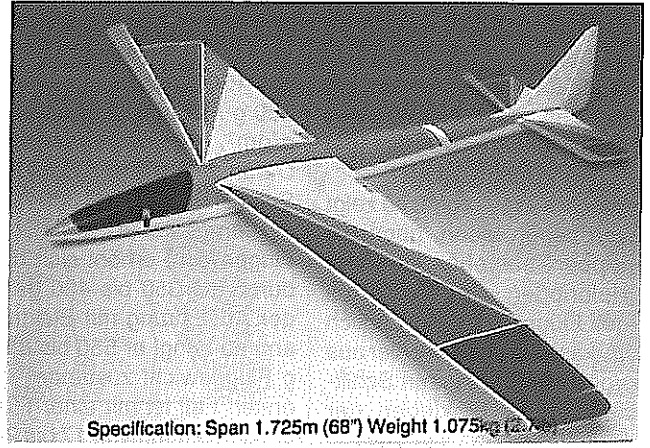
Beste Englische
Holzbaukasten-Qualität

Eine kleine Auswahl aus dem umfangreichen Programm



Specification: Span 2.5m (98.5") Area 51.6DM (800sq) Weight 1.13kg (2.5lb)

Thermiksegler **Sunrise**, geeignet für die FAI-Klasse F3J, fliegt auf Grund seines Profils auch bei leichtem Wind. Spannweite 2500 mm, Flügelfläche 51 dm², Gewicht 1130 g, Flächenbelastung 22 g/dm². Geteilte Tragfläche, Steuerung über Seiten- und Höhenruder. **öS 1298,-**



Specification: Span 1.725m (68") Weight 1.075kg (2.37lb)

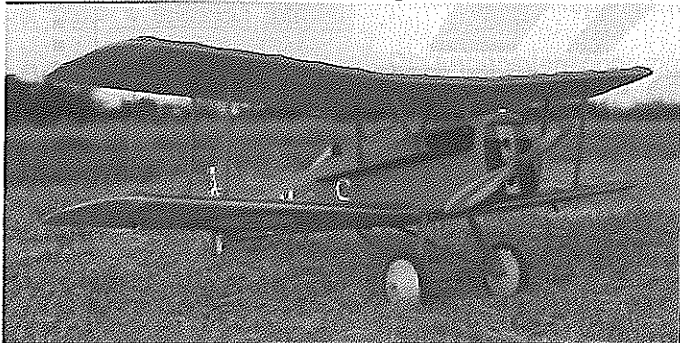
Kunstflugsegler **Heron**, ein dreiachsgesteuertes Modell, das auch bei schwachem Wind noch oben bleibt. Fläche mit halbsymmetrischem Profil, beplankter Schaumstoffflügel mit Nasenleiste, fertig verschliffen, Spannweite 1725 mm, Gewicht 1075 g. **öS 1198,-**



Puppeteer, ein schöner Doppeldecker, basierend auf der berühmten Sopwith Pup, kann mit Motoren von 6,5 ccm 2T und 8-11 ccm 4T ausgestattet werden und mit seinen großen Rädern auch von Graspisten aus starten. Spannweite 1524 mm, Gewicht 3 kg. **öS 1698,-**



Magnattila, Nachahmung eines deutschen Jagdeinsitzer aus dem Ersten Weltkrieg, auch als Trainer einsetzbar. **Attila**: Spannweite 1193 mm, Motor 2,5-4,5 ccm **öS 898,-**
Magnetilla: Spannweite 1520 mm, Motor 6,5-10 ccm **öS 1298,-**
Hannibal: Spannweite 2100 mm, Motor 15-20 ccm **öS 1798,-**



S.E.5A, ein besonders leicht zu fliegendes Modell aus dem Ersten Weltkrieg, von Modellfliegern gerne gebaut. Wie auch die Fokker D VII in Semi Scale-Ausführung. Spannweite 1295 mm, Gewicht 2,5 kg **öS 1598,-**

*Übrigens: Manchmal kommt Versandware in einem Zustand an, als hätten **Bären** darauf getanzt!* **öS 1950,-**



Fokker D VII - ein Klassiker aus dem Jahr 1918, Super-Holzbaukasten, vorgefertigte ABS-Motorhaube, vorgebogene Stahldrähte, Spannweite 1550 mm, Steuerung um alle drei Achsen. Motor 6,5-10 ccm 2T, 8-13 ccm 4T.

Räbel

Unter der Bezeichnung **Varioplane** präsentiert der Hersteller ein neues System von Segelflugmodellen, das einen schrittweisen Ausstieg vom Freiflugmodell über ferngesteuerte Ausführungen mit und ohne Elektroantrieb erlaubt. Es handelt sich um ein ganz in Holz aufgebautes Modell mit Kastenrumpf und Rippenflächen.

Schon die Tragfläche zeigt von neuen Ideen, denn die Rippen bestehen nur aus Halbrippen, der Vorderteil des Flügels, der gewöhnlich verkastet ist, besteht hier aus Vollbalsa. Die kurzen Schlitzlöcher für das Einkleben der Halbrippen sind wie auch in der Endleiste bereits gefräst, sodaß der Zusammenbau (das Profil hat gerade Unterseite) auf einem ebenen Brett ohne irgendwelcher Heiligenschein zusammengebaut werden kann.

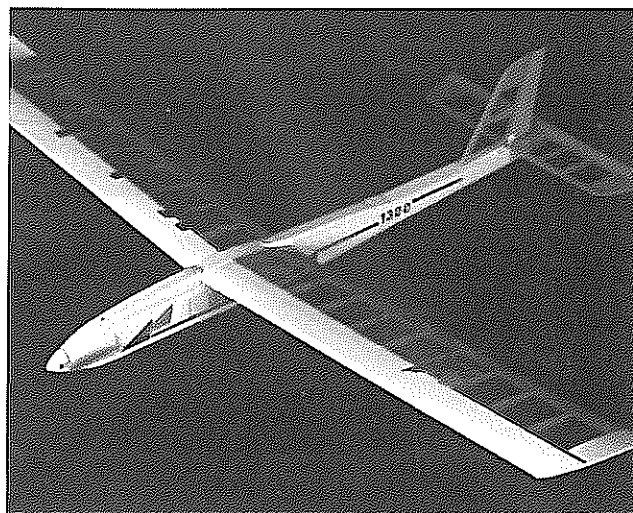
Der Rumpf aus Styropor mit Balsabepunktung ist bereits fertig verschliffen. Alle für den RC-Einbau notwendigen Ausfräsungen sind

Varioplan 1300 für den Einsteiger, darunter Varioplan 1700 S mit Speed-Flügel.

ebenfalls herausgearbeitet. Es müssen nur noch Seiten- und Höhenleitwerke und die RC-Ausrüstung montiert werden und der Rumpf ist fertig.

Es werden drei Varianten angeboten: Der besonders leichte Freiflugsegler 1300 A mit 1300 mm Spannweite, 280 g Fluggewicht und 14,0 g/dm² Flächenbelastung. Daran schließt sich der RC-Segler Varioplan 1300 an, der ferngesteuert wird. Sein Fluggewicht erhöht sich dadurch auf 350 bis 400 g. In der Ausführung mit Elektroantrieb bringt er 550 bis 620 g Fluggewicht zustande. Im ersten Fall ist mit einer Flächenbelastung von 17 bis 20 g/dm² zu rechnen, im anderen Fall mit immer noch niedrigeren 27 bis 31 g/dm².

Die dritte Variante besitzt eine größere Flügelspannweite von 1710 mm und wird ebenfalls mit E-Antrieb angeboten. Diese Modellreihe ist um 200 Gramm schwerer als die kleine Ausführung, ist mit 17 bis 20 g/dm² Flächenbelastung aber immer noch



Räbel's Varioplan, oben in der kleinen Ausführung, darunter die Speedvariante mit 1,7 m Spannweite.



ein ausgesprochenes Leichtgewicht.

In der Ausführung mit E-Antrieb - empfohlen wird der Speed 400 von Graupner - stellt sich eine Flächenbe-

lastung von 30 bis 35 g/dm² ein. Den Abschluß des Programms bildet die Speed-Version des Modells 1700 mit Fertigfläche und RG-15 Profil.

Unser neuestes Service: Bauberatung, Bauhilfe, wenn sich's irgendwo spießt, oder es an Zeit mangelt. Wir bauen Ihr Modell fertig, lackieren oder bebugeln es!!! Gibt es sowas auch im Versand?

koranda's

STECKENPFERD

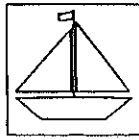
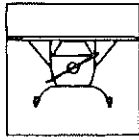


modellbau

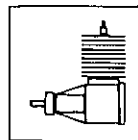
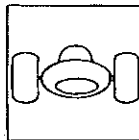
1040 Wien, Favoritenstraße 72, Tel. 505-1234

FLUG-, SCHIFFS-, AUTOMODELLE + DRACHENSACHEN

Vertragshändler für U.S.Air-Core, SIG, Lanier, Nor-Cal-Aero, Marutka



modellbau
steber



A-5020 SALZBURG • Weiserstrasse 14 • Tel. 0 66 2/88 15 30

Graupner
MULTIPLEX

IKARUS



Unsere Preise können
sich hören lassen!



Produkte
von über
60 Firmen!

... ruf doch mal an!

webra

TAMIYA



RÖGA-TECHNIK
robbe

BLUE AIRLINES

krick MERKER

SIMPROP S ELECTRONIC



Inhaber: H. Meritz
Kollergasse 6
1030 Wien
Tel. 0222/7367314

Fernsteuerungen
Empfänger
Servos
Fahrtregler

Ladegeräte
RC-Autos
RC-Elektronik
Webra-Service

Täglich Postversand

Öffnungszeiten: Mo-Di-Do 9-18 Uhr, Fr 9-14 Uhr, Mi und Sa geschlossen.

Modellbauelektronik Servicecenter Wien

Reparaturservice für alle elektronischen Modellbauartikel

Kurze Reparaturdauer - Gratkostenvoranschlag - Reparaturgarantie - Günstige Reparaturpreise



Zum Beispiel: Komplettabgleichung FM-Sender & Empfänger, Akku- & Schalterkabelkontrolle, Impulsabgleich, Potentiometer-Test, Reinigen von Kontakten & Gehäusen, Temperatur und Dauertest
Mit Reparaturbericht & Reparaturgarantie nur **öS 440,- excl. MWST!**

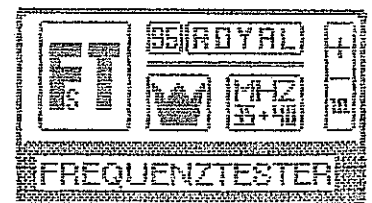
Neu!
SILICON-GEL

Die Lebensversicherung Ihrer Knüppelpotentiometer. Keine Verschmutzung, kein Abrieb, keine Oxydationen. Bessere Kontaktierung des Schleifers, dadurch ruckfreies Arbeiten der Servos. Geringster Verschleiß, hohe Lebenserwartung für alle FS-Sender. Preis pro Potentiometer: **öS 180,- excl. MWST.**

Neu! Frequenztester FT 95s

Beim FT-95s handelt es sich um einen hochempfindlichen Verstärker, der über eine freie Kanalbuchse am Empfänger Störsender aller Art hörbar macht.

öS 590,- inkl. MWST



Neu! Umbau von Webra FMSI- auf FM-Empfänger

Besitzer von Webra-Fernsteueranlagen können ihre Anlage nun umbauen lassen: Der FMSI-Empfänger wird auf einen FM-Empfänger umgestellt. Sowohl die FMSI-Quarze als auch die FM-Quarze können dabei verwendet werden. Das Stecksystem bleibt unverändert. Auch Frequenzänderungen von 40 MHz auf 35 MHz und umgekehrt sind möglich.

Das Jahr '93 der Antik Modell Flieger

Streng genommen hätte dieser Bericht schon in der letzten Nummer des Vorjahres erscheinen können, leider verzögerte er sich doch ziemlich arg, sodaß es erst jetzt zu einer Veröffentlichung kommen konnte. Wir bitten um Nachsicht!

Wasserkuppe

Vom 10. bis 14. Juni 1993 fand auf der Wasserkuppe und Bad Neustadt/Saale das traditionelle Horst Winkler-Treffen der Antikmodellfreunde Deutschlands statt. Es war das neunte dieser Art. Der Einladung des deutschen Vereins AMD waren über 50 Mitglieder aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Ungarn und Tschechien gefolgt. Österreich war mit drei Teilnehmern vertreten.

Bei der Anreise war noch sommerliches Wetter, über Nacht kam jedoch eine Kaltfront mit Gewittern, die einen ersten Wettbewerbstag mit Temperatursturz und steifen Südwest-Wind bescherte. Geflogen wurde oberhalb der Fuldaquelle am Plateau des Pelznerhanges. Hatte man erst einmal sein Modell sicher durch die stark verwirbelte Hangkante gebracht, war das Zeitfliegen von 3 Minuten im Standflug meist kein Problem, doch die anschließende Ziellandung verlangte hohe Pilotenkünste und viel Erfahrung. Hier waren eindeutig die größeren und schwereren Modelle im Vorteil, gelungene Landungen wurden mit Beifall bedacht. Bei den kleineren und leichteren Modellen gab es leider manchen Bruch.

Am darauffolgenden Tag war der große Tag der Motormodelle auf dem schönen Modellflugplatz Bad Neustadt. Eine Vielfalt herrlicher Modelle war zu bewundern, vom kleinen Kadett bis zum großen Gengenbach. Als Antriebe wurden Kratmos, Diesel, Glühzünder als Zwei- und Viertakter sowie Elektromotore eingesetzt.

Viele Modelle zeigten in den drei Durchgängen sicheren Bodenstart und nach 3 Minuten Flugzeit mit stehender

Latte eine Landung an der 20 m langen Ziellinie. Seitenwind mit wechselnder Stärke und Leewirbel im Landeanflug machten es den Piloten nicht leicht, und so gab es auch hier manch bösen Bruch.

Sie zogen aus zum Spitzerberg

Der Einladung österreichischer Antikmodellfreunde zum 7. Freundschaftstreffen am Spitzerberg (1.-4. Juli 93) waren wieder eine große Anzahl Antiker gefolgt. Neben Österreichern, Ungarn, Tschechen waren auch sieben deutsche Teilnehmer.

Am ersten Wettbewerbstag hatte der Wind aufgefrischt und auf Ost gedreht, sodaß es trotz des schönen Sommerwetters an ein Hangfliegen nicht zu denken war. So begann dieser erste Tag mit einer ausgedehnten Bauprüfung, zu der die Modelle in drei langen Reihen der internationalen Jury vorgestellt wurden.

Es war wieder ein prächtiges buntes Bild der so vielfältigen und formschönen Konstruktionen, angefangen von kleinen Freiflugseglern, Motormodellen mit Gummi- und CO₂-Antrieb bis zu den großen Seglern, Motormaschinen und Vorbildgetreuen.

Die Modelle wurden in zwei Klassen eingeteilt, in die nach Plangebauten (die Mehrzahl) und in die modifizierten Modelle. Nach Beendigung der Baubewertung ging es an den Fuß des Spitzerberges zum Fliegen am Gummi-Hochstartseil. Wenn das Modell nicht vorher die Ohren angelegt hatte (leider, leider bei einigen) erreichte es bei diesem Wind gute Ausklinkhöhen. Doch der anschließende Gleitflug wurde sehr von Thermik beeinflusst. So er-

reichten viele die geforderten 3 Minuten nicht, während andere Mühe hatten, ihr Modell aus großer Höhe rechtzeitig herunter zu holen, um im 10m-Kreis zu landen.

Tags darauf hatte der Wind wieder auf Nordwest zurückgedreht und herrliche Hangflüge wären möglich gewesen, wenn die Wettbewerbsleitung aufgrund einiger Nachzügler entschieden hätte, auch den dritten Durchgang am Hochstartseil zu fliegen. Die gesamte Antikmodellflotte lag traurig am Boden.

Pusztafiegen

Der erste Wettbewerbstag begann mit der obligatorischen Bauprüfung einer internationalen Jury nach österreichischem Muster. Nach einem 3 Minutenflug war eine Landung im 10 m-Zielkreis gefordert. Trotz guter Ausklinkhöhe wurden die drei Minuten Flugzeit nicht oft erreicht. Die Mehrzahl, auch der ungarischen Modelle waren ferngesteuert. Bei den nur wenigen Freiflugmodellen sah man wegen mangelhafter Starttechnik manchen Bruch.

Die technisch herausragenden Modelle waren die AL 3 der Deutschen Paul Hucke und Gerhard Böhme, zwei ferngesteuerte Gummimotormodelle in mustergültiger Bauausführung. Leider wurde Paul Huckes Modell beim Transport beschädigt, sodaß nur Gerhard Böhme zum Fliegen kam, der das Modell in Bad Neustadt und am Spitzerberg wegen kleiner Pannen oder zu viel Wind noch nicht recht im Motorflug vorführen können. Bei noch nicht maximaler Drehzahl erreichte es nach rund 40 Sekunden Motorlaufzeit mindestens 50 m Höhe, legte die Klappplatte sauber an, fand nach wenigen Kreisen einen schwachen Bart.

Antik Modell-Flug wurde endlich eine eigene Wettbewerbsklasse !

Mit Beginn dieses Jahres gelang es Österreich als erstes Land Europas, die Antikflug-Aktivitäten in eine eigene nationale Klasse "RC-Antik" zu fassen. Damit gibt es nun eine Bundesfachsektion und einen Bundesfachreferenten in Gestalt des rührigen Ing. Alfred Prax.

Dies wurde anlässlich der Bundestagung in Eugendorf/Sbg. am 27. und 28. November 1993 einstimmig beschlossen. Nicht anerkannt als eigene Fachsektion wurden die Nurflügler, sie werden der Klasse F3B zugeteilt. Auch die Scale 20 bleiben nicht eigenständig, sondern wurde in der Klasse F4C untergebracht.

Der erfreuliche Erfolg ist besonders der starken Mitarbeit in den nationalen österreichischen Wettbewerben und der Teilnahme an ausländischen Veranstaltungen zu danken.

Antikflug-Termine des Jahres 1994

- 9. - 12. Juni: Wasserkuppe BRD, 10jähriges Jubiläum
- 30. Juni - 3. Juli: 8. Freundschaftsfliegen am Spitzerberg mit internationaler Beteiligung
- 1. - 3. Juli: Kaposvar/Ungarn
- 8. - 10. Juli: Kunszentmiklos/Ungarn
- 12. - 14. August: Hosin/Tschechien
- 10./11. September: 3. Nationales Freundschaftsfliegen am Spitzerberg

Nebenstehend sind die Wettbewerbsbestimmungen in den einzelnen wichtigen Details angeführt, jeder Teilnehmer hat sich an sie ausnahmslos zu halten.

19.1 Allgemeine Bestimmungen

19.1.1 Begriffsbestimmungen: Zur Ausübung des Antik-Modellfluges sollen Flugmodelle gebaut und geflogen werden, deren Konstruktion und Baupläne bis spätestens 1960 entstanden sind.

19.1.2 Allgemeine Merkmale: Maximaler Flächeninhalt 150 dm²
Höchstes Fluggewicht 20 kg

19.2 Klasseneinteilung: AF = Freiflug
ARC = Radio Control

19.2.1 Freiflug:

19.2.1.1 Klasse AF1: Segler, auch Magnet

19.2.1.3 Klasse AF2: a.) Motormodelle, Diesel, Viertakt
b.) Gummimotormodelle

19.2.2 Radio Control:

19.2.2.1 Klasse ARC1: a.) Segelflugmodelle bis 1,2 m Spannweite
b.) Segelflugmodelle, Spannweite unbeschränkt

19.2.2.2 Klasse ARC2: Segelflugmodelle, proportionale Vergrößerung von mehr als 5 Prozent

19.2.2.3 Klasse ARC3: Segelflugzeugmodelle (Modellnachbauten von manntragenden Flugzeugen)

19.2.2.4 Klasse ARC4: Motorflugmodelle mit Originalmotor, Replika oder Viertaktmotor

19.2.2.5 Klasse ARC5: Motorflugmodelle, proportionale Vergrößerung von mehr als 5 Prozent

19.2.2.6 Klasse ARC6: Motorflugzeugmodelle (Modellnachbauten von manntragenden Flugzeugen)

19.2.2.7 Klasse ARC7: Nurflügel-, Enten-, Tandemmodelle und Nachbauten

19.2.2.8 Klasse ARC8: Motor- und Gummimotor-Antikmodelle mit Elektroantrieb modifiziert

19.3 Baubestimmungen

19.3.1 Grundsätzliches: Antik-Flugmodelle sind genau nach Plänen bis spätestens 1960 (Erscheinungsjahr) mit in der Stückliste angegebenen Werkstoffen und Maßen herzustellen. Die Modelle sind so zu dokumentieren, daß eine Bewertung nach Punkt 19.3.2 möglich ist (Planvorlage, Fotos, bei Flugzeugnachbauten zumindest Dreiseitenansicht) Modelle, die nicht im vorgenannten Zeitraum als Bauplan im Handel erschienen sind, aber durch Eigenkonstruktionsunterlagen, Fotos etc dokumentierbar sind, haben den selben Status. Ist ein Modell nicht ausreichend dokumentiert, entfällt die Baubewertung und das Modell kann auch nicht zur Flugbewertung antreten. Ist aber allen Prüfern das Modell bekannt, kann die Planvorlage entfallen.

19.3.2 Baubewertung: Es sind mindestens drei Prüfer einzusetzen. Bei internationalen Wettbewerben sollten sie möglichst aus verschiedenen Nationen sein.

19.3.2.1 Bewertungskriterien:

a.) Werkstoffe	10 Punkte
b.) Bauausführung	10 Punkte
c.) Anlenkungen	10 Punkte
d.) Plantrueue	10 Punkte
maximal	40 Punkte

19.3.2.2 Erlaubte Abweichungen ohne Punkteabzüge:

- Geringfügige Änderungen, die den Einbau einer Fernsteuerung überhaupt erst ermöglichen
- Materialien, die heute nicht mehr oder nur mit großem Aufwand zu erhalten sind, z. B. statt Peddigrohr-Randbögen solche aus lamellierten Kieferleisten oder Sperrholzstreifen.
- Pappsperrholz statt Buchen- oder Birkenperrholz (für Spanten).
- Beplankung statt Zeichenkarton mit Sperrholz 0,4 mm
- Bespannung statt Papier mit Vlies, Japan-, Nylonseide
- Farbgebung nach Wahl
- Profilwahl: Alle Profile der Göttingen-, NACA-, MVA-, Clark Y-, Worthmann-Reihe und andere, die vor 1960 kreiert wurden.
- Kabinenhauben als Montageöffnung für Akkus, Servos, Emp fänger etc.
- Vergrößerung der Steuerflächen am Leitwerk.
- Viertaktmotoren neuerer Bauart, Replikas
- Proportionale Planänderungen für die 1,2 m-Klasse ARC1a
- Bei Modellnachbauten von manntragenden Flugzeugen hat die Materialauswahl von den damaligen Möglichkeiten auszugehen. Die Anlenkungen sind wie beim Original auszuführen.
- Motor- und Gummimodelle können mit E-Antrieb gebaut und in der Klasse ARC8 geflogen werden.

19.3.2.3 Unerlaubte Abweichungen:

- Verwendung von Balsaholz in größerem Ausmaß, außer wenn in der Stückliste wahlweise vorhanden

oder überhaupt enthalten.

b.) Antike Segelflugmodell motorisieren.

c.) Alle Arten von Bespannfolien.

d.) Jede Verwendung von Kunststoffmaterialien (Rümpfe, Motorträger, Styropor und ähnliches)

19.4 Flugprogramme

19.4.1 Grundsätzliches: Es sind mindestens drei Durchgänge zu fliegen. Davon kann das schlechteste Ergebnis gestrichen werden. Es sind weiters mindestens zwei Zeitnehmer und Landerichter einzusetzen. Bei internationalen Wettbewerben sollte die Zusammenstellung international sein.

19.4.2 Freiflug-Segler:

Schnur 18 m	60 Sekunden
Schnur 50 m	180 Sekunden
Hang, auch Magnet	180 Sekunden
Volle Zeit	180 Punkte
Abzug je Sekunde Überschreitung	1 Punkt

19.4.3 Freiflug Motormodelle:

Motorlaufzeit (Motor laut Plan)	15 Sekunden
Bei Überschreitung Abzug je Sekunde	10 Sekunden
Gummimotor, Gummigewicht frei	
Gesamtflugzeit	180 Sekunden
Volle Zeit	180 Sekunden
Bei Unterschreitung Abzug je Sekunde	1 Punkt

19.4.4 RC-Segler Hang:

Flugzeit maximal	180 Sekunden
ergibt	180 Sekunden
Bei Unterschreitung Abzug je Sekunde	1 Punkt

Innerhalb weiterer 60 Sekunden ist zu landen
Überschreitung der Gesamtflugzeit von 240 Sekunden Abzug je Sekunde 1 Punkt

Die Landung ist anzusagen

Landung: Ziellandung im Mittelpunkt 150 Punkte

Es gilt die Lage der Rumpfspitze,

Abzug pro 10 cm Abstand vom Mittelpunkt 1 Punkt

19.4.5 RC-Segler Hochstart:

Laufstart	100 m Schnur
Gummiseil-Start	100 m Schnur + 30 m Gummiseil
Flugzeit maximal	180 Sekunden
ergibt	180 Sekunden

Bei Unterschreitung Abzug je Sekunde 1 Punkt

Innerhalb weiterer 60 Sekunden ist zu landen

Überschreiten der Gesamtflugzeit von 240 Sekunden Abzug je Sekunde 1 Punkt

Landwertung wie unter Punkt 19.4.4

19.4.6 RC Motorflug:

Start: Hand oder Bodenstart

Motor Flugzeit maximal 180 Sekunden

Der Pilot entscheidet selbst über die Motorlaufzeit und erhält innerhalb der 180 Sekunden 180 Punkte

Motor abstellen muß angesagt werden. Nach Abstellen muß mindestens 30 Sekunden gesegelt werden. Innerhalb einer Gesamtflugzeit von 240 Sekunden ist zu landen.

Bei Überschreitung Abzug je Sekunde 1 Punkt

Landung muß angesagt werden

Ziellandung im Mittelpunkt 150 Punkte

Es gilt die Lage der Spinnerspize

Abzug pro 10 cm vom Mittelpunkt 1 Punkt

Landung mit laufendem Motor 0 Punkte

Bei nationalen und internationalen Wettbewerben (NWI) werden Bewertungen getrennt nach Baubewertung, Flugbewertung und Gesamtbewertung (Gesamtsieger) durchgeführt. Bei österreichischen Meisterschaften wird der Titel entsprechend den Bestimmungen der BSO an den Gesamtsieger der jeweils durchgeführten Klasse vergeben.

19.5 Zusätzliche Bestimmungen und Definitionen:

Flüge unter 20 Sekunden Dauer (Motorabsteller, erfolgloser Seilstart etc) können einmal pro Durchgang wiederholt werden.

Bei Schnurstart wenn das Modell ausbricht und aus dem Seil fällt.

In allen RC-Klassen ist eine bruchfreie Landung gefordert.

Das Modell muß flugfähig bleiben. Der Teilnehmer muß den Eigenbau des Modells nicht nachweisen. Es ist ein Helfer erlaubt. Für die Durchführung von Sportveranstaltungen gelten die Bestimmungen der MSO unter Punkt 12 "Sportveranstaltungen Der ausschreibende Verein innerhalb der IG soll aus diesen Gesamtregeln je nach Platzgegebenheit einzelne Bewerbe ausschreiben und durchführen. Offizielle Wettbewerbe bedürfen der Genehmigung der ONF und können nur in den offiziellen Programmen durchgeführt werden. Bei Punktgleichstand entscheidet der jeweils bessere Flugdurchgang.

Das Fürstenfeld-Pokalfliegen aus der Jury-Sicht

Das Fürstenfeldpokalfliegen wird in den Klassen F1A (Segler-Freiflug), F1A/J (Jugendklasse) und F1B Gummimotor-Freiflug) ausgetragen und ist einer der großen Freiflug-Wettbewerbe in Österreich. Es wird als nationaler Wettbewerb mit internationaler Beteiligung ausgeschrieben, da auch immer wieder Gäste aus dem Ausland, speziell aus den Ländern Ungarn, Ukraine, Rumänien und Slowenien teilnehmen, zumindest war es in den vergangenen Jahren so.

Ich wurde vom Veranstalter als Jury eingeladen, was ich gerne machte, da mich, obwohl nur RC-Pilot, auch der Freiflug sehr interessiert und ich mich schon von Amts wegen gerne über die einzelnen Klassen informiere. Außerdem gibt einem die überaus freundliche Atmosphäre dort wirklich das Gefühl, willkommen und unter Freunden zu sein.

Am Samstag den 6. 11. wurde die Klasse F1B ausgetragen. Die Wettervorhersage verhieß nichts Gutes, es war auch ein typischer Novembertag mit Nebel und leichtem Nieselregen, so daß ich an der Möglichkeit einer Durchführung zweifelte. Aber wider Erwarten hob sich der Nebel etwas, es war kaum Wind und sogar ein leichtes Tragen, also fast ideale Freiflugverhältnisse. Leider waren von den 14 Gemeldeten nur acht erschienen, was wohl auf die schlechte Wettervorhersage zurückzuführen war.

Wettbewerbsleiter Hans Pold konnte pünktlich um 9.30 Uhr den 1. Durchgang "anpfeifen". Nach 4 Durchgängen setzte sich bereits ein Spitzentrio mit dem Ungarn Michaly Varadi und den Österreichern Klaus Salzer und Helmut Pold, dem Lokal-

matador, vom übrigen Feld ab. Ein "Absauer" brachte aber Helmut Pold um die Chance, im Stechen dabei zu sein.

So blieben der Ungar Varadi und Klaus Salzer für das Stechen um den Sieg übrig. Im ersten Stechen fiel keine Entscheidung, beide flogen ein Maximum.

Beim zweiten Stechen mißlang Klaus Salzer der Start, sodaß er der gewaltigen Höhe des Ungarn nichts entgegensetzen konnte. Nur ein "Bart" wäre der Ausweg gewesen, aber es war einfach keiner da. Damit war dieser Bewerb zugunsten des ungarischen Gastes entschieden, dessen senkrechte Steigflüge und die daraus resultierende Höhe wirklich beeindruckend waren.

Die Reihung der ersten drei lautete daher:

F1B:

1. Michaly Varadi	150
150 150 180 180 180	
180 300 309	1779
Punkte	

2. Klaus Salzer	150
150 150 180 180 180	
180 300 257	1727
Punkte	

3. Helmut Pold	135
150 150 180 180 180	
180	1155 Punkte

Der Samstag wurde mit einem abendlichen Grillfest im Betriebsgebäude des Sportflugplatzes Fürstenfeld abgeschlossen, wo bis zu später Stunde fachgesimpelt wurde.

Am Sonntag, den 7. 11. waren dann die Klassen F1A und F1A/J dran. Hier konnten schon wesentlich mehr Teilnehmer, nämlich 20 und 6 begrüßt werden, obwohl die Ausländer hier ausblieben, trotz Anmeldung und Quartierbuchung.

Eine Wetterbesserung kündigte sich durch einzelne Aufhellungen bereits an und gegen Mittag war herrlicher Sonnenschein und fast

wolkenloser blauer Himmel.

Anfangs gabs relativ starken, drehenden Wind, sodaß die Teilnehmer ihre Modelle weithin verfolgen mußten und so manche Bergeaktion aus den höchsten Bäumen (wo sonst nach dem Gesetz von Murphy) der näheren Umgebung notwendig wurde. Wettbewerbsleiter Helfried Herbsthofer verkürzte daraufhin die Maximalzeit, um den Wettbewerbern Modellverluste zu ersparen.

Während des Wettbewerbes flogen auch die großen Brüder am benachbarten Großflugplatz, was beweist, daß ein Miteinander bei gegenseitigem Verständnis immer möglich ist. Dies ist sicher ein Verdienst des Präsidenten Dipl. Ing. Hans Richter, der den Modellfliegern sehr gewogen ist.

Nach sieben Durchgängen waren zwei Wettbewerber, nämlich der alte Fuchs Erwin Pacher und der Oberösterreichische Markus Höpfler für das Stechen qualifiziert, das Erwin Pacher klar für sich entschied und somit den Fürstenfeldpokal einmal mehr mit nach Kärnten nehmen konnte. Bei den Jugendlichen hat wieder einmal die Mannschaft von Hermann Dolezal zugeschlagen, wobei hier die Geschwister Markmann (als Newcomer!!) abräumten. Die Reihung der ersten drei:

F1A:

1. Erwin Pacher	180
180 150 150 180 180	
180 250	1450 Punkte

2. Markus Höpfler	180
180 150 150 180 180	
180 130	1330 Punkte

3. Helmut Fuß	180
180 150 150 180 163	
180	1183 Punkte

F1A/J:

1. Tamara Markmann	
144 165 143 150 132	
734 Pkte	

2. Mario Markmann	180
131 150 87 116 664	
Punkte	

3. Gernot Struggl	125
129 150 81 172 657	
Punkte	

Die Siegerehrung fand wieder im Betriebsgebäude statt und wurde von Erich Hohenbalken und Hans Richter vorgenommen.

Auf Grund des ruhigen Wettbewerbsablaufs konnte sich die Jury voll dem Begutachten der technischen Details und dem Plaudern mit den Teilnehmern widmen.

Bei den Modellen war festzustellen, daß auch im Freiflug Hi-Tech massiv Einzug gehalten hat. Superleichte Rumpfe in Kevlar-Wabenbauweise (F1B) und Kevlar-Kohlerumpfe (F1A) waren ebenso zu sehen, wie kohlefaserverstärkte Flügel von hoher Festigkeit. Auch spezielle superleichte Besspannvliese und Folien, meist aus den Ostländern, werden häufig dem Papier vorgezogen. Superleichte Luftschrauben in Kevlar-Waben-Composite-Bauweise mit Kohlefaserverstärkung wurden ebenfalls gesichtet. Jedenfalls ist es für mich RCler faszinierend, wie gut diese Modelle eingestellt sind, wie sie jeden noch so kleinen Bart annehmen, sich selbst zentrieren und wegsteigen. Als Profile werden selbstverständlich durchwegs dünne, widerstandsarme Hochauftriebsprofile eingesetzt, welche neben einem minimalen Gewicht die Voraussetzung für diese Eigenschaften liefern.

Die Antriebsköpfe der F1B-Modelle und die Haken sind Wunderwerke der Feinmechanik, multifunktionell ausgelegt, mit einem Wort "allerfeinste Sahne".

Gottfried Schiffer

Nicht der Wettbewerb soll im Vordergrund stehen, sondern Freude am Fliegen

Die Aktivitäten der Semi Scale - Großsegler 1994

Die Semiscale-Großsegler-Szene gibt auch in der Saison 1994 kräftige Lebenszeichen von sich. So sollen heuer gleich 2 Wettbewerbe in dieser neuen Sparte unseres schönen Hobbies stattfinden. Einmal das schon bekannte Semiscale Segelfliegertreffen in Seekirchen bei Salzburg und zum anderen einen Semiscale Wettbewerb für den Osten Österreichs, beim MFG-Reblaus in Theiß bei Krems. Beide Veranstaltungen zielen auf einen Kreis von Segelfliegern, die ein

vorbildähnliches/vorbildgetreues Segelflugmodell besitzen, und gerne einmal mit Gleichgesinnten beisammen sein wollen. Dabei soll nicht unbedingt der Wettbewerb mit seinem Streß im Vordergrund stehen, sondern die Freude am Fliegen, der schöne Anblick des Flugbildes von vorbildgetreuen Großseglern, sowie der Erfahrungsaustausch mit Modellfliegern die ebenfalls der Faszination dieser Sparte des Modellfluges erlegen sind.

Die Veranstaltungen im einzelnen:

1) Semiscale Großsegler-treffen in Seekirchen Der nun schon zum 4. Mal zur Austragung kommende Wettbewerb hat ja schon längst seinen Freundeskreis gefunden. Aber wer gibt sich mit dem Erreichten schon zufrieden? Die Mitgliederschar um Wilfried Müller hat es sich in den Kopf gesetzt, eine noch größere Anzahl von Modellfliegern auf ihren Flugplatz begrüßen zu können (im Vorjahr waren es 22; siehe Prop 6/93). Es wird deshalb die Baubewertung auf ein Minimum zurückgedrängt, um das Fliegen vermehrt in den Vordergrund zu stellen, und um mehr den Charakter eines Fliegertreffens als den Charakter eines

Wettbewerbes zu forcieren. Die Baubewertung wird von allen Teilnehmern gemeinsam durchgeführt, wobei das Modell der Mitkonkurrenten nach 2 Kriterien beurteilt wird, nämlich nach der Umrißgenauigkeit und nach dem Gesamteindruck. Das Flugprogramm soll unverändert bleiben, d.h. es sind nach erfolgtem Flugzeugschlepp 3 Flugfiguren, der Landeanflug und die Landung zu absolvieren.

Termin: 27. und 28. August 1994 Nähere Auskünfte bzw. eine Wettbewerbsausschreibung erhält man bei Wilfried Müller

Unterefeldstraße 31
5071 Wals
Tel.Nr.: 0662-855520

2) Semiscale Großsegler-wettbewerb bei Theiß/Krems

Die zweite Veranstaltung soll im Osten Österreichs in Theiß bei Krems stattfinden. Natürlich würde sich der Veranstalter, der ja schon durch die Durchführung vieler Elektroflugwettbewerbe bekannt ist, freuen, wenn er Teilnehmer aus allen Bundesländern begrüßen könnte. Da aber die Semiscale Segelflieger von Wien, Niederösterreich und Burgenland noch kaum Lebenszeichen von sich gegeben haben, sollen besonders diese Leute angesprochen werden.

Man möchte auch im Osten Österreichs eine Interessensgemeinschaft etablieren, die sich einmal jährlich trifft, um einen Erfahrungsaustausch und Gedankenaustausch durchführen zu können. Im Rahmen dieser Veranstaltung soll natürlich auch ein Wettbewerb durchgeführt werden. Die Baubewertung wird hier allerdings nach 3 Kriterien durchgeführt werden:

- 1) Umrißgenauigkeit
- 2) Farbgebung Markierung

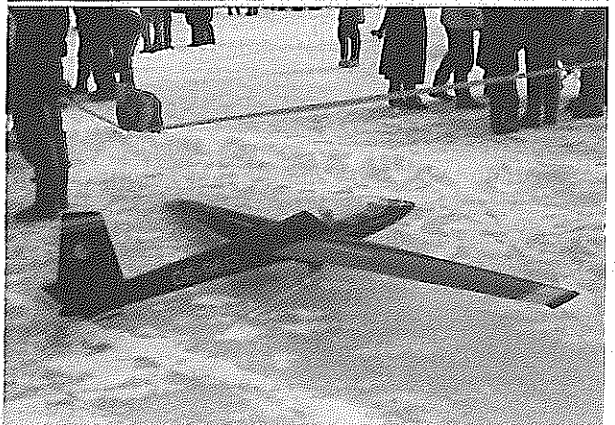
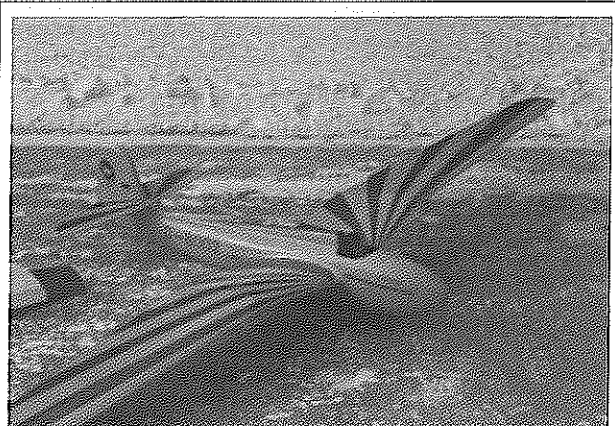
3) Bauaufwand und Bauausführung

Zur Bewertung werden hier keine geprüften Scale-Punkterichter oder Scale-Spezialisten eingesetzt, sondern 3 erfahrene Modellflieger. Diese dürfen an das Modell nicht näher als 3 Meter heran und müssen ihre Wertung völlig unabhängig voneinander abgeben. Das Flugprogramm wird ähnlich wie bei Seglerschleppwettbewerben durch-

geführt und besteht aus der Verfahrenskurve, der Haarnadel, einer typgerechten Wahlfigur, dem Landeanflug und der Landung. Termin: 11. September 1994.

Interessenten sollen sich umgehend tagsüber bei Christian Lakner, Tel.Nr.: 02732-71888

und von 18 - 21 Uhr bei Karl Schober 3562 Schönberg-Neustift 3 Tel.Nr.: 02733-337 melden. Dort gibt es neben einer detaillierten Beschreibung der Wettbewerbsregeln dieser neuen Modellflugsparte auch telefonische Auskünfte.
Wolfgang Schober



Fotos: Schober

Beim Eisfliegen am Brennsee in Kärnten waren diese zwei Semiscale Kunstflugsegler zu bewundern, die in der heurigen Saison wohl kräftig beiden Wettbewerben mitmachen werden. Hier wird auch gleich die Vielfalt dieser neuen Modellflugsparte dokumentiert: einerseits werden Oldtimer geflogen wie beispielsweise der Habicht mit den Knick-flügeln aus dem Jahre 1935, gebaut

und geflogen von Matthias Blüml, und andererseits kann man auch mit einer der modernsten Kunststoffkonstruktionen am Kunsthimmeldem Swift von Hans Wallner ganz vorne mitmachen. Besonders erfreulich ist auch, daß von beiden Konstruktionen von der Firma Modellbau Bruckmann in Villach Fertigteile (GfK-Rumpf und Styroflächen) erzeugt und verkauft werden.

KEIN PLATZ ZUM LANDEN ?

...durchstarten und zu



OVI

WOHNUNGSVERMITTLUNG
IMMOBILIEN
VERWALTUNG

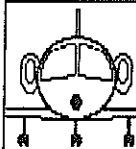
PETER WUK



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

HÄUSER GRUNDSTÜCKE

Der *Chefpilot* Peter Wuk (0222) 214 25 42



**BRANDSTÄTTER
MODELLBAU**

07435/52059



**DER »HLG«
SCHLEUDER
SEGLER** HW

ABHOLPREIS unfoliert

990.-

MIT FOLIIERTER PLATTE 1190.-

KEINE
MICROSERVOS
ERFORDERLICH !!!
MPH-MS11 REICHT
WEBER MICRO-EMPFÄNDER
ODER REHNL. WIRD EMPFOHLEN !

**UNSERE
NEUHEIT NR 2 1994**

Dieser HLG gibt's exklusiv bei uns und sonst nirgendwo!

STECKERBRIEF: FERTIG GEBÄUTER BALSASTYRÖLFLÜGEL MIT
GFK-VERSTÄRKTEN ENDLEISTEN (ca. 110 g)
GFK-RUMPF, GFK-LEITWERKSTRÄGER, FERTIG
GESCHLIFFENE LEITWERKE, SPW: ca. 147cm

**SCHIFF
FLUGZEUG
AUTO**

**modellbau
p i r k e r**

Tel. (0222) 587 31 58

**A-1060 Wien
Gumpendorferstr. 35**

Verkaufe Fernsteuerung Microprop Profi-PCM, 8 Kanäle, Dual Rate, Exponentialsteuerung, 2 Stk. Empfänger, 2 Stk. Sendermodule, 3 Stk. Kassetten (2 Segelflug, 1 Universal), diverses Zubehör, 35 MHz, Empfänger-Akku und 1 Servo **öS 2.900,-**
Elektronischer Regler für E-Flug 35 A (8 - 26 Zellen) **öS 700,-**

Heimo Stadlbauer
Heinrichstraße 9, 8010 Graz
Tel. 0316/382509

Verkaufe Cougar Grumman 2 Mot. für 2 x 6,5 ccm, Spannweite 1930 mm, Gewicht ca. 5 kg, Funktionen H,S,Q,M, Einziehfahrwerk, Landeklappen, 1a Zustand.

Verhandlungsbasis **öS 3200,-**

Wolf Ernst
4540 Pfarrkirchen/OÖ.
Getreidestraße 3
Tel. 07258/6052

Verkaufe Rumpf Augusta 109 Widebody (Graupner), lackierfertig, mit eingeharzten Spanten und eingebauten Einziehfahrwerk inklusive Servo 2007 sowie Skalenbausatz **öS 4.500,-**

Flash von Vario mit kugelgelagertem Heckantrieb, Zweischichtlackierung und Kabinenverglasung, wenig geflogen **öS 4.500,-**
Eventuell mit Sky Fox Mechanik um **öS 11.000,-**

Johann Pernkopf
4581 Rosenau 58
Tel. 07566/418 ab 18 Uhr

Suche und Biete!

Von Modellflieger zu Modellflieger

In dieser Rubrik werden Nachfragen und Angebote an Flugmodellen, Zubehör und Ausrüstung kostenlos abgedruckt. Es wird nur gebeten, möglichst vollständige Angaben über das zur Debatte stehende Objekt zu machen, damit sich der Interessent ein richtiges Bild über das Angebot machen kann. Das gleiche gilt natürlich auch für Dinge, die gesucht werden. Gelegentlich werden solche Kleinanzeigen auch auf Textseiten veröffentlicht, etwa wenn sie in letzter Minute kommen.

Modellmotorensammler sucht alle Benzin-, Diesel- und Glühzündermotoren. Zahle sehr gute Preise!

Kurt Berger
Stadtfeldgasse 11
2136 Laa/Thaya
Tel 02522/84715 abends

Verkaufe komplette Modellflugausrüstung, Trainingsmodell **Graupner Taxi II** mit Motor OS 3,5 ccm (kaum geflogen), Fernsteuerungssystem **Multiplex Kombi Plus** (10 Kanäle) mit Ladegerät und Senderpult, **Startbox** mit E-Starter, Spritpumpe und allem Zubehör
Preisvorstellung: **öS 5.000,-**

Peter Oberauer
Lerchenfelderstraße 60/1/4
1080 Wien
Tel 0222/43 77 322

Verkaufe Simprop Trainer Spannweite 1,50 m (S,H,Q,M, und lenkbares Bugfahrwerk), kunstflugtauglich, inklusive Rossi-Motor 6,5 ccm (kugelgelagert, ABC), auf Wunsch auch mit MPX-Servos und diverses Zubehör, flugfertig, alles neuwertig, Neupreis ca **öS 5.500,-** zum Sonderpreis von **öS 3.200,-**

Werner Wagner
Leitengasse 12/3
1238 Wien
Tel 0222/88 92 885 abends

Verkaufe **Tango von Avio**, Superfinish, komplett mit 5 Servos, Webra-Motor 6,5 ccm mit Resonanzrohr **öS 4.500,-**

Helmuth Pold
Schießstattgasse 40
8280 Fürstenfeld
Tel 03382/52241 abends

Verkaufe **US-Hangsegler AR-1**, leichte Holzbauweise, außergewöhnliche Optik und schönes Finish, einschließlich Servos **öS 2.500,-**
Trainer **Surf**, Hochdecker mit Querruder, für Motoren von 3,5-6,5 ccm **öS 1.000,-**
1 Sender **Multiplex Europa**
1 Sender **Multiplex Royal** je **öS 500,-** und weiteres diverses Zubehör.

Eduard Pfortner
Boder 109a 8786 Rottenmann
Tel 03614/3779 oder 3580

Die Hits für die neue Flugseason! Fix und fertig, nur mehr die Anlage bzw. Motor einbauen und ab geht die Post!

"Windy" von robbe, gemüthlicher, zweischichtgesteuerter Motorsegler, 2 m Spannweite, neuer Enya 2,5 ccm Motor mit Dämpfer neu **öS 2.600,-**

Magnatilla von Jamar/Flair, wunderschöner Schulterdecker, Nachempfindung einer Maschine aus dem 1. Weltkrieg, Querruder, 1500 mm Spannweite, Alu-Motorhaube neu **öS 3.000,-**

Motorspatz von Wanitschek, 3333 mm Spannweite, Querruder und Klappen, neuer OS 40 Surpass, sehr schön neu **öS 4.000,-**

Anfragen an die Modellflugsektion 0222/505 10 28-77

Verkaufe neuwertigen, überkompletten **Magic-Ranger** in Trainerversion, flugfertig mit 5 Servos, Picco-10 ccm Motor, Robbe Lader 5, vieles Zubehör, Fernsteuerung Futaba FC 18 VB **öS 25.000,-**
Josef Leitgeb, Sellrain 115a
Tel 05230/501 ab 20.32 Uhr

Wollen Sie Ihr Hobby zum Beruf machen? Wenn dies zutrifft, Sie eine abgeschlossene Berufsausbildung haben und in einem großen Modellfachgeschäft als Verkäufer und Kundenberater tätig sein wollen, dann schreiben Sie unter
Chiffre "Fachgeschäft in Oberösterreich" an prop.

Der Trend

Ab Ende April wird ausgeliefert

haelt an ... DA CAPO ... DA CAPO ... DA CAPO ... DA CAPO ...

... daher legen wir nocheinmal eine Serie von 50 Stk. auf !!

Sichern Sie sich Ihren FUN FLY 28 GT schon jetzt.



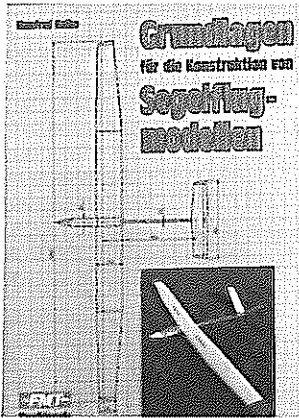
exclusive bei uns und nur bei uns !

SUSANNE BRANDSTÄTTER
MODELLBAU - BASTELN
07435/52059
R-4300 St.Valentin, Bendikstr.4

FUN FLY 28 GT

- fertig gebaut, foliert, montiert wie Abbildg.
- Spw. ca. 127 cm
- mit **WEBRA 28GT** Motor
- **SPITZENPREIS**

1998.-



Manfred Kolbe

Grundlagen für die Konstruktion von Segelflugmodellen

70 Seiten, Format 23 x 16,5 cm, Broschüre kartoniert, Preis 24,- DM, Verlag für Technik und Handwerk, D-76492 Baden-Baden.

Wenn die Ansprüche an ein ferngesteuertes Segelflugmodell wachsen und man mit Baukasten- oder Bauplanmodellen nicht mehr zufrieden ist, dann muß man das optimale Flugmodell selbst konstruieren. Dazu wären "Kochrezepte" eines erfahrenen

Praktikers eine wesentliche Hilfe.

Diese Hilfe findet der Modellbauer in dem neuen Buch vom Verlag für Technik und Handwerk in Baden-Baden. Der Autor Manfred Kolbe versteht es, alle grundlegenden Konstruktionsfragen ganz systematisch und leichtverständlich zu beantworten und mit vielen Abbildungen verdeutlichen. Von der entscheidenden Auswahl des Profils über die Berechnung und Konstruktion von Rumpf, Flügel und Leitwerk bis hin zum selbstgezeichneten Bauplan gibt es eine Fülle unentbehrlicher Formeln und praktische Tips.

Der Abschnitt Tragflügelprofil ist sehr ausführlich und einleuchtend, die Theorie wird allgemein verständlich dargestellt, wer etwas rechnen will, findet eine ganze Reihe von einfachen Formeln, die gewissermaßen mit dem kleinen Einmaleins zu schaffen sind. An Profilen finden sich Vom Jedelsky-Flügel über Eppler über Quabek, Girsberger bis zu Ritz die heute gebräuch-

lichsten Formen. Und zwar in Form von Profildiagrammen und Angaben der Korrdinaten zum Selbstzeichnen. Auch wird eingehend darauf hingewiesen, welche Abstriche man zu machen hat, wenn die reine Theorie in die Praxis umgesetzt wird. Hinweise, die man in Fachbüchern selten bis gar nicht zu lesen bekommt.

Wie man rechnerisch Größe, Profil und Abstand des

Höhen- und Seitenleitwerkes ermittelt, wird ebenfalls ausführlich geschildert. Selbstverständlich kommen auch Einstellwinkeldifferenz (EWD), Schwer- und Neutralpunkt nicht zu kurz.

Das letzte Drittel des Buches ist der konstruktiven Auslegung gewidmet, sogar wie man einen Bauplan zeichnet, wird vorgeführt.



K 771A


Graupner Original/Heim helicopter

Beratung und Service

<p>Diese Fachgeschäfte führen auch alle Originalteile und Zubehör für die Modelle STAR RANGER, BELL 222h und LOCKHEED 286h.</p> <p>A-1160 WIEN MB-Findefeisen GesmbH. Herbststraße 63 Tel.: (0222) 492 40 80</p> <p>A-4040 LINZ-URFAHR Modellbau Buchgeher Lentia 2000, Blütenstr. 15 Tel.: (0732) 23 05 61/62</p>	<p>A-6130 SCHWAZ Modellbau-Ruppig Husselstraße 10 Tel.: (05242) 53 59</p> <p>A-6391 FIEBERBRUNN/ TIROL Modellbau Foto Heinz Ing. Hanz Jöbstl Dorfstraße 6 Tel.: (05354) 63 61</p> <p>A-6714 NÜZIDERS Neyer Helitechnik Landstraße 16 Tel.: (05552) 64 0 11</p>	<p>A-8530 DEUTSCHLANDSBERG Modellbau Schweighofer Hauptplatz 9 Tel.: (03462) 25 41 19</p> <p>A-5632 DORFGASTEIN 20 Walter Freyman Flugschule und Modellbau Tel.: (06433) 240</p> <p>A-6840 GÖTZIS Böckle Spielwaren-Modellbau Dr.-Alfons-Heintze-Straße 1-3 Tel.: (05523) 25 12</p>
--	---	--

Modellbau

Muik




1160 WIEN
Seeböckgasse 26
Telefon 0222 / 45 02 808

ÖSTERREICHS
NATIONALTEAM Q3
VERTRAUT AUF
RÖGA-QUALITÄT

9 x WELTMEISTER
ING. HANNO PRETTNER
HEINZ KRONLACHNER
ING. MANFRED DWORAK

Das Beste ist



gerade
gut genug!



RÖGA-Champion

Ihr Weltmeister-Treibstoff

Aufbaulehrgang für Einsteiger in die CO₂-Szene

Motorfreiflugmodelle, angetrieben von Kohlendioxidmotoren, sind leise, nicht allzu groß und sehr umweltfreundlich. Um in diese Materie gut beraten einzudringen, findet im Modellflug-Ausbildungs-Zentrum (MAZ) Spitzerberg alljährlich ein Aufbau- und Praxiskurs statt. Ziel dieses Lehrganges ist der Bau eines CO₂-Modells (2 Muster stehen zur Auswahl bereit), das Einfliegen und die Teilnahme mit dem eben erbauten Produkt am internationalen Wettbewerb am 27. und 28. August 1994 teilzunehmen.

Darüber hinaus vermittelt einem der vom 22. bis 28. August laufende Lehrgang eine Menge Informationen über den aktuellen Stand auf dem CO₂-Sektor und Erfah-

rungsaustausch unter gleichgesinnten Freunden.

Unterlagen über die Anmeldung zu diesem Lehrgang sind in der MAZ-Aus-schreibung der Modellbau-lehrgänge 1994 (siehe prop Heft 6/93 Seite 31) enthal-ten.

Voranmeldung für den Lehrgang sind an das Büro des MAZ A-3425 Langenle-barn, Julius Raabstraße 10 bis spätestens 25. Juni zu richten. Lehrgangsgebühr: Tagespensionspreis öS 260,- benötigtes Material wird di-rekt verrechnet.

Das Modell WH-021 von Walter Hach ist übrigens ei-nes der beiden Lehrgangs-modelle, es verfügt über 740 mm Spannweite, ist 620 mm lang und wiegt ganze 70 Gramm.

HIROBO

Der kompakte Einsteiger
ab S 3.996,-

Ersatzteile ab Lager



EXKLUSIV
EIN SPITZENPRODUKT
DER ROGA-TECHNIK!
4470 Enns
Tel.: 0 72 23 / 64 40

LIEFERBAR: AB APRIL
IN IHREM FACHHANDEL

Shuttle Z

Ordern Sie unbedingt auch unseren Generallatalog
inkl. Neuheiten für DM 10,- in Briefmarken an.

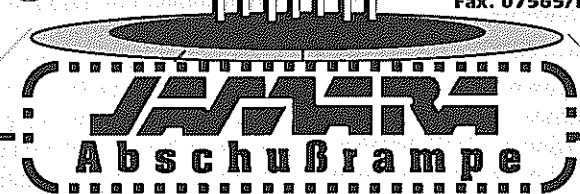
S
E
N
K
R
E
C
H
T
94



- hohe Technologie
- niedriges Leistungsgewicht
- optimale Kühlwirkung durch großdimensionierte Kühlkörper an den Kohlebürsten
- handgewickelt
- integrierte Anschlußbuchse für 500 u. 700 Motor
- 1 Jahr Garantie

Tech Elektro- motoren

Inh. Erich Natterer;
Gewerbegebiet 5;
88317 Aichstetten
GERMANY
Tel. 07565/1856;
Fax. 07565/1854



SIMPROP ELECTRONIC

WENN SIE ETWAS EXCELLENTES MÖCHTEN,
DANN FLIEGEN SIE DOCH EINFACH MIT
UNSEREM "EXCEL COMPETITION"

RC - ELEKTRO-
HOCHLEISTUNGSMODELL
für 7 - 14 SE Zellen

Auslegung:
Dr. Wolfgang Schäper



Spannweite 2110 mm
Flächenprofil: Selig 3021

Akkuwechsel problemlos bis

12 SE - Zellen durch Kabinenhaube

Jetzt mit Querruder und GFK - Rumpf

Leichter Flügel in Rippenbauweise

Schwungvoller Kunststoff

4,4 msek. Steigen mit Direktantrieb

75 Minuten Flugzeit mit Getriebeantrieb

2 - K - weiß lackierter Rumpf

Bausatz
Bestell-Nr. 031-044-1
Preis bitte im
Fachgeschäft erfragen.

Den "EXCEL COMPETITION" bekommen Sie
ab sofort in Ihrem ModellbauFachgeschäft.

SIMPROP ELECTRONIC

Simprop electronic - Walker-Clay GmbH & Co.
Oschelde 5, 33426 Harsewinkel
Tel. (0 52 47) 604-10, Fax (0 52 47) 6 04 53

Interessiert?
Ja, senden Sie mir Den Simprop Prospekt '94
kostenlos Den aktuellen Hauptkatalog!
Die Schatzkarte über 1000
Bridmarken bei.
Bitte Adresse nicht
vergessen!

MIT über Wellen VOLLER und Wolken KRAFT

Nova Rossi 10 ccm



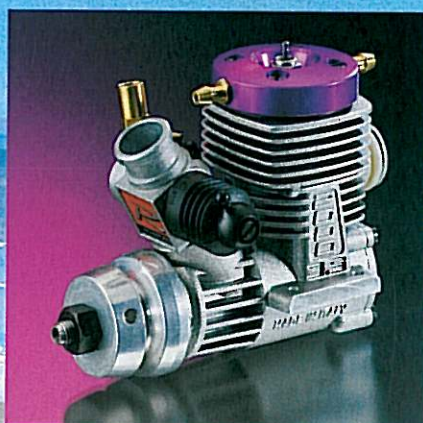
Hubschraubermotor C 60.10 H

Nova Rossi 10 ccm



Flugmotor C 60.10 F

Nova Rossi 3,5 ccm



Marine Turbo 6/SMT

Mit diesen Motoren arbeiten
die Meister wie Heine und Graber.

Nova Rossi-Motoren,
die Weltmeister von 1982 - 1993.



Exklusiv bei

robbe

robbe Modellsport GmbH
Prager Straße 142 · A-1210 Wien

Zahllose internationale
Wettbewerbsfolge mit

UNI-EXPERT- Mechanik

Die Heim-
vorteile:

- Das Leichtgewicht System mit Zweitakt-10000fach erprobte
- hohe Zuverlässigkeit bei Einbau des Optimalen Leistungsmotors
- Heckauslastung bei OS MAX 91
- Nur 4600 g Gewicht ermöglicht raschen Viertaktmotors OS MAX 91
- Viertakt-Befestigung ermöglicht zur Wartung
- 6-Punkt-Einbau der Mechanik zur Wartung
- Aus- und Einbau der Mechanik zur Wartung

Rumpfausatz

LOCKHEED 286 UNI

Die leichte Zelle und die aerodynamische Güte sorgen für hervorragende Kunstflugfähigkeit.
Best.-Nr. 4453

UNI-EXPERT-Mechanik

Vormontierte Mechanik mit eingebautem Zweitaktmotor 61 SF, 10 cm³ Hubraum.
Best.-Nr. 4449

Rumpfausatz

UNI STAR 60 Trainer

Außerst leistungsfähiger Hubschraubertrainer.
Best.-Nr. 4451

Best.-Nr. 4451

Rumpfausatz

JET RANGER

Besonders leistungsstarker vorbildähnlicher Kunstflughubschrauber.
Best.-Nr. 4452



Graupner
Original/Heim
helicopter®

Vormontierte Mechanik für 10-cm³-Zweitakt- oder 15-cm³-Viertaktmotoren.
Best.-Nr. 4450

Umbausatz "Viertakt"

Für OS MAX 91 SURPASS.
Best.-Nr. 4450.32
Dazu Fliehkraftkupplung
Best.-Nr. 4450.81

Ausführlich beschrieben im Hauptkatalog FS

JOHANNES GRAUPNER
Postfach 1242, D-73220 Kirchheim-Teck