

17. JAHRGANG

2/93



PRCOP

Der Leichtwind-Segler

robbes E-Segler *Bit*

Mikroprozessoren steuern
Spitzenservos

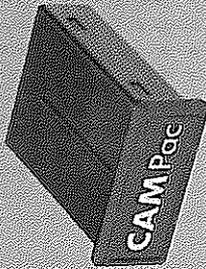
Neue MSO-Regeln

Freiflug-EM in Rumänien

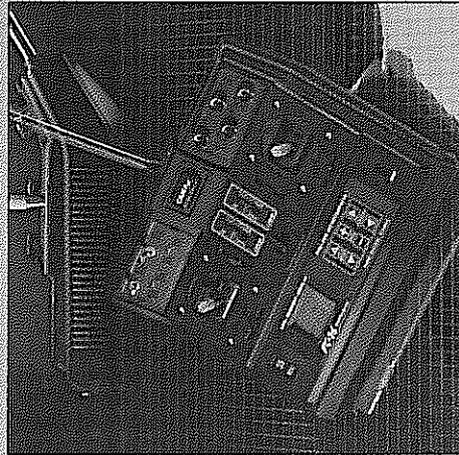
***Staatsmeisterschaft der
Magnetsegler***



Das



Quartett



FC-16

Der Preiswerte Einstieg

- Übersichtliches Multi-Segment LCD-Display
- 6-fach Tastatur mit Druckpunkt
- Komfortable, leicht bedienbare Softwaremenüs für Flugmodelle und Hubschrauber
- Campac Module für 7, 25 oder 100 Modellspeicher, dadurch grenzenloser Speicherplatz
- Reichhaltiges Zubehör und vielfältige Ausbaumöglichkeiten

Neu

- Campac-Platine serienmäßig
- Liefertermin: Juli 92

robbe Futaba

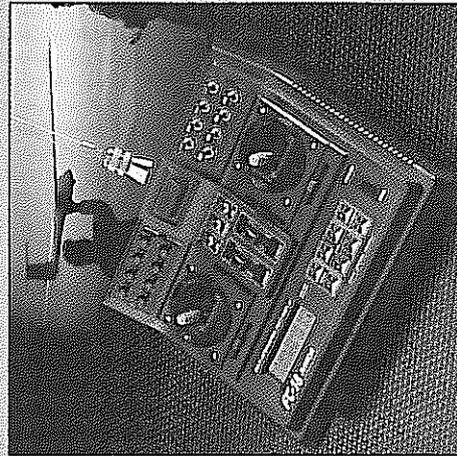
FC-18 JUNIOR

Die Ausbaufähige

- Übersichtliches LCD-Textdisplay mit Klartextinformationen
- Komfortable Softwaremenüs für alle Bereiche des Modellbaus
- 4 Flugmodellprogramme
- 5 Helpprogramme
- Preiswerte Grundausstattung, individuell ausbaufähig durch reichhaltiges Zubehör
- Campac Module für weitere 3, 12 oder 48 Modellspeicher, dadurch grenzenloser Speicherplatz

NEU

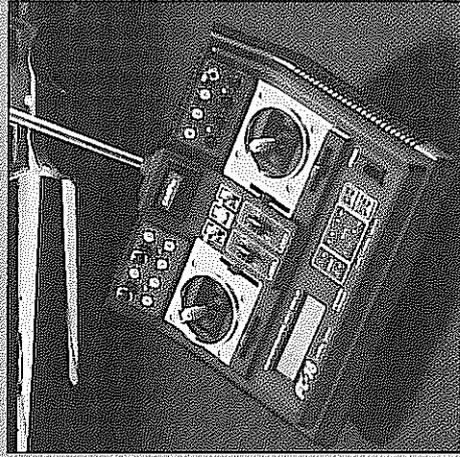
Campac-Platine jetzt serienmäßig



FC-18

Die Vielseitige

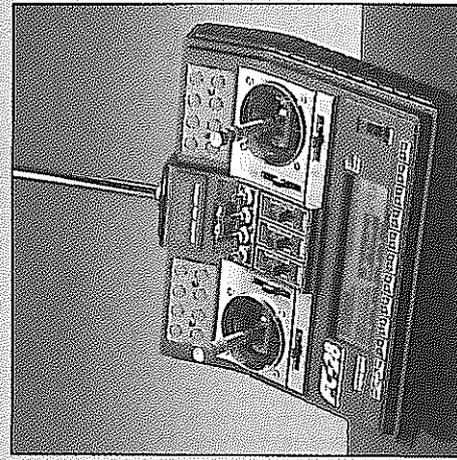
- Übersichtliches LCD-Textdisplay mit Klartextinformationen
- Komfortable Softwaremenüs für alle Bereiche des Modellbaus
- 4 Flugmodellprogramme
- 5 Helpprogramme
- Für jeden Anwendungsbereich das richtige Setangebot
- Campac Module für weitere 3, 12 oder 48 Modellspeicher, dadurch grenzenloser Speicherplatz
- Wechselbares HF-Modul
- Reichhaltiges Zubehör und vielfältige Ausbaumöglichkeiten



FC-28

Hightech in Perfektion

- Einzige RC-Anlage mit Grafik-Display und Campac
- Superschnelle 1024 PGM Technik
- NEU
- Noch größerer Bedienkomfort durch Softwareversion 2.0
- Campac Modul 4x16 K mit 16 Modellspeicher pro Modul, dadurch grenzenloser Speicherplatz
- FC 28 jetzt auch als Einzelsender lieferbar
- FC 28 Club, durch die Mitgliedschaft in diesem Club sichern Sie sich wichtige Vorteile wie z.B. die Verlängerung der Garantiezeit auf 3 Jahre und vieles mehr.



robbe

robbe GmbH Modellsport
Postfach 1108 · 6424 Grebenhain 1

Neuheitenvideo, Haupt- und Helikatalog sowie das neue F-Serien
Fernsteuerprospekt bei Ihrem Fachhändler

Das österreichische Modellflugmagazin

Offizielles Organ der Sektion
Modellflug im Österreichischen Aero Club

INHALT

ONF und Bundesfachreferenten berichten Seiten 4/5	Staatsmeisterschaften, Österreichische Meisterschaften Seite 22
Versichern ist wichtig Viele Modellflieger wissen nicht, wie riskant Modellfliegen ohne Versicherungsschutz ist Seite 7	Neue MSO-Regeln für RC-SL Seite 24
Der Leichtwindsegler Erich Jedelsky schildert seine Erfahrungen mit den von ihm entwickelten Modellen Seite 10	MSO-Regeln für den Antik Modell Flug Seite 30
Antik-Modell Star III Ein geglückter Versuch, einen "Oldtimer" zu elektrifizieren und mit Funkfernsteuerung auszustatten Seite 14	MAZ-Ausschreibung für die Modellbaulehrgänge 1993 Seite 35
E-Segler robbe BII Ein Modell, das für Einsteiger in die Querruderklasse konzipiert wurde Seite 16	Freiflug-Europameisterschaft 1992 in Rumänien Seite 37
Graupners Taxi - elektrisch Aus altbewährter Modellfamilie präsentiert sich das Motormodell nun auch mit 7-Zellen-Elektroantrieb Seite 18	Nachlese zur Österreichischen Meisterschaft der Klasse RC-IV Seite 38
Eine neue Servo-Generation Multiplex kommt mit 4 Micro-Computer-Servos auf den Markt Seite 20	6. Freiflug-Adventpokal 1992 Seite 40
kurz & informativ Seite 9	Großsegler-Treff im August 93 Seite 41
	Staatsmeisterschaft der Magnet-gesteuerten Freiflugsegler FIE Seite 42
	Freiflug-Staatsmeisterschaft der Klassen F1A, F1A/J und F1B erstmals in Kärnten ausgetragen Seite 44
	kurz & informativ Seite 50

Liebe Leser!

Wir, das Redaktionsteam, haben unser "prop" noch einmal einer leichten Überarbeitung unterzogen und eine neue Reihung der einzelnen Fachartikel und Beiträge vorgenommen. Auf den Seiten 4 und 5 kommt der Österreichische Aero Club zur Sprache. Darunter fallen die "Stimme des Bundessektionsleiters Dr. Georg Breiner" und die Berichte der ONF und der Bundesfachreferenten.

Anschließend daran folgt der sogenannte "technische Teil" mit Interessantem vom Markt, Theorie, Praxis, Modellvorstellungen, Teste, Elektronik und sonstigem, was einen Modellflieger interessiert. Damit sind wir bereits in der Mitte des Heftes angelangt. Der nun noch immer große, verbleibende Teil ist der erweiterten Berichterstattung der Fachreferenten, den Wettbewerben und den Vereinen vorbehalten. Letztere aber müssen zeitgerecht einlangen - Terminplan siehe Seite 50 - und sollen nach Möglichkeit mit Bildern versehen sein, auf denen nicht nur der Bildtext, sondern auch der Name des Fotografen stehen soll. Zu spät einlangende Berichte müssen auf die nächste Ausgabe des Heftes verschoben werden.

Auf allgemeinen Wunsch wird in dieser Nummer noch einmal das Programm der Modellbau-Lehrgänge 1993 auf dem Spitzerberg (MAZ) in voller Größe abgedruckt. Weiters bringen wir auf den Seiten 21 bis 32 die restlichen Ausschreibungen zu Staatsmeisterschaften und Österreichische Meisterschaften, die neuen MSO-Regeln und jene der Sparte Antik Modell Flug. Diese Seiten gruppieren sich um die Heftmitte und können daher heraus genommen werden.

Zum Schluß darf ich nochmals daran erinnern, daß Redaktions- und Anzeigenschluß unbedingt eingehalten werden müssen, um die periodische Erscheinungsweise nicht zu verzögern!

In diesem Sinne grüße ich alle Leser herzlichst

Ihr

Unser Titelfoto: Eine vorbildlich schöne Concorde startet auf dem Modellflugplatz Punitz. Die Motoren sitzen unter den Flächen, ihre Propeller drehen sich in Schlitzen der Tragflächen. Nur bei stehenden Motoren sieht man die Propellerblätter.

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: Österreichischer Aero Club Sektion Modellflug. Für den Inhalt verantwortlich: Heinz Steiner. Ständige Mitarbeiter: Dr. Georg Breiner, Peter Tolerian, Ing. Manfred Lex und die Bundesfachreferenten, alle 1040 WIEN, Prinz Eugenstraße 12.
Redaktionsadresse: Redaktion Prop, 2102 Bisamberg, Setzgasse 21
Telefon = Telefax 02262/62 3 62
Anzeigenverwaltung: Beatrix Lieb, 1040 WIEN, 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

ONE
Ing. Gottfried Schiffer

Liebe Fliegerfreunde!

Aufgrund von verschiedenen Meinungen von außen und von innen wurde für unsere Zeitschrift prop von mir ein Redaktionsstab eingerichtet. Die endgültige "Linie" ist, daß in prop zum einen Teil fachliche Informationen (keine Abdrucke von deutschen Zeitschriften) und zum anderen Teil sportliche Informationen und Berichte aus dem Vereinsleben gebracht werden sollen.

Für den zweiten Teil und vor allem zu den Berichten aus dem Vereinsleben ist es aber notwendig, daß auch genügend Beiträge einlangen. Ich habe festgelegt, daß alle Berichte Berücksichtigung finden sollen. Um eine zentrale Anlaufstelle zu schaffen, ersuche ich Euch daher, künftig alle Beiträge für prop zu meinen Händen an die Bundessektion Modellflug zu senden. In der Redaktionssitzung werden, wie in jedem anderen Printmedium, die eingelangten Beiträge geprüft, gereiht und befunden, wann sie gedruckt werden!

Die Versicherung beschäftigt nach wie vor die breite Masse, wobei ich feststellen mußte, daß viele von Euch überhaupt keine Ahnung über die Versicherungen des Österreichischen Aero-Clubs haben. Um eine entsprechende "Aufklärungskampagne" zu starten, findet Ihr in dieser Ausgabe eine umfassende Information!

Bis zum nächsten Mal in aller Kürze
Euer
BSL Dr. Georg Breiner

Werte Fliegerkollegen!

Wie in meinem Brief in prop 1/93 angekündigt, bringe ich einige Erläuterungen zum Pilotprojekt Nurflügel-Seglerklasse RC-N. Wie bereits erwähnt, wird diese Klasse über einen Zeitraum von 2 Jahren beobachtet, mit dem Ziel, sie bei entsprechender Resonanz in die MSO aufzunehmen. Mein Auftrag ist, herauszufinden, ob die Notwendigkeit einer Einführung überhaupt gegeben ist.

Nach einem Jahr kann nun ein erstes Resümee gezogen werden: Viele werden sich fragen, warum die Nurflügel überhaupt eine eigene Klasse werden wollen, Segler ist Segler, ob mit oder ohne Leitwerk. Ich gebe zu, daß dies vorerst auch meine Meinung war, beeinflusst auch durch Berichte in Fachzeitschriften, wo sich Nurflügel den modernen Leitwerkskonstruktionen durchaus ebenbürtig oder gar überlegen gezeigt haben sollen. Besonders der Name H.J. Unverferth dürfte hier einigen von Ihnen wohl geläufig sein.

Auf Grund der mir bis jetzt vorliegenden Fakten bin ich allerdings zur Überzeugung gekommen, daß dieses Konzept in o.g. Fliegerkollegen eine hervorragende Werbeabteilung hat

und wie des öfteren die Realität etwas anders gelagert ist, als es die Werbung verspricht. Bitte dies nicht falsch zu verstehen, es ist von mir absolut wohlwollend und in keinster Weise negativ gemeint!

Zu den Fakten kam ich vor allem durch meine Jury-Tätigkeit beim letzten Wettbewerb in der Steiermark. Hier flog zum Vergleich ein "Leitwerkler" außer Konkurrenz mit, keine Konstruktion modernster Prägung, sondern ein gutes Alltagsgerät mit E 205 Profil und GFK-Finish.

Bei den Nurflügel-Seglern war eine breite Palette vertreten, vom Hi-Tech-Gerät in CFK-GFK-Bauweise eines deutschen Herstellers, über Eigenbaugeräte mit GFK-Finish, bis zum Baukastenflieger.

Nun, das Ergebnis am Ende war, daß der "Leitwerkler" mit großem Punktevorsprung gewonnen hätte, obwohl auch seine Ausgangshöhen nicht an die eines mittelmäßigen F3B-Starts herankamen und etwa im Bereich der besten Nurflügel-Segler lagen.

Somit war für mich klar, daß eine Vermischung der beiden Konzepte in den Segelflug-Wettbewerbsklassen derzeit nicht zielführend ist, da sich das Leistungsniveau noch zu unterschiedlich darstellt und daher der weiteren Entwicklung auf keinem Fall dienlich wäre. Dies zu meinen bisherigen Erkenntnissen über diese Pilot-Klasse

Beeindruckend war allerdings, mit welcher Begeisterung die Akteure trotz des trüben und naßkalten Herbstwetters bei der Sache waren und dies wäre schon einmal eine Basis.

Wir werden in diesem Jahr sehen, wie es weiter geht. Jedenfalls den Nuri's alles Gute!

Euer Gottfried Schiffer

DIN Typennummer	Hersteller Typo Art.Nr.	Kapazität [Ah]	Kälteprüfstrom [A]	Abmessungen lxbxh [mm]	Gewicht [kg]	Listenpreis [ÖS]	Bemerkungen
Hoppecke							
55044	190 7683	50	265	247x175x175	14,4	1.754,-	1.031,- netto Kassa
55414	190 7690	54	265	293x175x175	16,7	1.935,-	1.138,- netto Kassa
Sonnenschein		Accumulatorenfabrik Sonnenschein Ges. m. b. H. 1220 WIEN, Breitenleer Straße 150 Tel.: 0222/2205532					
55040		50	265	249*175*175	14,1		
55414		54	265	293*175*175	16,15		
55415		54	265	293*175*175	16,15		
55530		55	255	246*175*190	15,4		
55531		55	255	246*175*190	15,4		
55545		55	255	246*175*190	15,4		
55559		55	255	246*175*190	15,4		
55812		58	270	246*175*190	15,4		
56820T		68	270	293*175*175	16,7		
570451KT		70	270	272*175*225	19,3		
DS60	1310057100	57	270			2.215,-	GEL Füllung

Bundesfachreferent RC - IV und RC - SL Dr. Wolfgang Schober

Mit der Flugsaison 1993 tritt auch die neue MSO in Kraft, und ich möchte versuchen, diese unter die Modellflieger zu bringen. Um es gleich vorweg zu nehmen, es hat keine gravierenden Änderungen gegeben. Jedoch würden die vielen Ergänzungen, Sicherheitsbestimmungen und Detailänderungen in einer bloßen Auflistung unüberschaubar bleiben. Ich habe deshalb mit der Redaktion von *prop* vereinbart, daß die MSO der Klasse RC-SL in *prop* 2/93 und jene der Klasse RC-IV in *prop* 3/93 jeweils im Mittelteil veröffentlicht wird. Sollte das nicht funktionieren, so ist die MSO beider Klassen im Aero-Club Sekretariat bei Fräulein Lieb zu bekommen. Weiters besitzen alle Landesfachreferenten ein aktuelles Exemplar der MSO, sodaß man sich auch dort informieren kann.

Da ich immer wieder Anfragen bezüglich eines Computerprogrammes für die Auswertung von RC-IV und RC-SL Wettbewerben bekomme, konnte ich einen HTL-Schüler dazu animieren, ein solches zu erarbeiten. In diesem sind auch schon eventuelle Neuerungen wie die Promillewertung in RC-SL berücksichtigt. Allerdings wird dann am Flugplatz ein IBM-kompatibler PC mit MS-DOS Betriebssystem benötigt. Die Kosten für die einzelnen Programme belaufen sich auf jeweils 500,- S bei gleichzeitiger Abnahme beider Klassen auf 800,- S. Darin sind alle Kosten wie Porto und Diskette eingeschlossen. Bei eventuellem Interesse wenden Sie sich unter Angabe der gewünschten Diskettengröße bitte an

Arthur Göldner Rosentalerstraße
29 9586 Fünitz Tel.Nr.: 04257-2792

Zum Abschluß möchte ich noch eine Kurzinformation über die Änderungen in den Wettbewerbsprogrammen beider Klassen geben. Ich möchte aber darauf aufmerksam machen, daß sich Wettbewerbspiloten intensiv mit der MSO auseinandersetzen müssen, um den An-

sprüchen der Punkterichter zu genügen. Die folgende Kurzinformation weist nur darauf hin, wo es Änderungen gibt und macht keine Aussage über Details.

Klasse RC-IV

Das Flugprogramm ist in der schon lange Zeit bestehenden Form aufrecht geblieben. Es wurden lediglich antiquierte Bestimmungen gestrichen und die MSO auf einen modernen Stand gebracht. Folgende wichtige Neuerungen gibt es:

In Zukunft ist nach einem Fehlstart eine Startwiederholung möglich. Die Rahmenzeit wurde von 9 auf 10 Minuten erhöht.

Der Begriff Landekreise wur-

Terminänderung:

BBS-Pokalfliegen RC-MS, NW und LM verschoben auf 13.6. 1993

Terminberichtigung: RC-H2;

NW und ASKÖ-Bundesmeisterschaft am Stuhleck auf 17. 7. 1993.

Ö-Pokal RC-SL in Oberpullendorf auf 3. Juli verschoben.

F3F-ASKÖ-Bundesmeisterschaft am Stuhleck auf 18. 7.

Jugend-Zeit-Zielfliegen in Judenburg auf 22. 8. 1993

Terminergänzung: Internationaler

Zanonia-Pokal in RC-N und Sunrise, am 28.-29. 8. 1993 in Wr. Neustadt.

Niederösterreich. Landesmeisterschaft in F1A am 8. 5. 1993 in Wr. Neustadt.

de aus der MSO gestrichen und es gelten nur mehr die Landrechtecke. Bei den beiden Kreisen und bei der Haarnadel wurden die Größen- bzw. Längenangabe von 50m gestrichen. In Zukunft wird bei den Kreisfiguren eine deutlich sichtbare Schräglage der Flugmodelle gefordert, die aber 45° nicht überschreiten darf. Weiters wird ein vorbildgetreuer Flugstil verlangt.

In der Klasse RC-IV wird keine Promillewertung eingeführt.

Klasse RC-SL

Auch hier bleibt das bestehende Flugprogramm aufrecht. Lediglich der in der Saison 1992 erprobte Landeanflug wurde nun für Motormodell und Segelflugmodell verbindend eingeführt. Beide haben aber die Möglichkeit zwischen 2 Varianten (entweder eine 180°-Kurve oder zwei

90°-Kurven) zu wählen.

Die Landerichtung wird für beide Modelle freigegeben, d.h. sie muß nicht mehr mit der Startrichtung identisch sein.

In der Klasse RC-SL wird die Durchgangswertung in Form einer Promillewertung durchgeführt.

BUNDESFACHREFERAT F3 B

Ing. Manfred Lex 0663 / 029065

Nachdem in *prop* 1/93 die Liste der derzeit in Österreich und natürlich auch international gültigen Windenbatterien veröffentlicht wurden, es aber mangels an Platz für einige erklärende Worte fehlte wird dies hier nachgeholt.

Es können auch sogenannte GEL also Trockenbatterien verwendet werden, sofern sie die Forderungen (12V Starterbatterien sind und den DIN Kaltstartstrom 275 A) einhalten. Ob der hohe Preis in unserem Falle gerechtfertigt ist, wage ich zu bezweifeln. Dies muß vorher bei mir mittels eines Datenblattes nachgewiesen werden und sie wird dann in die Batterieliste übernommen.

Es ist wichtig dies vorher zu tun, weil bei Veranstaltungen es ein viel zu langes Herummessen bedeuten würde - es werden nur die Motoren wie bisher gemessen. Daher werden nur Batterien bei Wettbewerben im Inland akzeptiert, die in der gültigen Liste aufgenommen sind. Berichtigungen und Ergänzungen werden von mir an dieser Stelle veröffentlicht, bzw. eine vollständige Liste kann bei mir oder im Sekretariat angefordert werden.

Wie die Messungen an der Batterie im Ausland bei internationalen Wettbewerben gehandhabt wird, muß sich erst weisen; doch sei auf das neue Reglement verwiesen, das ich in *prop* 3/93 oder 4/93 vollständig veröffentlicht werden hingewiesen: **5.3.2.2c**

Stromquelle muß eine 12 Volt Blei/Säure-Batterie sein. Der höchstzulässige Kälteprüfstrom darf nicht höher sein als:

275A DIN oder
310A IEC oder
460A SAE.

Diese Festlegung des max. Kälteprüfstromes entspricht einem Innenwiderstand von ungefähr 6 Milliohm. Bei der Überprüfung der Batterie durch den Veranstalter soll der gemessene Innenwiderstand nicht kleiner als 5.4 Milliohm sein (6 Milliohm -10%) Meßmethoden siehe Anhang C.

Fliegerkollege Kowartz, ein auch in unseren nichttölgigen Reihen nicht unbekannter F3A Nationalmannschaftspilot, der bei der Fa. Stahlgruber in Salzburg arbeitet, hat uns ein interessantes Angebot und gleich einige Richtigstellungen angebracht.

In der Tabelle hat sich ein Druckfehler in Form einer 3 statt einer 2 eingeschlichen, was natürlich jedem von Euch sofort aufgefallen ist. Weiters ist die Type 59017 durch einen neuen Typ ersetzt worden, der aber nun nicht mehr dem Reglement entspricht und daher gestrichen wurde.

Angebot der Fa. Stahlgruber in allen ihren Niederlassungen:
55044 - 1907683 öS 1.031,-
55414 - 1907690 öS 1.138,-
netto Kassa.

Ein wie mir scheint gutes Angebot, da die Hoppecke-Batterien von der Zeitschrift "Stiftung Warentest" als sehr gut eingestuft und auch von vielen Fahrzeugherstellern als Erstausrüstung verwendet werden.

Eine tabellarische Auflistung dieser Batterien ist aus Platzgründen ausnahmsweise auf der gegenüber liegenden Seite und nicht hier untergebracht.

F3B-Termine 1993

	8. - 9. 5.	Kecskemét/U
	5. - 6. 6.	Szeged/U
N	5. - 6. 6.	Kaindorf/Stmk
LM		LM Stmk
I	3. - 4. 7.	Amay/B
I	2. - 5. 7.	Kiskun/U
STM	10. - 11. 7.	Judenburg/Stm
WM	6. - 15. 8.	Kfar-Saba/Isr
I	12. 9.	San Marino/I
N	18. - 19. 9.	Neusiedl/Bgld
LM		LM Wien und B
I	25. - 26. 9.	München/D

Von den ungarischen Bewerben ist bis dato nur Kiskun international ausgeschrieben, fällt jedoch nach Terminverschiebung mit Amay/B zusammen.

Die Nationalmannschaft zur WM 1993

Team Lex, Piloten:
Hofmann
Aichholzer
Ebner

Fachreferat Fesselflug

Dipl. Ing. Walter Reinsch

Liebe Fliegerfreunde!

Es ist wieder einmal an der Zeit, um mich in unserer "Hauszeitschrift" prop zu Wort zu melden. Nach der schöpferischen Umbruchszeit bei prop muß man diesem jetzt zugestehen, daß sich Form und Inhalt zum Besten gewendet hat und wird so der ursprünglichen Idee gerecht, in erster Linie eine Zeitschrift für alle österr. Modellflieger zu sein.

Warum ich das erwähne? Erstens weil es nicht immer so war und zweitens, weil diese Art von nationalem Modellflugmagazin, auf das wir stolz sein können, auf die Mitarbeit von Aktiven und Funktionären angewiesen ist.

Diese Möglichkeit einer "Öffentlichkeitsarbeit", z.B. für den Fesselflug, sollte man nützen. Da ich selbst dieser Aufforderung aus zeitlichen Gründen nur mühsam nachkommen kann, so hoffe ich auf etwas regere Mitarbeit aus den eigenen Reihen in Form von Berichten, um diese Sparte des Modellfluges nicht nur den Insidern sondern einem erweiterten Kreis interessierter Modellflieger nahe zu bringen.

Ein Wort in eigener Sache: aus bekannten Gründen werde ich meine Funktion als BFR mit dem nächsten Luffahrttag im

Herbst '94 zurücklegen, werde jedoch dieser Sportart soweit es mir nur irgendwie möglich ist, verbunden bleiben.

Nun zu den wichtigsten Ereignissen in Form einer Zusammenfassung:

1. F2B-Staatsmeisterschaft:

Sie wurde innerhalb des internationalen Paul Bugl Gedächtnisfliegen vom 29.-31.5.92 in Salzburg/Kraiwiesen ausgetragen.

1. und Österr. Staatsmeister Franz Wenzel, MBC Enzesfeld
2. Erhard Weinmann, SFMBC Eferding
3. Walter Weineisen, MBG Radfeld

2. F2 WM in Hradec-Kralove, CSFR vom 20. - 25. September 1992

Bis auf ausgezeichneten 6. Platz unseres F2C-Teams Fischer/Straniak blieben die Plazierungen der weiteren österreichischen Teilnehmer etwas unter den Erwartungen, was zum Teil mit äußeren Umständen, aber auch mit Lospech (F2D) zu tun hatte (separater Bericht folgt).

3. F2D Staatsmeisterschaft am 10.10.92 in Perg/OÖ:

Leider konnte aufgrund der geltenden MSO Regelung der Titel Staatsmeister nicht vergeben werden.

4. F2 EM in Pecs/H vom 17.-25.7.93:

Folgende Teilnehmer wurden vom ÖAeC nominiert.

- F2B: Franz Wenzel/NÖ
Erhard Weinmann/OÖ
Walter Weineisen/T
F2C: Fischer/Straniak/S
Nitsche/Nitsche/S
F2D: Rudolf Königshofer/OÖ
Günter Staffel/OÖ
Mannschaftsführer:
Walter Weineisen, Radfeld.

5. Sonstiges

Wettbewerbe-Termine siehe prop 1/93.

Achtung Terminänderung!

11.-13.6.93 Hradec Kralove/CR F2A,B,C F4B /früher 18.-20.6.93)

Paul Bugl Gedächtnisfliegen 1994 in Sbg/Kraiwiesen: bei der Jahreshauptversammlung des MFC Salzburg am 2.4.93 wurde dankenswerterweise die Durchführung o.g. internationalen Wettbewerbes beschlossen.

Qualifikationsbedingungen für LM, STM, EM, WM:

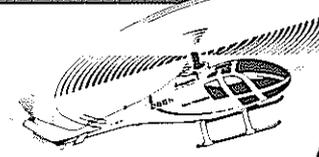
Im Zuge der Überarbeitung der MSO auf den letztgültigen Stand werden auch die Qualifikationsmodi neu festgelegt. Gültigkeit ab 1.1.94, genaue Info über prop.

Anfragen an die Bundessektion

Bei Punkterichterlehrgängen gibt es manchmal Teilnehmer, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und deshalb laut MSO Punkt 18.5.1 eine Punkterichtertätigkeit nicht ausüben dürfen (sie sind offensichtlich zu jung für dieses schwierige Amt). Da diese Aero-Club Mitglieder aber ab dem 16. Geburtstag als Erwachsene gelten und den vollen Mitgliedsbeitrag zahlen, sehe ich hier folgende Diskrepanz: Einerseits sind sie erwachsen genug, um den vollen Beitrag zu bezahlen, andererseits sind sie noch nicht so erwachsen, um eine Punkterichtertätigkeit auszuüben.

Ich persönlich stehe diesem Problem völlig emotionslos gegenüber, bin aber bei Punktrichterlehrgängen damit konfrontiert. Ich möchte die Mitglieder der Bundessektion deshalb bitten, eine für alle Beteiligten befriedigende Lösung zu treffen.

Wolfgang Schober



K 77/A

Graupner Original/Heim helicopter

Beratung und Service

Diese Fachgeschäfte führen auch alle Originalteile und Zubehör für die Modelle STAR RANGER, BELL 222h und LOCKHEED 200h.

<p>A-1160 WIEN MB-Findeisen GesmbH. Herbststraße 63 Tel.: (0222) 492 40 80</p>	<p>A-6130 SCHWAZ Modellbau-Ruppniß Husselstraße 10 Tel.: (05242) 53 59</p>	<p>A-8530 DEUTSCHLANDSBERG Modellbau Schweighofer Hauptplatz 9 Tel.: (03462) 25 41 19</p>
<p>A-4040 LINZ-URFAHR Modellbau Buchgeher Lentia 2000, Blütenstr. 15 Tel.: (0732) 23 05 61/62</p>	<p>A-6391 FIEBERBRUNN/TIROL Modellbau Foto Heinz Ing. Hanz Jöbstl Dorfstraße 5 Tel.: (05354) 63 61</p>	<p>A-5632 DORFGASTEIN 20 Walter Freyman Flugschule und Modellbau Tel.: (06433) 240</p>
	<p>A-6714 NÜZIDERS Neyer Helitechnik Landsstraße 15 Tel.: (05552) 64 0 11</p>	<p>A-6840 GÖTZIS Böckle Spielwaren-Modellbau Dr.-Allons-Heinzle-Straße 1-3 Tel.: (05523) 25 12</p>

Die Versicherungen des ÖAeC

Ist die Versicherung wirklich das "unbekannte Wesen"? Offensichtlich ja, denn sonst würden nicht viele von Euch mit großem Erstaunen reagieren, wenn sie von der Bundessektion Modellflug über unsere Versicherungen informiert werden.

Damit dieses "Versteckspiel" endgültig aufgeklärt und alle Unklarheiten restlos beseitigt werden, habe ich mich entschlossen, Euch die entsprechenden Informationen im folgenden Beitrag zukommen zu lassen.

Nun dies zur Einleitung und jetzt zur Sache:

Als Mitglied des ÖAeC habt Ihr bzw. Euer Verein folgende Versicherungen:

1. Kollektiv-Unfallversicherung ohne Flugrisiko

Der Versicherungsschutz ist gültig für alle Mitglieder der Sektion Modellflug.

- o Neu eingetretene Mitglieder haben ab dem Tag der Anmeldung (Poststempel) Versicherungsschutz, wenn der Mitgliedsbeitrag innerhalb Monatsfrist einbezahlt wurde.
- o Mitglieder, die im Vorjahr den ÖAeC-Mitgliedsbeitrag bezahlt haben, genießen im Folgejahr Versicherungsschutz, wenn der Beitrag des Folgejahres vor dem 31. März einbezahlt wird.

Versichert sind berufliche und außerberufliche Unfälle. Ausgenommen sind Flugunfälle, es sei denn als Fluggast (d.h. wenn Ihr mit einem "großen Bruder" mitfliegt).

- o Geltungsbereich: Ganze Welt.
- o Leistungen der Versicherung: Todesfall: S 50.000,- an unterhaltsberechtigter Hinterbliebener. Bei Dauerfolgen: S 120.000,-, Taggeld: S 35,- vom 15. - 365. Tag des durch den Unfall bedingten Krankenstandes.

Seit 1985 werden bei Doppelmitgliedschaft (Mitgliedschaft beim ÖAeC über 2 Vereine) im Schadensfall von der Versicherung auch die doppelte Leistung erbracht!

Erläuterung: Diese Unfallversicherung beschränkt sich nicht nur auf die Ausübung von modellfliegerischen Aktivitäten.

2. Modellflug-Haftpflichtversicherung

Diese ist für den aktiven Modellflieger besonders wichtig und entspricht etwa der Auto-Haftpflichtversicherung.

Die Bestimmungen über den Beginn des Versicherungsschutzes sind dieselben wie bei der Kollektiv-Unfallversicherung (siehe Pkt.1)

Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf die persönliche Haftpflicht sämtlicher Mitglieder der Sektion Modellflug aus dem Halten, Besitz und Betrieb von Flugmodellen ohne Düsen-, Raketen oder ähnlichen Antrieben. Mitversichert ist die gesetzliche Haftpflicht aus Flügen bei jeder fliegerischen Veranstaltung im Rahmen eines öffentlich ausgeschriebenen Wettbewerbes.

Nicht versichert sind Schäden im Zusammenhang mit Auswirkungen der Kernenergie oder radioaktiver Verseuchung.

- o Der Selbstbehalt beträgt: S 0,-.
- o Geltungsbereich: Europa, geographisch zu verstehen (Gebiete der ehemaligen Sowjetunion westlich des Ural gebirges und -flusses und nördlich des Kaukasus, ferner die europäische Türkei und Griechenland mit sämtlichen Inseln gehören dazu). Nicht mehr zu Europa zählen Zypern, Island, Grönland, Spitzbergen, die Kanarischen Inseln und die Azoren.
- o Leistungen der Versicherung: Die Pauschaldeckungssumme beträgt **S 10.000.000,-**.

Erläuterung: Nicht versichert sind Schadensereignisse, die durch Kollision von Flugmodellen entstehen. **Wichtig:** wenn Kraftfahrzeuge am Modellflugplatz nicht auf den zugewiesenen Abstellräumen (Sicherheitsräume) stehen oder Sicherheitszonen überfahren, besteht ebenfalls kein Versicherungsschutz. **Im Klartext:** Wenn jemand über die Piste fährt, weil er zu faul zum Tragen der Startbox ist und das Fahrzeug durch ein Modell beschädigt wird, dann zahlt die Versicherung nicht.

Ein anderes Beispiel: Ein Modell fliegt seinem Piloten davon und stürzt auf ein außerhalb des Flugplatzes abgestelltes oder fahrendes Fahrzeug, dann besteht selbstverständlich Versicherungsschutz. Das gilt natürlich auch, wenn Ihr auf keinen Modellflugplatz fliegt (Hang etc.).

Ihr seid bei der Ausübung des Modellfluges grundsätzlich bis 20 kg Modellfluggewicht und egal wo Ihr fliegt versichert!

Im übrigen ist jede Haftpflichtversicherung (siehe Auto) eine Zeitwertversicherung. Das heißt, daß Ihr im Schadensfall, als Geschädigte den Bausatz des Modells und die zerstörten und beschädigten technischen Einrichtungen finanziell abgegolten bekommt. Arbeitsstunden können keine verrechnet werden, da dies mehr oder weniger durch den neuen Bausatz aufgewogen wird.. Natürlich werden Lacke, Klebstoffe, Dekorfolien etc. ebenfalls ersetzt!

Im Rahmen des Vertrages zwischen ÖAeC und der Versicherung sind neben der gesetzlichen Haftpflicht für Schäden, die aus der Haltung von Modellflugzeugen bis 20 kg entstehen, Schadenersatzverpflichtungen des Österreichischen Aero Clubs oder einer Landesorganisation als Veranstalter aus sämtlichen öffentlichen Veranstaltungen betreffend Modellflugzeuge wie z.B. Internationale Wettbewerbe, Österreichische Meisterschaften, Staatsmeisterschaften und Landesmeisterschaften mitversichert.

Daß in der Polizza auch Schadenersatzverpflichtung aus der Haltung oder Verwendung von Luftfahrtgeräten ausgeschlossen sind, ergibt sich aus der Notwendigkeit der eigenen Versicherung für Modellflugzeuge.

Schadenersatzansprüche an Luftfahrtgeräten (Modellflugzeugen) sowie daraus resultierende Folgeschäden abgeleitet aus einem Fehlverhalten eines Organs des jeweiligen Veranstalters gelten als mitversichert. **Zum Beispiel:** Der Verantwortliche des Sender-Depots gibt versehentlich einen Sender mit gleicher Kanalbelegung aus. Der Pilot schaltet ein und....crash!

3. Vereinshaftpflicht-Versicherung

Der Versicherungsschutz erstreckt sich auf die gesamte, aus der Vereinstätigkeit resultierende gesetzliche Haftpflicht, die den zur Vertretung des Vereins nach außen berufenen Personen, sowie sonstigen Mitgliedern des Vereins obliegt.

Mitversichert gelten auch Schadensersatzansprüche aus den dem Verein gehörigen oder von ihm gemieteten oder gepachteten Grundstücken und Räumlichkeiten.

Die Versicherung erstreckt sich ferner auf die Durchführung nicht öffentlicher Luftfahrtveranstaltungen, die im Rahmen des Vereinsbetriebes - ohne Teilnahme von Zuschauern und ohne einer behördlichen Genehmigung zu unterliegen - durchgeführt werden. Für einen Flugtag muß eine eigene Versicherung abgeschlossen werden.

Schadensersatzansprüche - resultierend aus Schäden durch Luftfahrzeuge oder Luftfahrtgerät - sind nicht Gegenstand dieser Versicherung (Verweis auf Modellflug-Haftpflichtversicherung).

Leistung der Versicherung: bis zu S 300.000,- pro Personenschaden, bis zu S 1.200.000,- pro Personenereignis und bis zu S 120.000,- für Sachschäden.

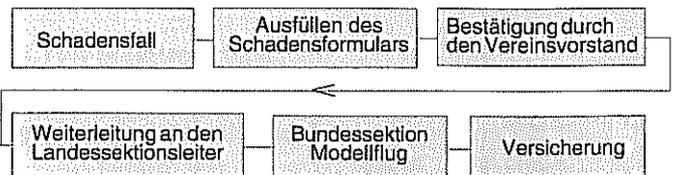
Verhalten bei einem Schadensfall:

Kommt es nun leider trotzdem zu einem Schadensfall, dann ist folgendes zu beachten:

1. Kein Schaden entsteht ohne Ursache, das heißt, ein Modell stürzt nie ohne Grund ab. Daher muß ein Grund

angegeben werden (Akku defekt, Steuerfehler etc.).

2. Das Schadensformular (liegt bei Eurem Obmann auf) muß entsprechend ausgefüllt, durch den Vereinsvorstand (Obmann) mit dessen Stellungnahme versehen und an den Landessektionsleiter weitergeleitet werden. Dieser fügt sein Statement bei und leitet die Schadensmeldung weiter an die Bundessektion. Die Bundessektion überprüft das Formular und sendet es an die Versicherung zur Schadensbearbeitung.



Einfach, nicht? Haltet Euch bitte an diesen Ablauf.

Sollte sich die Versicherung mit Euch in Verbindung setzen, dann verständigt umgehend die Bundessektion Modellflug (Tel.: 0222/505 10 28-77).



ROYAL

ELEKTRONIK

Inh. H. MERITZ

Kollergasse 6

1030 Wien

Tel.: 0222/73 67 314

Fernsteuerungen

Empfänger

Servos

Fahrtregler

Ladegeräte

RC-Autos

RC-Elektronik

WEBRA-SERVICE

Modellbauelektronik Servicecenter Wien

Reparaturservice für alle elektronischen Modellbauartikel

Kurze Reparaturdauer - Gratskostenvoranschlag- Reparaturgarantie

Günstige Reparaturpreise z.B: Komplettabgleich FM-Sender & Empfänger, Akku & Schalterkabelkontrolle, Impulsabgleich, Potentiometertest, Reinigung von Kontakten & Gehäusen, Temp.- & Dauertest... **Mit Reparaturbericht & Reparaturgarantie nur 390.- excl. MWST !**

NEU ! MSC 8 Automatik Microschnellladegerät

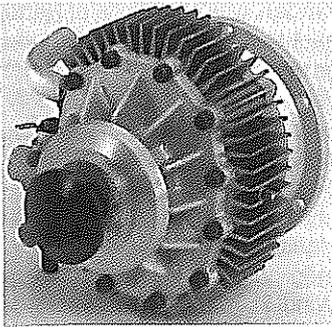
Absolut verpolungs- & kurzschlußfest, ohne Sicherungswechsel !!!

100% Laden von 4-8 NiCd-Zellen, Kapazität egal, vollautomatisch für Empfänger-, Sender-, Auto-, Flugakku... Nur so groß wie ein Walkman ! **Einmalig: Mit 2 JAHRES- TOTALGARANTIE**

Erhältlich in den Wiener Modellbaugeschäften oder bei Royal Elektronik um 1250.- incl. 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 die Änderung der Frequenz des Empfängers von 40 MHz auf 35 MHz und umgekehrt wird auf Wunsch durchgeführt.



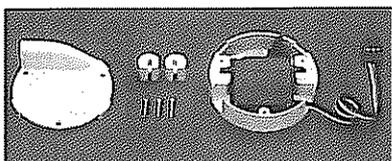
Graupner
Wankelmotor für Großmodelle

Für besondere Modelle bietet Graupner einen Wankelmotor an, der nach dem Viertakt-System arbeitet. Dieser luftgekühlte Einscheiben-Rotationskolbenmotor wurde extra für große Flugmodelle entwickelt. Er ist nicht nur leistungsstark und drehfreudig, er läuft vor allem äußerst vibrationsarm, da es in diesem System keine hin- und hergehenden Bauteile mehr gibt.

Ein weiterer Vorzug ist seine kompakte Bauweise und sein Gewicht von 1,8 kg. Das Kammervolumen beträgt 37,4 ccm, die Motorleistung wird mit 4,5 PS (3,3 kW) angegeben. Beachtlich ist der Drehzahlbereich, der von 2.500 bis 11.000 U/min reicht. Durchmesser und Länge betragen 122 mm und 105 mm.

robbe
Servo Look 2

Für die kleinen 15/16 mm-Flächenservos gibt es jetzt Flächenservoschnellbefestigungen, die einen kraftschlüssigen Einbau in die Fläche erlauben. Dadurch erfolgt keine Schwächung der Flächenstabilität. Schneller Wechsel oder Zugriff zum Flächenservo ist möglich. Aufschraubbare Abdeckung mit angeformten Gestängeauslaß. Gewicht nur 5 Gramm. Passend für die robbe-Servos S 9601, S3302, S 135, S 3501 oder vergleichbare Servos.



Multiplex
Drehzahlregler für Hubschrauber

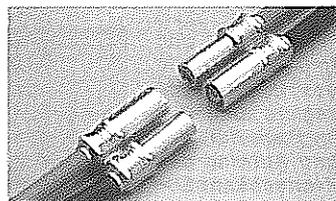
Mit dem "MC-System-Controller" erübrigt sich umständliches Einstellen der Drehzahlen, denn dieses Gerät übernimmt automatisch die Aufgabe: Über einen Steuerkanal wird die gewünschte Systemdrehzahl vorgegeben, der Regler steuert den Motor so schnell und präzise, daß selbst bei starkem Lastwechsel die Systemdrehzahl nahezu konstant bleibt.

Als Besonderheit zeichnet sich dieser Regler durch enorme Unempfindlichkeit gegenüber Spannungseinbrüchen aus, ferner durch ein ausgezeichnetes Regelverhalten und durch die in vier Varianten einstellbare Regelcharakteristik. Gewicht: 34 g



robbe
Neues Goldstecker-System GS 4

Mit einem neuen System von Steckern wartet robbe nun für alle Elektroflieger auf. Das wesentliche Charakteristikum sind vergoldete, gedrehte Federkontakte, die um 30 Prozent weniger elektrischen Widerstand aufweisen, als bisherige Konstruktionen. Pro Kontakt fallen nur noch 0,2 Milli-Ohm an. Die eingelöteten Kabel haben einen ausreichend großen Querschnitt von 4 mm², womit auch hier mit Ohm'schen Widerstand gespart wird.



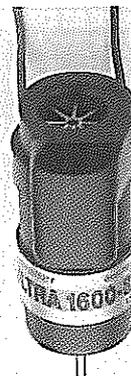
Das System wird mit symmetrischen Steckern angeboten, die beispielsweise zum Umpolen von Motoranschlüssen notwendig sind, mit verpolungssi-

cheren asymmetrischen Steckern zum Anschluß an Akkus oder Fahrtreglern und als Winkelstecker zum Einstecken in Einbaubuchsen von E-Motoren. Die Strombelastung darf bis zu 80 Ampere ansteigen. 30.000 Steckzyklen werden garantiert.

Graupner
ULTRA 1600-8 Heli mit Kühlgebläse

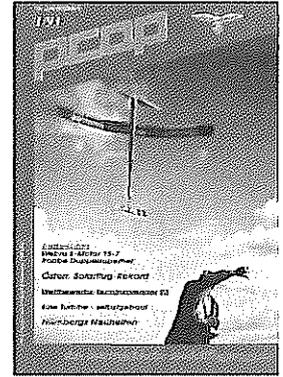
Der bewährte Hochleistungsmotor ULTRA 1600-8 18 V wurde nun über dem hinteren Lagerschild mit einem Radialgebläse versehen. Die Kühlluft wird dabei quer durch den Motor geleitet, sodaß ein großer Teil der dort entstehenden Wärme abgeführt wird. Der Leistungsbedarf des Gebläses ist vernachlässigbar gering.

Dieser Motor ist als Antrieb für den Trainer E vorgesehen. Eine



Abkühlphase zwischen zwei Flügen kann damit auf ein Minimum reduziert werden oder sogar ganz entfallen. Der Antrieb ist auch für Kunstflug geeignet. Die Gehäuselänge mit Gebläse ohne Welle beträgt 104 mm, die zusätzliche Breite des Gebläsegehäuses ca. 11,5 mm. Als Gewicht gibt Graupner 445 g an.

Graupner bietet zu verschiedenen Elektromotoren auch neue Getriebe an. Ein besonders interessantes ist das Zahnriemengetriebe Power Gear 2,5:1 für Hochleistungsmotoren ULTRA 800 bis ULTRA 1000. Der Zahnriemen hat zur Verstärkung Stahlilitzen eingebettet, die 5 mm-Abtriebswelle ist doppelt kugelgelagert, wodurch das Getriebe fast lautlos läuft. Gewicht: ca. 70 g.



Zu unserem Titelbild von Heft 1/93 wäre noch einiges hinzuzufügen, Da nur das Foto und kein Begleittext zur Verfügung stand, gingen einige wichtige Details verloren. Das im Bild startende Gummimotor-Modell - 1,5 m Spannweite, 12 g/dm² Flächenbelastung und 50 Sekunden Motorlaufzeit = ca. 60 m Ausgangshöhe - ist der "Welles", konstruiert, gebaut und geflogen von Klaus W. Salzer, der damit eine Reihe von Wettbewerben gewonnen hat. Im richtigen Moment auf den Kamera-Auslöser gedrückt hat übrigens die bekannte Freiflugpilotin Verena Greimel.

Blue Airlines
Neue E-Segler

Der westfälische Elektrospezialist Blue Airlines brachte drei neue Varianten und Modelle heraus. Als Blue Action-T steht eine Ausführung mit T-Leitwerk des bisherigen Modells zur Verfügung, an dem auch sonst noch einige Verbesserungen vorgenommen wurden. Der Hotliner (10 bis 24 Zellen) hat eine Spannweite von 2500 mm, ein HQ 1,0 als Profil, Querruder und Wölbklappen und kann für extremen Kunstflug eingesetzt werden.

Das zweite Modell namens Blue Capri, wird vom Hersteller als Luxusliner bezeichnet, der mit vier kombinierbaren Querruder/Wölbklappen ausgerüstet ist. Spannweite 3500 mm, Profil HQ 3,0, 14 bis 24 Zellen und besonders hoher Vorfertigungsgrad. Dieser Elektrosegler soll besonders gut für lange Thermikflüge geeignet sein.

Die dritte Neuheit nennt sich Blue Celle, ein ebenfalls fast fertiger Segler mit drei Meter Spannweite und dem schnellen Profil HQ 3,0. Auch er kann mit 12 bis 24 Zellen ausgerüstet werden und ist so dimensioniert, daß damit jede Art von Kunstflug absolviert werden kann.

Erich Jedelsky

RC-Leichtwindsegler Grundsätzliches

Es ist jammerschade, daß sich auch heute immer noch so viele Modellflieger bei Wetterlagen und in Gegenden mit wenig Wind die großen zusätzlichen Flugmöglichkeiten mit ihrem Fluggenuß mit einem Leichtwindsegler bester Sinkgeschwindigkeit entgehen lassen.

Ich gehe nie zum Fliegen, ohne neben einem "Schnellen" nicht auch einen Leichtwindsegler mitzuhaben. Die Vorzüge dieses Typs konnte ich seit dem Beginn meiner Leichtwindsegler-Entwicklung im Jahre 1973 vorexerzieren. Die "Trägheitskonstante" gegenüber Neuem

noch mehr prädestiniert ist und der diesen Namen zu Recht tragen würde, fehlt immer noch am Markt.

Wofür und warum?

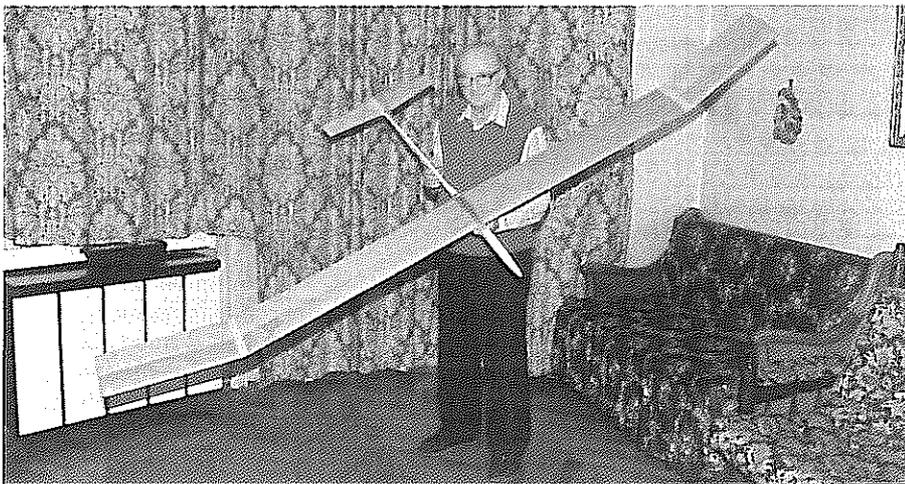
Der Name sagt es schon: der Leichtwindsegler ist ein Segler

Start und Landung das Fliegen möglich. Ein Leichtwindsegler kann schon bei Wind von 1 - 2 m pro Sekunde und weniger sicher oben bleiben. Wenn die "Schnellen" absaufen und ihre Modellflieger am Boden sitzen und nur "Schmähführen" können, tummelt sich der Leicht-

werden, was aus nächster Nähe erlebt werden kann. Ähnlich wie es uns die Bergdohlen vollendet vormachen. Ist doch mit einem Leichtwindsegler auch das Fliegen an niedrigsten Aufwindgebern wie Felsblöcken, Busch- und Baumreihen, Waldrändern, Hausdächern, Dämmen usw. möglich, wo sich bei stärkerem Wind kein schnelles Modell in der schmalen Aufwindzone halten kann. Und eine solche "Bodenakrobatik" kann immens viel Spaß machen, bald wie beim Kunstflug, ist aber viel leichter erlernbar.

So ist überhaupt der gutmütige Leichtwindsegler auch für den nicht so routinierten Modellflieger, wie es viele ihr Leben lang bleiben, leicht zu beherrschen, weil bei seiner geringen Geschwindigkeit keine raschen Reaktionen nötig sind. Die richtige Ergänzung zu einem Einsteigermodell.

Wie langjährige Praxis gezeigt hat, ist am Hang die Aussicht bedeutend größer, Thermik zu erwischen, als in der Ebene. Einmal weil die Thermik in Hanghöhe bereits schon ausgeprägter ankommt. Zweitens muß das Modell, wenn es keinen Anschluß bekam, nicht gelandet werden, sondern kann im Hangaufwind weiterfliegen und auf die nächste Blase warten. Lange kann am Spätnachmittag in der abklingenden schwachen Thermik noch gesegelt und Höhe geholt werden. So ist das Hangsegeln überhaupt die rationellste Flugart, wobei der Leichtwindsegler die Möglichkeit, immer noch fliegen zu können, noch einmal graduell erhöht. So fliege ich die letzten zwanzig Jahre praktisch nur noch am Hang.



Erich Jedelsky 1993 mit seinem Leichtwindsegler. Spannweite 2700 mm, Flächenbelastung 16 g/dm

für Wetterlagen mit wenig Wind. Bei wenig Wind hat das Modell mit der geringsten Sinkgeschwindigkeit die größten Chancen, am leichtesten und am längsten "oben" zu bleiben

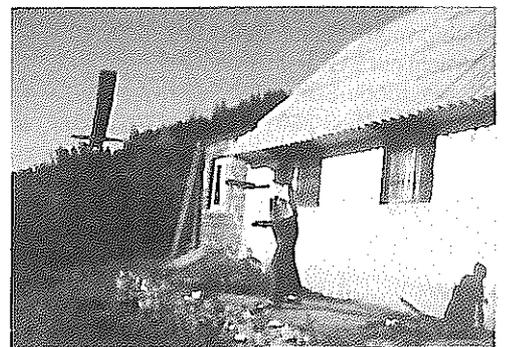
Beim Fliegen in der Ebene ist der Hochstart direkt und ohne jede Gummizwischenschaltung möglich, ist doch der Leichtwindsegler nichts anderes, als ein größerer Freiflugsegler mit RC ausgerüstet. Die für Hochstart vorhandene Größe des Flugfeldes begrenzt die Länge der Hochstartleine. Dies ist das grundsätzliche Handicap der Hochstartfliegerei in der Ebene

Am Hang dagegen ist mit geringstem Platzbedarf nur für

windsegler in seinem Element.

Und das Fliegen dabei, oftmals in Brusthöhe über der Hangkante, hat seinen besonderen Reiz, können doch Stellen geringeren oder besseren Aufwinds genüßlich ausgeflogen

"Fliegen vor der Haustüre": Start des Leichtwindseglers zum Flug im Dach-Aufwind und Aufwind der Zwetschkenbäume. Der Autor 1990 in seinem verlorenen Refugium in den Bergen Bosniens.



ist halt im Modellflug recht hoch. Hat es doch auch immens lange gedauert, bis nach dem Airfishs eine andere Firma mit einem ähnlichen Modell nachfolgte. Heute, 20 Jahre nach dem Erscheinen des Airfishs hat fast jede renommierte Erzeugerfirma wie Graupner, Robbe und andere ein Einsteigermodell mit Jedelsky-Flügel in ihrem Programm. Ein Leichtwindsegler, für den dieser Flügel aber fast

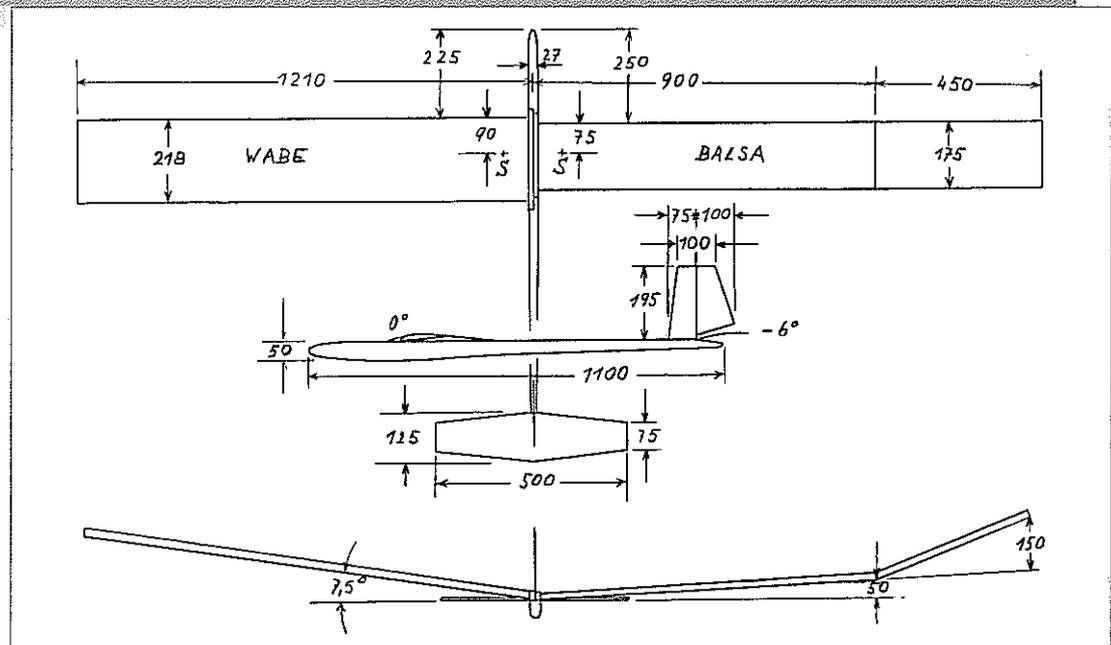
Auch die These, daß man um Thermik suchen zu können, ein schnelles Modell braucht, ist für den Leichtwindsegler - nur fliegend bei wenig Wind - , nicht zutreffend, weil er bereits in den schwachen Aufwinden steigen kann, die die "Schnellen" mit ihrer größeren Sinkgeschwindigkeit nur durchfliegen, er also meistens gar nicht viel suchen muß.

Dies konnte ich bei einem Vergleichfliegen mit einem E-Modell, zweimal über je einem Nachmittag hinweg klar demonstrieren. Ich blieb im schwachen Hang- und thermischen Aufwind praktisch ununterbrochen oben, nur kurz herunterkommend zum Akkuwechsel und Bedürfniserledigung. War sofort wieder oben, während das schnelle E-Modell laufend herunter mußte.

Soblieb ich mit meinem Leichtwindsegler alles in allem mehr als doppelt so lange in der Luft wie das E-Modell. Dies lieferte auch das Ergebnis, daß der Leichtwindsegler am Hang viel rationeller ist als der viel aufwendigere Segler mit E-Motor als Hilfsmotor.

Selbst bei fast oder absoluter Windstille hat der Leichtwindsegler am Hang beim probeweisem Herausfliegen, "ob es schon geht", die weitaus größeren Chancen Thermikanschluß zu bekommen. Nach einem kleinen Hochstart mit nur 20 m Leine können diese Chancen nochmals graduell erhöht werden.

Drum: Nimmt man alles in allem, ein dreifaches Hoch auf den Leichtwindsegler. □



Der Leichtwindsegler in der Dreiseitenansicht. Die rechte Tragflächenhälfte stellt die Ausführung als Balsa-Flügel dar, die linke dagegen die Version mit dem 1. Wabenflügel von Karl Mayer (siehe prop 1/93).

Zwei Stufen der Entwicklung des RC-Leichtwindseglers Funktioneller und "schöner" Typ

Wenn man viel experimentiert und in erster Linie am Fliegen interessiert ist, wo "das Bauen einen nur unnötig aufhält", ist der funktionelle Typ nicht nur dem eigengesetzlichen Luftfahrzeug "Flugmodell" der angemessene, sondern auch der rationellste, weswegen ich ihn vorziehe. Deshalb habe ich auch von allem Anfang an nur den Jedelsky-Flügel zu Grunde gelegt, der von jedermann leicht gebaut werden kann und der gegenüber dem baukomplizierteren Skelettflügel mit seinen dauernden Bespannungsrissen auch viel robuster für die Praxis ist. Auf den geringen Gewichtsvorteil des Skelettflügels wurde bewußt verzichtet. Bei großer Vollendung hat auch jede rein funktionelle Form ihre arteigene reizvolle Schönheit.

Selbstverständlich kann auch

der aufwendigere "schöne", das heißt meistens der flugzeugähnliche Typ bei nicht groß gravierenden Leistungs- und Eigenschaftseinbußen im Leichtwindsegler verwirklicht werden.

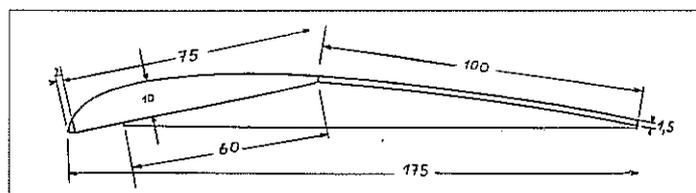
Die 1. Entwicklungsstufe

Nachdem 1973 der Airfish herausgekommen war und sein 95 mm tiefes Profilbrett zur Verfügung stand, begann ich mit der Entwicklung des Leichtwindseglers auf der Basis des obigen Profilbrettes und mit der stolzen Zuladung von 390 g der damals repräsentativen Vario-prop RC-Empfangsanlage (Grund- und Doppelschaltstufe, Schalter, 2 Linearservos und 600 mAh DEAC-Akku), für die auch der Airfish konzipiert war.

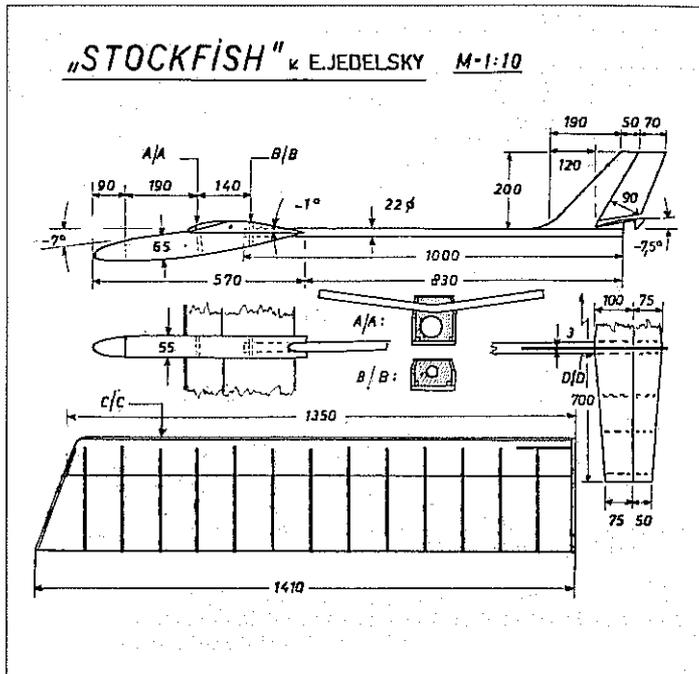
In den nächsten 4 Jahren erprobte ich an 3 Rümpfen über

30 Flügel mit verschiedenen Grundrissen, Spannweiten, Streckungen, Anteilen des Profilbrettes an der Gesamttiefe, also der Unterseitenfüllung, Profilwölbung und manch anderes. Dabei zeigte es sich unter vielem anderen, daß mit freiem, wiewohl sehr geschultem Auge, mit anderen Grundrissen keine klar merkbare Leistungssteigerung, d. h. bessere Sinkgeschwindigkeit gegenüber dem einfachen Rechteckflügel zu erkennen war, weshalb der einfache Rechteckflügel meistens genügte. Ein zweites bemerkenswertes Ergebnis ist anzuführen: Bei Re-Zahlen um 90.000 konnte ich ein ca-max von fast 1,6 erfliegen.

Aus dieser umfangreichen Arbeit kristallisierten sich zwei herausragende Modelle heraus: Der "4 1/2 m-Airfish" und der



Tragflächenquerschnitt des obigen Leichtwindseglers mit dem Balsaflügel. An das 75 mm tiefe, gefräste Profilbrett schließt sich die 1,5 mm starke Endfahne an. Eine Bauweise, die nicht einmal ein Baubrett benötigt.



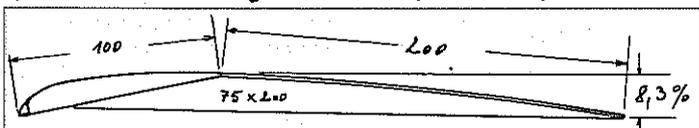
"Stockfish". Beide brachten in punkto Sinkgeschwindigkeit einen beachtlichen Fortschritt gegenüber dem Airfish.

Der Stockfish

Entwurfsziel war bestmögliches Sinken unter den folgenden Bedingungen. Vorgegeben die Spannweite in Form des 1350 mm langen Profilbrettes und die Verwendung der vorliegenden Rippen meiner Bauelemente. Da Rumpf und Leitwerk feststanden, war es somit eine Optimierungsarbeit von Flügeltiefe, also Streckung und der sich daraus ergebenden unterschiedlichen Flächenbelastungen.

Das Ergebnis - der 300 mm tiefe Flügel mit nur Streckung 9 - war ziemlich überraschend. Gegenüber dem Airfish-Flügel mit seinen 12 bis 14 g pro dm² Eigengewicht war der Stockfish mit seinen 10 g/dm² ein Fortschritt, wie auch mit seiner Gesamtmodellflächenbelastung von 19,5 g/dm² gegenüber dem Airfish von über 30 g/dm². Aber viel an Leistung mußte durch die geringe Streckung und das zu wenig gewölbte Profil von yo-

8,3 % Oberseitenwölbung beim Stockfish, Endfahne 2,5 mm Balsa.



max = 8,3 % verschenkt werden, was eben durch die obigen Prämissen folgte. Bei seiner Re-Zahl von um 85.000 hätte das Profil fast 11% maximale Oberseitenwölbung haben können.

Der 4 1/2 m-Airfish

Hier wurde der Versuch gemacht, mit größerer Streckung zum Ziel der geringen Sinkgeschwindigkeit zu kommen. Bedingung war: Das Modell mußte der Einfachheit halber wieder nur aus den gegebenen Bauelementen meiner Bauweise hergestellt werden.

Der Originalrumpf des Airfishs wurde stark mit Glasfaser/Epoxy beschichtet, Höhen- und Seitenleitwerk vergrößert. Der Flügel mit der einfachen V-Form des Airfishs hatte folgenden Grundriß: Ein Rechteck-Mittelteil mit ansteckbaren, trapezförmigen Außenflügel (der "Leichtwindflügel" des normalen Airfishs). Das Besondere dabei: Bei den Rechteck-Mittelteilen bestanden aus Gründen der Torsionsfestigkeit Profilbrett und Endfahne aus Kiefer.

Übersichtszeichnung des Stockfish. Die große Flügeltiefe von 300 mm ergibt bei 2700 mm Spannweite einen allerdings sehr gedungenen Flügel.

Stummel-Airfish

Ein Ergebnis, das in die ganz entgegengesetzte Richtung zum Leichtwindsegler ging, soll nicht unerwähnt bleiben. Die beiden Mittelteile des 4 1/2 m-Airfishs aus Kiefer wogen zusammen 1200 g. Mit diesen beiden Mittelteilen allein, ohne den trapezförmigen Außenteilen, und einem Fluggewicht von 2500 g, was einer Flächenbelastung von 70 g/dm² entspricht, konnte ich mit diesem "Stummel"-Airfish noch bei 20 m/sec Wind problemlos am Hang fliegen.

Durch Hochrunden der vorderen Profilunterseite konnte ich mit einem weiteren "Stummel"-Airfish mit einem trapezförmigen Flügel ganz aus Erlenholz bei der gleichen Flächenbelastung von 70 g/dm² den ca-Punkt, ab dem der große Widerstand beim "Vogelprofil" meiner Bauweise beginnt, auf ca = 0,3 absenken.

Die 2. Entwicklungsstufe

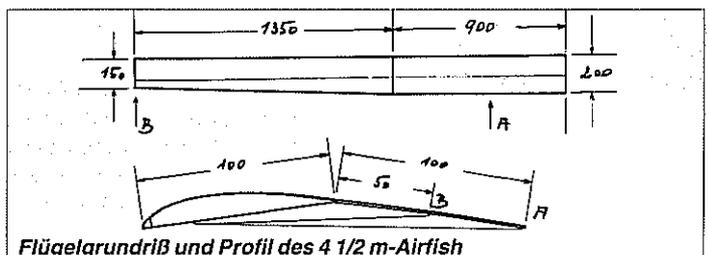
Mit dem viel handlicheren Stockfish hatte ich dann einige Jahre viel Spaß. Inzwischen war die Entwicklung der RC-Anlagen mit Riesenschritten vorangegangen und 1980 stand mir

seitenwölbung von 10 Prozent yo-max aufwies. Mit dieser geringeren Flügeltiefe, somit geringerem Volumen von Profilbrett und Endfahne ergab sich eine graduelle Verbesserung im Flügelgewicht pro Quadratdezimeter, da ja das Volumen und damit das Gewicht mit der 3. Potenz geht.

Mit leichtem, aber nicht leichtestem Balsa erreichte ich nun 6,5 g/dm² Flügeltgewicht gegenüber den 10 g/dm² beim Stockfish. Mit diesem KÖ-C-Flügel machte ich in den 80er Jahren eine Reihe Leichtwindsegler, bei denen in der Spannweite, somit Streckung, bis an die Grenze der Torsionsfestigkeit gegangen wurde. Sie fanden 1985 ihren Abschluß in einem Typ, wie ich ihn noch heute fliege.

Als Extrem konnte ich damals mit ausgesucht leichtestem Balsa eines 2,7 m spannenden und 150 mm tiefen Flügel einen Leichtwindsegler von 13 g/dm² Flächenbelastung erreichen. Damit konnte ich mit dem 100er-Akku für die zwei Microservos eineinhalb Stunden lang fliegen.

Mit einer Beschichtung des Flügels mit 50g/dm² Glasseide und Epoxy, was das Gesamtgewicht nur wenig erhöhte, die Oberflächenhärte wesentlich, die Torsionsfestigkeit etwas verbesserte, konnte ich mit Trapez-Flügelenden mit der Spannweite bis 3 m gehen.

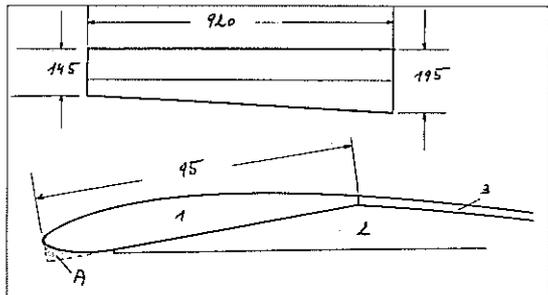


Flügelgrundriß und Profil des 4 1/2 m-Airfish

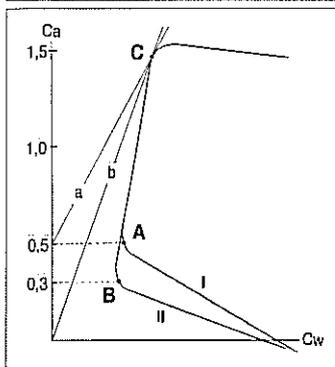
mit der Webra-Anlage (Empfänger, Schalter, 2 Microservos, 100 mAh Akku) eine RC-Zuladung zur Verfügung, die nur noch 190 g auf die Waage brachte. Damit begann ein neuer Abschnitt in der Leistungssteigerung bei meinen Leichtwindseglern.

Ausgangspunkt war jetzt der Flügel der KÖ-C, dessen Profil nun wieder die optimale Ober-

In der Folge vergrößerte ich die Profiltiefe auf 175 mm, indem ich eine 100 mm tiefe Endfahne verwendete und erhöhte dabei die maximale Oberseitenwölbung wieder auf 10 Prozent. Bei der gleichen Spannweite verringerte sich zwar die Streckung, aber die Modell-Gesamtflächenbelastung wurde geringer und das extremere "Vogel-



Grundriß des 2. "Stummel"-Airfishs mit hochgerundeter Vorderer Unterseite. 1 = Profilbrett ohne Nasenleiste, 2 = Rippe, 3 = Endfahne, A = Hochrundung.



Charakteristischer Polarenverlauf des Jedelsky-Flügels: A = Punkt des beginnenden großen Widerstandes (Normalprofil mit Nasenleiste), B = Punkt beginnenden großen Widerstandes beim hochgerundeten Profil, C = Punkt besten Gleitens und Punkt besten Sinkens fallen zusammen. a = Tangente für bestes Sinken, b = Tangente für bestes Gleiten, I = Normalprofil mit Nasenleiste, II = hochgerundetes Profil.

profil" mit der geringeren Unterseitenfüllung ergibt ein höheres ca-max, sodaß insgesamt eine weitere merkbare Verbesserung der Sinkgeschwindigkeit herauskommt.

Bei dem verwendeten Balsa von mittlerer Qualität, wie es heute nur noch zu bekommen ist, beträgt das Flügeleigengewicht 8,4 g/dm². Beim Akku ging ich auf den 450er über, der meistens für einen Flugtag reicht. Dies ist mein jetziger Stand. Es ist der Leichtwindsegler der Fo-

tos und Übersichtszeichnung.

Zum Fliegen

Ein Jedelsky-Flügel als typischer Hochauftriebsflügel erreicht die geringste Sinkgeschwindigkeit, wenn er gerade noch nicht überzieht, er muß aufgrund des charakteristischen Polarenverlaufes seines Profils nahe am ca-max geflogen werden.

Da die Streckung bis an die Grenze der Torsionsfestigkeit getrieben ist, beginnt der Flügel bei anhaltendem stärkeren Andrücken zu flattern, welcher Flugzustand aber im normalen Fliegen gar nicht auftritt. Das Herausholen des Modells aus starker Thermik kann deshalb nicht durch starkes Andrücken gemacht werden. Es erfolgt durch einen mäßigen Spiralsturz mit voll ausgeschlagenem Seitenruder und voll gezogenem Höhenleitwerk.

Der Freiflug A2-Segler (Kl. F1a) KÖ-C hatte bei 12 g/dm² Flächenbelastung eine Sinkgeschwindigkeit von 0,3 m/sec. Der obige Leichtwindsegler letzten Entwicklungsstandes hat einerseits eine höhere Flächenbelastung, andererseits aber auch eine höhere Streckung, sodaß seine Sinkgeschwindigkeit als nicht viel anders als bei der KÖ-

C-Ausführung anzunehmen ist.

Aussichten eines Waben-Jedelsky-Flügels

Ein Jedelsky-Flügel in Wabenbauweise à la Nitsche läßt einen weiteren, nicht geringen Entwicklungsschritt sowohl in Robustheit wie Leistung erwarten. Legt man ein Flügelgewicht von 6,5 g/dm², was einschließlich einer Flügelverbindung als real anzusehen ist zugrunde, so würde der RC-Leichtwindsegler einmal schon auf eine geringere Modell-Gesamtflächenbelastung von 14 g/dm² gegenüber

den 16,1 g/dm² der Balsaausführung kommen. Dabei wäre der Wabenflügel bedeutend torsionsfester, sodaß die Streckung nochmals erhöht werden könnte, was zusammen zu einer weiteren beachtlichen Verbesserung der Sinkgeschwindigkeit führen würde.

Aufgrund der höheren Materialkosten eines Waben-Jedelsky-Flügels und daß er viel komplizierter im Bau ist, und nicht mehr von jedermann so leicht gebaut werden kann, wird der bisherige Balsa-Jedelsky-Flügel sicherlich auch weiterhin sehr aktuell bleiben.

Details zum RC-Leichtwindsegler

Der Flügel

Bei der Herstellung des Flügelknickes werden Innen- und Außenflügel stumpf zusammengeleimt und der Knick auf der Oberseite mit einem 20 mm breiten Streifen aus 0,6 mm Sperrholz mit Außenfaserichtung in Richtung Spannweite beplankt.

Der zusammensteckbare Flügel wird am Rumpf durch Gummiringe gehalten. Durch Verschieben des Flügels ist leicht die richtige Schwerpunktlage ohne Ballast erreichbar. Damit können verschiedene Flügel am gleichen Rumpf erprobt und geflogen werden. Bei der einfachen Seitenrudersteuerung wurde reichlich 3fach-V-Form für größte Wendigkeit gegeben.

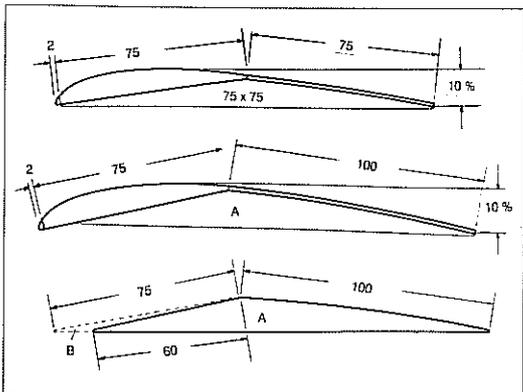
Die Flügelverbindung erfolgt mit Stahldraht von 3 - 3,5 mm Durchmesser, der mindestens 100 mm in Spannweitenrichtung reichen muß. Er wird im

Schlitz des Profilbretts oben und unten mit Kiefernleisten abgedeckt. Die Flügelaufklappe und die Wurzelverstärkung zur Aufnahme der Gummiringe bestehen aus Kiefernleisten.

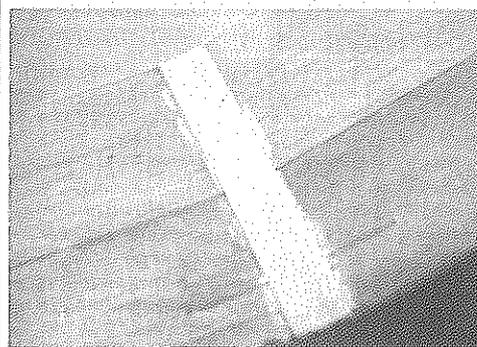
Der Rumpf

Der Rumpf ist im klassischen Konzept des pod and boom, also Rumpfboot und Leitwerks träger - wie schon beim Stockfish - hier jedoch mit kleinstmöglichem Querschnitt ausgeführt. Das Boot ummantelt gerade die RC-Anlage, deren größter Teil der Empfänger ist. Die Zellen des Akkus sind hintereinander angeordnet.

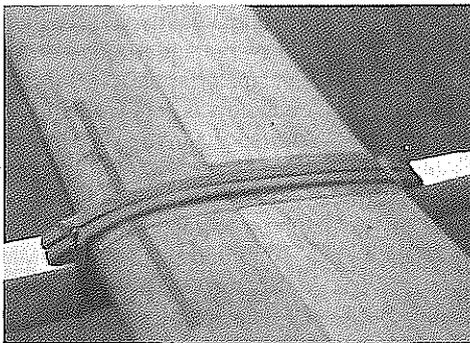
Der Rumpf des hier gezeigten Leichtwindseglers besteht aus Balsa, mit Glasgewebe und Epoxy beschichtet. Sonst besteht er voll aus GfK. Das Boot in Positivbauweise aus Glasfaser und Epoxy mit



Flügelprofil der KÖ-C = Profil EJ-85. Endfahne 1,5 mm Balsa, Oberseitenwölbung 10%. Darunter Flügelprofil des letzten Entwicklungsstandes, Oberseitenwölbung 10%, Herstellung der Rippe A aus Rippe 75 x 100 für 10% Oberseitenwölbung.



Die Knickbeplankung, ein 20 mm breiter 0,6 mm Sperrholzstreifen, der auf die Oberseite des Flügels geklebt wird.



Der Flügel wird mit Gummiringen am Rumpf befestigt, das schützt vor Beschädigungen bei unsauberer Landungen: Dank der Nachgiebigkeit des Gummis kann die Fläche bei Bodenberührung nachgeben

ebensolchem Rohrrumpf (Angelrute) als Leitwerksträger.

Leitwerk

Das Seitenleitwerk als ebene Platte besteht aus 1,5 mm Balsa. Das Höhenleitwerk, ebenfalls aus 1,5 mm Balsa ist eine gewölbte Platte. Sie hat den Vorteil, daß der Schwerpunkt statt rund im ersten Drittel der Flügeltiefe nun bis 50 Prozent der Tiefe zurückwandert, was einen kürzeren Rumpfvorderteil ermöglicht. Zweitens ist

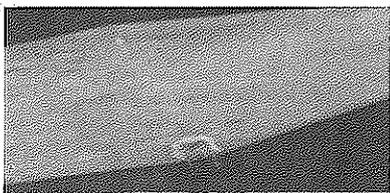
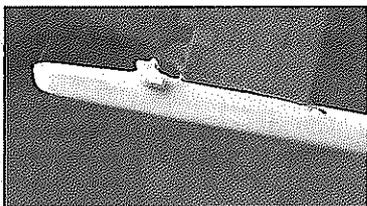
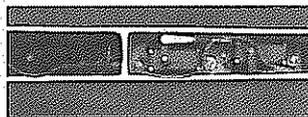
ihre längsstabilisierende Wirkung gegenüber Überziehen größer.

Das Höhenleitwerk ist als Pendelleitwerk ohne Klappe ausgeführt und kann bei der gewählten Befestigungsart bei harten Landungen seitlich ausweichen, wodurch Brüche nahezu ausgeschlossen sind.

Beide Leitwerke werden mit jeweils nur einem Seilzug (Fesselfluglitze) betätigt. Den Gegenzug bewirken Gummiringe. Einer der Seilzüge dient zugleich als Antenne.



Die Flügelwurzel (Links): Flügelaufgabe, Wurzelverstärkung mit Schrauben zum Einhängen der Gummis. Rechts die "Inneren": Akku und Empfänger im geschlossenen Rumpfvorderteil, Kabelsalat und Schalter, Mikroservos mit Zugseilen für Höhen- und Seitenruder, Antennenverbindung zu Empfänger vom Seilzug als Antenne. Rechts Gummiring als Gegenzug fürs Seitenruder.



Der Halterungsbügel des Höhenleitwerks.



Seilzug am Höhenleitwerk eingehängt – die Normalstellung des Höhenleitwerks.

Alfred Haiden

Mein Antik-"Star III" mit RC und Elektromotor

Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Leistungs-Segelflugmodell der FAI Klasse A 3 aus dem Jahre 1952. Konstruiert von Hans F. Finus, zu besagter Zeit ein guter Freiflieger, dessen Bauplan sogar von der Firma Graupner herausgegeben wurde.

Durch eine Anregung des deutschen Antik-Modellflieger Volkmar Tröbs, rüstete ich den Star III nach seiner Auslegung und Modifizierung mit einem E-Antrieb und natürlich Fernsteuerung aus. Obwohl viele Antik-Anhänger so etwas nicht gerne hören wollen, ist diese Auslegung doch eine tolle Sache.

Ich stelle immer wieder fest, welches ein Leistungsvermögen in diesen Antik-Modellen steckt, das erst durch den Einbau einer Fernsteueranlage so richtig zur Geltung kommt. Jeder Konstrukteur würde Freude daran haben, welche Flugleistungen aus seinem Modell zu holen sind.

Zum Bau des Modells sei gesagt, es wartet viel Arbeit, doch einem richtigen Modellbauer kann das nichts anhaben. Der Plan kann von Paul Hucke, Mammelweg 52, D-7170 Schwäbisch Hall bezogen werden. Das Ziel eines Modells mit E-Antrieb erreicht man immer am besten durch Leichtbauweise. Kleben wo es nur geht mit Sekundenkleber, das funktioniert bestens. Dazu ist zu bemerken, daß diese Bauweise wieder im Kommen ist. Besonders beim Solarflug und auch bei großen Modellen werden schon wieder Flächen in Rippenbauweise hergestellt.

Bei meinem Star III handelt es sich um ein Schwachwind-Modell. Spannweite und Flügeltiefe wurden um 10 Prozent vergrößert, das Höhenruder hat eine Tiefe von 140 mm. Alle übrigen Teile des Modells blieben im Originalzustand. Ober- und Unterteil des Seitenruders bestehen aus 3 mm Balsa, desglei-

chen die Ohren des Höhenleitwerkes.

Die Tragfläche ist wegen des leichteren Transportes zweiteilig, die Verbindung besteht aus einem CfK-Rohr. Alles ist sehr leicht gebaut, der Flügel wiegt ganze 170 g, der Rumpf 100 g und das Höhenleitwerk 20 g. Bespannt ist alles mit Papier mit dreimaligem Spannlack-Anstrich. Gesamtgewicht flugfertig: 970 g, das sind 19 g/dm² Flächenbelastung!

Motorisiert wurde das Modell mit einem Mabuchi 380-Motor, die elektrische Energie liefert ein 8 zelliger Flugakku, geregelt wird mit einem kleinen Schulze-Regler.

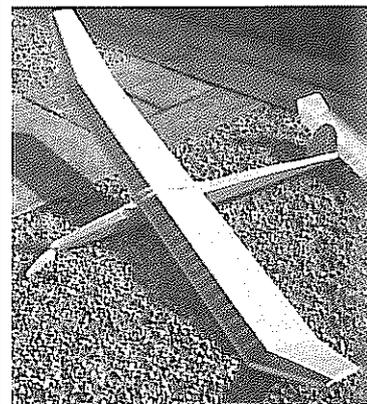


Foto: Haiden

Der "Star III", ein Antik Flugmodell, diesmal mit Fernsteuerung und Elektro-Antrieb.

Vier bis fünf Steigflüge lassen die 8 Zellen zu. Von 8 Starts waren 6 Thermikflüge, und das im Monat März. Für lange Flüge könnten einige Solarzellen zum Nachladen der Empfängerbatterie montiert werden.

Auch für ein Umrüsten auf ein reines Solar-Modell dürfte der Star III geeignet sein. Und selbstverständlich als traditioneller Segler werden mittels Hochstartleine sicher sehr gute Flugleistungen zu erreichen sein. Vielleicht baue ich dieses Modell nochmals und zwar nur als reinen Segler. □

BBS Modelltechnik

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

AUTO - FLUG - SCHIFFSMODELLE - FERNSTEUERUNGEN

Classic .40 CUB



Spannweite: 162 cm

S 1.798,-

.40 TRAINER



Spannweite: 162 cm

S 1.698,-

Colt .40 SLT



Spannweite: 162 cm

S 1.698,-

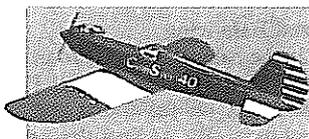
DIE

UNZERSTÖRBAREN!

ALLE MODELLE LAGERND!

Corostar .40

Spannweite: 145 cm



S 1.298,-

TESTBERICHT

PROP 3 / '92

Schwimmer zu
allen Modellen:

S 660,-

.40 Bipe

Spannweite: 125 cm



S 1.998,-

FLUGMODELLE, DIE IHNEN VIELE BAUSTUNDEN ERSPAREN

FLUGMODELLE, DIE IHNEN ZUM ERFOLG VERHELFFEN

FLUGMODELLE, DIE UNGLAUBLICH VIEL AUSHALTEN

FLUGMODELLE, DIE VORBILDÄHNLICH AUSSEHEN

VERSAND GRATIS!

Bauart: Gefalteter Kunststoff aus der USA Raumfahrttechnik. Profil: Halbsymmetrisch bis symmetrisch. Motor: 5,9 - 7,5 ccm 2T, oder 8 ccm 4T. Fernsteuerung: 4 - Kanal. WENN SIE NOCH MEHR ÜBER DIESE FLUGMODELLART WISSEN WOLLEN, RUFEN SIE UNS BITTE AN, ODER BESSER, KOMMEN SIE BEI UNS VORBEI!

UNSERE STÄRKE - USA BAUSÄTZE!

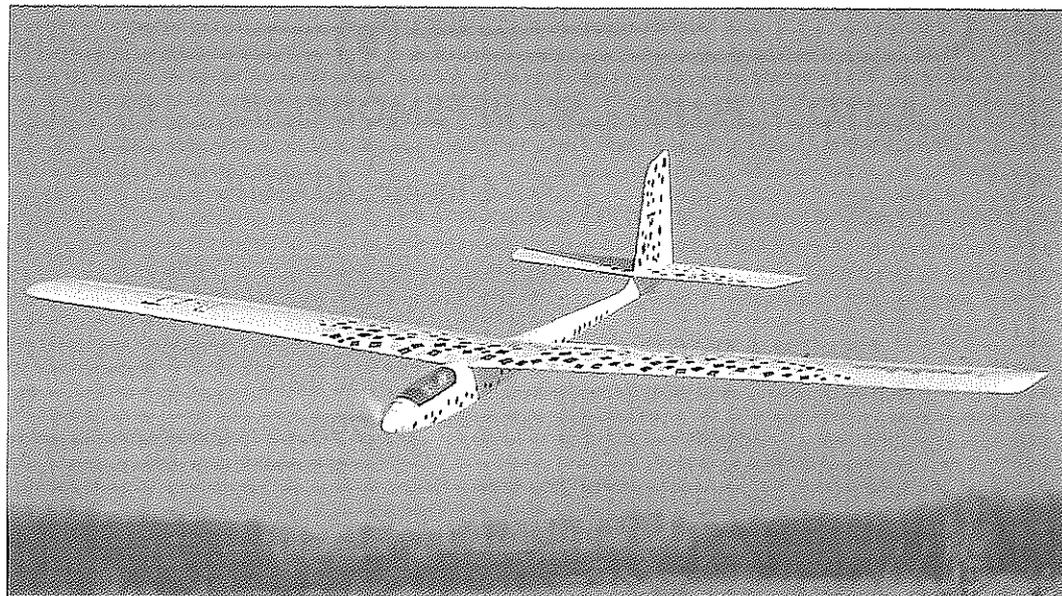
UNSERE PREISE FÜR DIE USA IMPORTE WERDEN DEN SCHWANKENDEN \$ PREIS ANGEPAST.

ANGEBOTE SO LANGE VORRAT REICHT! POSTVERSAND MÖGLICH! IRRTUM VORBEHALTEN!
PREISÄNDERUNGEN OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG VORBEHALTEN!

Zu den Neuer-scheinungen, die Robbe in den letz-ten Jahren auf den Markt brachte, zählt das Duo Samba und Bit. Zwei deckungsglei-che Konstruktio-nen mit unter-schiedlichem Ein-satzziel: Der Sam-ba ist ein reiner Segler, der Bit ein Elektrosegler.

Beide Modelle sind mit ihrer eher bescheidenen Spannweite von 1,80 m als Einsteigermodelle gedacht. Zwar nicht gerade für blutige Anfänger, sondern für Modellflieger, die von zwei-achsgesteuerten (Seiten und Höhe) Modellen auf eine Querruder-Konstruktion umsteigen wollen.

Die Bauweise läßt darauf schließen, daß es sich um ein robustes Modell handelt, das auch manch harte Landung verkraftet: Der bei Robbe übliche Kunststoffrumpf mit der Bezeichnung Plura hält sicher eine Menge aus und der Ayous-beplankte Styroporflügel mit Balsanase scheint kaum zerstörbar zu sein. Das Seitenruder besteht aus Vollbalsa, das Höhenleitwerk vom Typ Brettchenleitwerk ist eine einfache Rippenkonstruktion mit Balsa-Bepunktung.



Fotos: robbe

Robbe Elektrosegler Bit

Ein Querrudersegler der kleinen Klasse, als Einsteigermodell durchaus geeignet

Kompletter Schnellbaukasten - etwas Bauerfahrung erwünscht

Die Konfiguration der Modelle kommt dem noch ungeübten Piloten irgendwie entgegen. Die Spannweite der Segler ist nicht einmal doppelt so groß wie die Rumpflänge, dazu kommen großflächige Seiten- und Höhenruder, weshalb schon daraus eine ziemliche Beweglichkeit um Hoch- und Längsachse erwartet werden darf.

Ayous-beplankte Flächen und Kunststoffrumpf bringen natürlich einiges Gewicht mit sich. Die nur schwach trapezförmige Fläche besitzt einen Inhalt von 34 dm² das komplette Modell bringt 1400 g (*Samba*) und 1600 g (*Bit*) auf die Waage. Daraus resultieren 41,1 g/dm beim *Samba* und 47,0 g/dm beim *Bit*. Keine Fliegengewichte, aber auch nicht übermäßig schwer.

Das Flächenprofil mit gerader Unterseite besitzt entfernte Ähnlichkeiten mit einem Clark Y-Profil, ist aber im hinteren Teil weniger stark gewölbt. Dicke 10 Prozent. Alles weist darauf hin, daß beide Modelle einen großen Geschwindigkeitsbereich bewältigen, das Querrudermodell kann mit Hilfe eines elektronischen Mixers die Querruder als Klappen einsetzen, womit

noch mehr Dynamik ins Spiel kommt.

Der Bit - Baukasten

Im (noch) handlichen, gut bebilderten Karton ist so ziemlich alles vorhanden, sogar E-Motor, Klappflugschraube samt Spinner. Dazu noch Schraubenzieher und handfester Steckschlüssel, mit dem die Luftschraube auf der Motorwelle festgezogen wird.

Nur wenige Dinge müssen noch zugekauft werden: Der Motorschalter oder Flugregler, der Flugakku, die Verlängerungskabel für die in den Flächen sitzenden Querruder-Servos (die Schächte in den Flügeln sind bereits ausgeschnitten) und natürlich Bügelfolie für Tragflächen und Leitwerk.

Der Vorfertigungsgrad ist ziemlich weit gediehen: Nasenleiste und Randbögen ankleben, die Querruder heraustrennen, die Schnittflächen mit Balsastreifen versehen - fertig ist der Flügel. Pfeilung und zarte V-Form sind angeschliffen, beide Flächenhälften werden stumpf zusammengeleimt und anschließend mit einem Streifen Glasfa-

sermatte und Epoxyharz versehen. Es geht also um eine Fläche in einem Stück, bei 1,80 m Spannweite noch in jedem Transportmittel unterzubringen.

Nicht ganz so reibungslos verläuft der Rumpfausbau. Es gibt erstens ungleich mehr Arbeit und zweitens wird Fingerspitzengefühl verlangt. Der schmale Rumpf ist zwar im Bereich Kabinenhaube und Flügelauflage reichlich ausgeschnitten, aber trotzdem nur 53 mm breit, den Bördelrand abgerechnet bleiben noch ganze 38 mm, durch die nun Hauptspant, Hilfs-spant und das Servobrett eingefädelt und festgeklebt werden müssen.

Zwei Dinge werden in der sonst ausführlichen Beschreibung nicht angeführt: Der Hauptspant hat an der untersten Stelle eine kleine bogenförmige Ausnehmung, um dort die Antenne durchzufädeln. Wie aber bringt man durch dieses Mausloch die viel zu großen Stecker der Servos durch? Der Empfänger sitzt nämlich vor dem Hauptspant, die Servos dahinter. Man tut gut daran, immer einige Bau-schritte vorauszudenken, denn dann würde man in diesem Fall

Technische Daten *Bit*

Spannweite	1800 mm
Rumpflänge	1100 mm
Tragflächeninhalt	ca. 34 dm
Höhenleitwerksinhalt	ca. 6 dm
Gesamtflächeninhalt	ca. 40 dm
Fluggewicht	1450 g
Flächenbelastung	ca. 40 g/dm

Der kofferraumfreundliche Bit. Sofern die demontierbare Ausführung des Höhenleitwerkes gewählt wird, paßt der Elektrosegler in seinen Baukasten-Karton und kann darin gut transportiert werden.

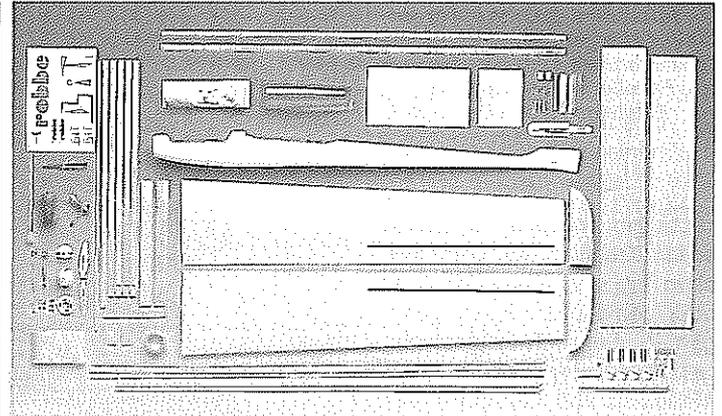
einen größeren Durchlaß mit der Laubsäge aussägen. Ist der Spant einmal eingeklebt und sitzt auch schon das Servobrett drauf, wird die Nacharbeit zur argen Fummelei.

Nicht unerwähnt bleiben darf auch die Einfädelei der Bowdenzüge, was Geduld und Ziel-

sicherheit verlangt. Das gelingt überhaupt nur mit Hilfe eines dünnen Stahldrahtes, auf den man die Bowdenzughülle aufschiebt, sobald man glücklich durch das vordere Loch im Hilfs-spant und das hintere Loch am Rumpfeinde wieder ans Tageslicht gelangt.

Das Seitenleitwerk besteht aus 4 mm starkem Balsaholz und besitzt zwei eingestanzte Ausnehmungen. Die sind herauszubringen und aus einem anderen Balsabrett gleich aussehende Stücke einzukleben. Was soll dieser Witz, fragt man sich zunächst, bis man dahinter kommt, daß es sich da um Versteifungselemente handelt: Flosse und Ruder sind nämlich senkrecht zur Flugrichtung gefasert und daher biegeweich. Die eingeklebten Balsastreifen hingegen weisen eine Faserung senkrecht dazu auf und versteifen das ganze.

Zum aufgeschraubten Leitwerk wäre noch zu bemerken,



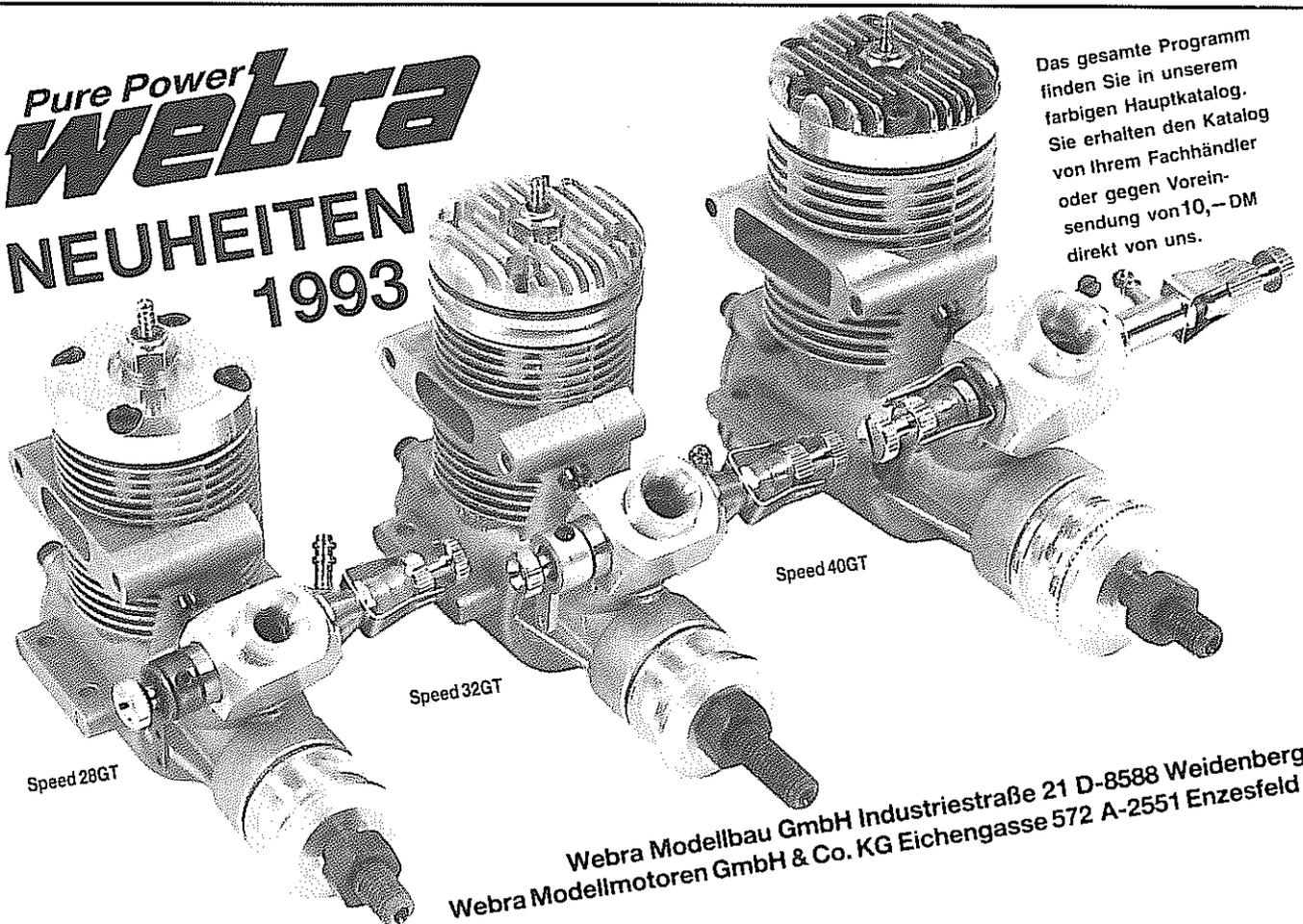
daß der Sitz von Seiten- und Höhenleitwerksflosse muster-gültig sind. Da wackelt nichts, kann nicht lose werden und der Einstellwinkel stimmt auch. Zu befürchten ist höchstens eine Beschädigung, wenn das Höhenleitwerk bei der Landung gegen ein unnachgiebiges Hindernis stößt. Das könnte Kleinholz geben, weil es nach keiner Seite hin ausweichen kann. Es ist aber sehr fest gebaut und dürfte sogar einiges aushalten.

Der Inhalt des Baukastens läßt sofort erkennen, hier handelt es sich um ein Fast-Fertig-Modell.

Schließlich erlauben die Querruder einen sauberen Anflug ohne hängende Flügel, sodaß dieser Tatbestand nicht als Negativum gelten kann. Besondere Erfahrungen im Querruderfliegen sind angesichts der kurzen Spannweite nicht erforderlich.

h. st.

Pure Power **Webra** NEUHEITEN 1993



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

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

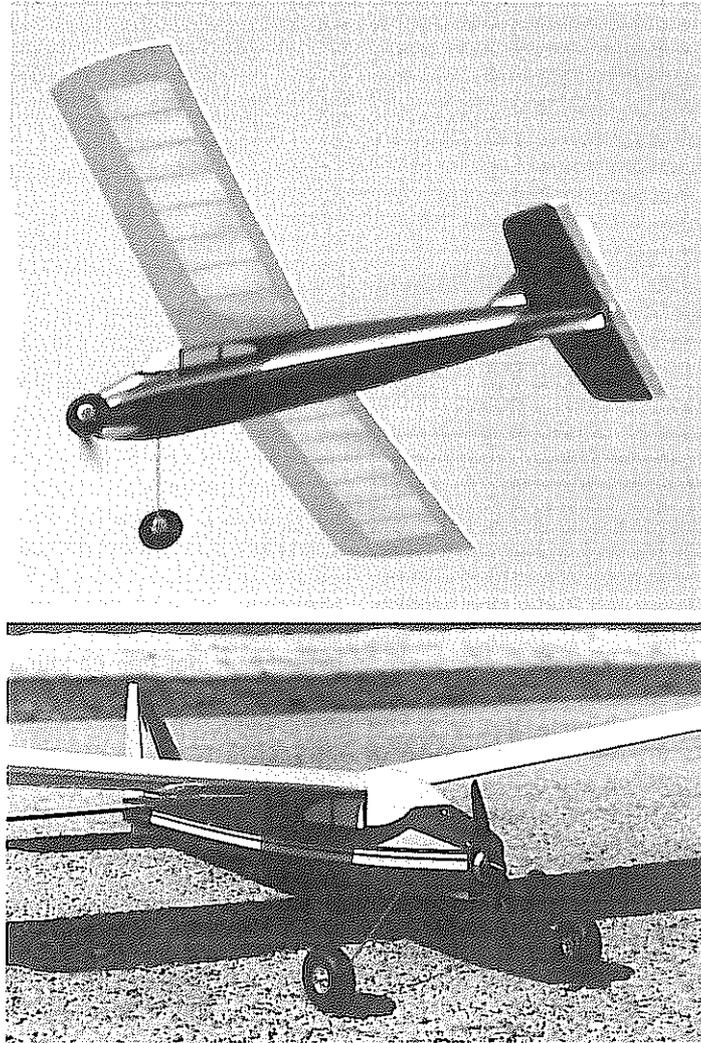
Graupners Taxi mit Elektroantrieb, eine gelungene zweiachs-gesteuerte Variante aus der Taxi-Familie. Sehr gut geeignet für Einsteiger in den Elektroflug.

Es gibt Modelle, die haben schon Tradition. Mit dem gleichen Typ sind schon der Vater oder gar der Großvater geflogen. Zu diesen Traditionstypen gehören unter anderem der *Mosquito* von Graupner, der *Charter* von Robbe, der *Big-Lift* von Multiplex und natürlich der *Taxi*, ebenfalls von Graupner.

Verschiedene Modifikationen hat er sich schon gefallen lassen müssen, er wurde größer, es wurden ihm Querruder verpaßt und nun stellt er sich jugendlich wie eh und je mit einem Elektroantrieb vor - man geht eben mit der Zeit.

Für das Team von *prop* war es klar, dieser *Taxi* mußte erprobt werden, noch dazu, wenn sich ein Modell so gut für den Anfänger oder Modellflieger mit noch wenig Flugpraxis eignet.

Der Aufbau des Modells ist in der klassischen Holzbauweise gehalten, doch so einfach, daß es auch der noch unerfahrene Erbauer nicht schwer haben



Fotos: Tollelian

Erfolgsmodell von Graupner

Nochmals der Taxi - doch diesmal "elektrisch"

Ein gutmütiges Zweiachs-Modell für Einsteiger in den E-Flug

dürfte, vorausgesetzt, er hält sich exakt an die - fast als vorbildlich zu bezeichnende - Bauanleitung, hält die Schrittfolge genau ein und bemüht sich, exakt zu arbeiten. Eine Empfehlung sei noch gegeben: Man fertige von den Originalplänen eine Kopie und baue darauf. Bei eventuell später notwendigen Reparaturarbeiten oder Nachbauten von Teilen kann dann immer wieder auf den unversehrten (nicht bekleckerten) Originalplan zurückgegriffen werden.

Also der Bau ist soweit klar, für das *prop*-Team war es eine Genaußbauerei. An Klebemittel ist eigentlich nur Uhu Coll-

weißleim notwendig. Nur die Befestigung des Fahrwerkes sollte doch besser mit einem Uhu-Sofortfest eingeharzt werden.

Ein überaus wichtiger Punkt bei allen Elektroflugmodellen ist die Frage der Abstimmung des Antriebes. Im vorliegenden Fall empfiehlt Graupner das Set "Direkt-Drive Ecoslim 7,2 V" (Best. Nr. 6067), bestehend aus einem Motor Speed 600 ECO 7,2 V, einer Luftschaube Slim Prop 20,5 x 10 cm, einem Präzisions-spinner 38 mm, dem Entstör-kondensator und schlußendlich den Befestigungsschrauben.

Ausgelegt ist der Antrieb für

einen 7-zelligen Flugakku Sanyo 7/1400 NRC. Als Regler wird der neue Pico Mos 33 vorgeschlagen, geeignet für Spannungen zwischen 7,2 und 14,4 Volt und Ströme bis zu 33 Ampere. Also bei weitem ausreichend. Zudem ist der Regler mit einer eingebauten Stromversorgung für den Empfänger ausgestattet, sodaß ein eigener Empfängerakku nicht benötigt wird. Keine Angst, der Regler schaltet so zeitgerecht den Motor weg, daß auf alle Fälle noch genügend Energie für die reine Empfänger- und Servoversorgung selbst bei für lange Gleitflüge ohne Motor überbleibt. Eine gute

Graupner Elektro-Taxi

Spannweite	1500 mm
Länge	960 mm
Flächeninhalt	33,7 dm ²
Fluggewicht	ca. 1350 g
Flächenbelastung	33 g/dm ²
Erreichte Gewichte:	
Rumpf komplett	890 g
Fläche	310 g
Akku mit 7 Zellen	328 g
Zusammen also	1528 g

Motorlaufzeiten:

Mit 7 Zellen	7,5 Minuten
mit 8 Zellen	6,5 Minuten

und fast ideale Abstimmung wie sich noch zeigen sollte.

Ein Wort noch zu den Finisharbeiten, um den *Elektro-Taxi* auch ein entsprechend hübsches Aussehen zu verleihen. Im vorliegenden Fall wurde der Rumpf mit blauer Oracover-Bü-gelfolie bespannt. Die Fläche sollte aber weiß sein, auch kein Problem, Oracover Folien gibt es in allen Farben. Die Ruderflächen bekamen wegen des Kontrastes eine gelbe Folienbespannung verpaßt. Den Tupfen auf dem i schließlich bekommt der *E-Taxi* durch den mitgelieferten und sehr ansprechenden Dekorsatz. Fertig zum Erstflug.

Als einziger Kritikpunkt sei angeführt, daß in der Bauanleitung keine Angaben über die Ausschlaggrößen der Ruder gemacht werden. Gerade bei einem Modell, das in Richtung Anfänger und Modellflieger mit wenig Erfahrung zielt, ist die Gefahr immens groß, daß hier viel zu große Ausschläge eingestellt werden. Das Ergebnis ist dann ein sehr nervös reagierendes Ding, das den Anfänger sicher vor ernstere Probleme stellen wird.

Im vorliegenden Fall wurden als Ausschlaggröße für das Seitenruder knappe 20 mm pro Seite eingestellt, für das Höhenruder ein Wert von 10 mm je Seite. Auch noch zu groß, wie sich beim Erstflug herausstellte. Als richtiger Wert kann für das Seitenruder eine Ausschlaggröße von 15 mm je Seite und für das Höhenruder ca. 8 bis 9 mm empfohlen werden. Wobei natürlich wieder anzumerken ist, daß es sich hier um eine subjektive Feststellung handelt, jeder

Anwender wird hier im Laufe der Zeit seine persönlichen Erfahrungen einbringen.

Mit dem von Graupner empfohlenen 7-zelligen Antriebsakku wurde der E-Taxi zum erstenmal aus der Hand gestartet. Schwierigkeiten waren eigentlich nicht zu erwarten. Und so war es auch. Ruhig zieht der E-Taxi langsam auf Höhe, der Schwerpunkt scheint zu stimmen, die Einstellwinkel-Differenz (EWD) ist ja mit 3° vorgegeben und kann ebenfalls als richtiger Wert abgehakt werden. Ruder-ausschläge siehe die bereits gemachten Anmerkungen. So weit also alles in Butter?

Bevor diese Frage beantwortet werden kann, muß der Taxi aber noch mehr zeigen. Für die Anwender-Zielgruppe dieses Modells ist besonders interessant zu erfahren, wie benimmt es sich zum Beispiel in einem total überzogenen Flugzustand und wie ist es zu landen? Zunächst einmal zum "normalen" Flugzustand. Ob mit oder ohne eingeschaltetem Motor ist der Taxi sehr leicht zu beherrschen. Er läßt dem RC-Piloten immer genügend Zeit, sich die Manöver zu überlegen. Trotzdem ist das Modell durchaus als wendig zu bezeichnen, "Unebenheiten" in den Steuerbefehlen nimmt er nicht übel. Dazu ein Beispiel: Mit Absicht wurde das Modell unter voller Motorlast geflogen, komplett "ausgehungert", also grenzenlos überzogen. Das läßt es

sich bis zu einem fast schon beängstigenden Grad widerstandslos gefallen, um dann nach einem warnenden Wackler über eine Fläche nach vorne wegzugehen. Läßt man das Höhenruder los, so fängt es sich sofort wieder und ist gleich wieder voll steuerbar.

Noch lustiger ist das bei abgeschaltetem Motor. Man stelle den E-Taxi in den Wind und gebe Höhenruder. Es passiert zunächst gar nichts, die Fahrt ist raus. Wenn man es einigermaßen geschickt (mit dem Seitenruder) macht, kippt er nicht einmal nach vorne weg, sondern geht in einen Sackflug über.

Noch ein Wort zu den Landungen. Obwohl das Modell lammfromm ist, muß doch einkalkuliert werden, daß noch eine Portion Fahrt im Taxi steckt, wenn er einschwebt. Also immer möglichst großräumig anfliegen, mit Motorkraft kann noch nachgeholfen werden, um nach Hause zu kommen. Sehr positiv macht sich bei den Landungen wieder das Überziehverhalten bemerkbar: Der Taxi läßt sich wirklich sehr gut "hinsetzen".

Für die Begriffe des *prop*-Teams war die Steigleistung mit dem 7-zelligen Antriebsakku nicht ganz befriedigend. Also wurde auch ein noch kräftigerer Pack mit 8 Zellen ausprobiert. Wie nicht anders zu erwarten ist da wesentlich mehr Musik drinnen. Die Geschwindigkeit ist nach wie vor gut zu beherrschen,

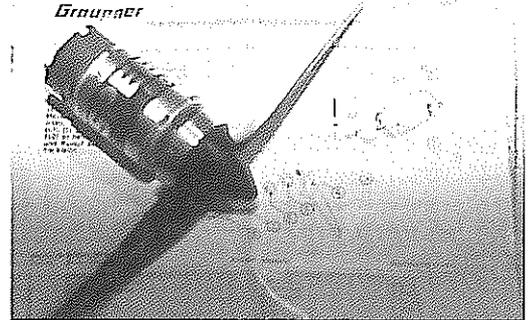
das zusätzliche Gewicht ist zu vernachlässigen. Für den Neuling sei aber - zumindest für den Anfang - auf alle Fälle der 7-zellige Pack als der richtige empfohlen.

Ist nun wirklich "alles in Butter", wie anfangs die Frage ge-

stellt wurde? Nach den gemachten Erfahrungen aus mittlerweile vielen Flügen kann dies mit einem eindeutigen "Ja" beantwortet werden, womit auch der Elektrotaxi dem Ruf seiner Taxi-Familie gerecht wurde.

Peter Tollerian

Die Eco Slim Antriebseinheit: ein Speed 600 Eco 7,2 V-Motor, eine Slim Prop 20,5 x 10 Luftschaube und ein Präzisionsspinner nebst Entstörkondensator.



Der hintere Teil des Rumpfes mit dem noch nicht montierten Seitenleitwerk.



Stromaufnahme bei Laufzellen (verwendete Zellen: Jeweils Sanyo 1400 SCR)	7 Zellen	8 Zellen
Nach Einschalten des Motors	9,6 A	12,7 A
nach einer Minuten	9,3 A	11,4 A
nach zwei Minuten	9,3 A	11,3 A
nach drei Minuten	9,3 A	11,3 A
nach vier Minuten	9,1 A	11,0 A
nach fünf Minuten	8,8 A	10,7 A
nach sechs Minuten	8,6 A	9,9 A
nach sechseinhalb Minuten	--	7,5 A
nach sieben Minuten	8,1 A	
nach siebeneinhalb Minuten	6,0 A	

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.

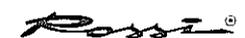
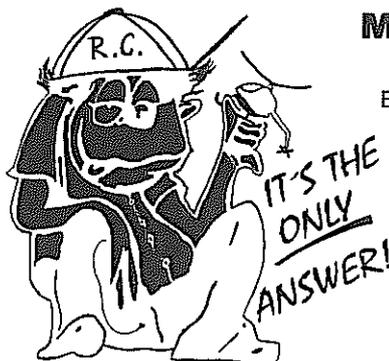
Eigener Flugplatz, Tuningcenter, diverse Heirümpfe.

Wir reparieren und bauen für Sie auf Bestellung.

Fordern Sie unser kostenloses „Info“ an.

Flugschule Freyermann

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



Eine neue Servo-Generation
aus dem Hause Multiplex

Durch Microprozessoren gesteuerte Spitzenservos

Im vergangenen Jahr stellten Multiplex-Techniker mit sichtlichem Stolz eine neue intelligente Generation von Servos vor. Es handelt sich um vier Micro-Computer-Servos mit der Bezeichnung Micro-, Royal-, Profi- und Power-MC, die in gewisser Hinsicht aus dem Gros des Angebotes an Rudermaschinen herausragen.

Was können nun diese neuen Servos? Bedeutendstes Merkmal bei der ersten Betrachtung ist die enorme Haltekraft. Bei eingeschalteter Anlage stehen diese Servos in jeder vorgegebenen Position wie eine "Eins" fest. Da bricht man sich eher die Finger ab, da ist nichts zu rütteln, da ist kein Zucken oder noch so kleines Spiel feststellbar. Der sehr aufwendige Motor und das beeindruckend massive Getriebe sorgen dafür.

Mindestens genau so beeindruckend sind Stellgeschwindigkeit und Stellgenauigkeit. Es ist ja bekannt, daß Servos der herkömmlichen Bauart bei kleinen oder sehr kleinen Ausschlägen wenig Kraft entwickeln und auch ungenau laufen, so als könnten sie sich noch nicht richtig entscheiden, wie schnell und mit welcher Kraft sie bis wohin laufen wollen.

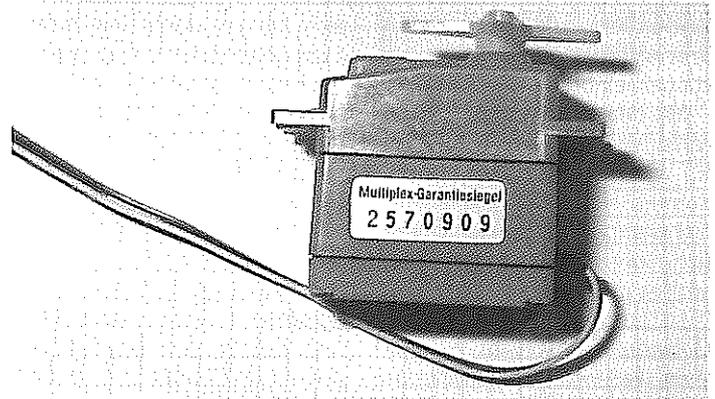
Nicht so bei den neuen MC-Servos. Auch der kleinste Ausschlag wird mit exakt der gleichschnellen Geschwindigkeit und mit voller Stellkraft ausgeführt. Vor allem aber, diese Servos stellen absolut dorthin, wo sie sollen. Präzision und Kraft also in allen Lagen.

Gegenüber konventionellen Servos ist auch bei den MC-Servos kein Zucken beim Einschalten der Empfangsanlage oder bei auftretenden Spannungsschwankungen festzustellen. Die verwendete Electronic verspricht auch noch erhöhte Sicherheit gegen Störeinflüsse, vor allem im HF-Bereich. Der Vollständigkeit sei noch angeführt, daß diese neuen Servos mit 4- bis 6-zelligen Akkus betrieben werden können.

Das aber ist noch nicht alles, denn da heißt es: Die neuen Servos sind programmierbar und lassen sich über das (ebenfalls neue) Programmiergerät einstellen. Und zwar den Weg, die Laufrichtung, die Mitte und die Stellgeschwindigkeit.

Mit einem Stirnrunzeln wird entgegnet: Bis auf die Stellgeschwindigkeit kann man dies ja alles mit Hilfe der überwiegenden Zahl der bekannten Sendeanlagen. Das stimmt schon, doch dazu muß man sich die einzelnen Abläufe genauer ansehen.

Das in Rede stehende Programmiergerät wird zweckmäßigerweise zwischen Empfänger und zum Einsatz bestimm-



Fotos: Tollerian

ten MC-Servo zwischengeschaltet. Man kann die "Programmierrei" auch ohne Empfangsanlage ausführen, doch hat die Einbindung des Empfängers den Vorteil, daß die veränderten oder neuen Einstellungen über den Sender sofort am Modell kontrollierbar sind.

Anzumerken ist auch noch, daß für die Programmierarbeit eine Spannung von mindestens 5,1 Volt notwendig ist, ein 4-zelliger Akku muß also schon sehr voll sein, um ausreichend Spannung anliegen zu lassen. Besser ist es, man verwendet gleich einen 5-zelligen Akku. Es kann aber nichts passieren, eine eventuelle Unterspannung wird gleich angezeigt und es kann nicht mehr programmiert werden.

Übernahme des Neutralimpulses

Der Neutralimpuls bei Multiplex-RC-Anlagen entspricht einer Standardlänge von 1.600 Mikrosekunden. Andere Anlagentypen können von diesem Wert bis zu 9 Prozent abweichen. In der Praxis sah das bisher so aus, daß bei Verwendung von markenfremden Servos oder dem Wechsel der Sendeanlage plötzlich die Neutralstellung nicht mehr stimmten. Die MC-Servos lassen sich jedoch mit dieser Einstellmöglichkeit an alle marktüblichen Sender anpassen.

Laufrichtung ändern

Bei Belegung eines Empfängeranlassens mit jeweils nur einem Servo ist die Umstellung

Die neue Mikroprozessor- gesteuerte Servo-Generation von Multiplex.

der Laufrichtung mit den meisten der gebräuchlichen Senderanlagen kein Problem. Schwieriger wird es, wenn etwa mit einem V-Kabel zwei Servos an einem Empfängeranlassens angeschlossen sind. Oder denken wir an übergreifende Mischfunktionen. Hier hilft die Programmierbarkeit der neuen MC-Servos mit dem zur Verfügung stehenden Programmiergerät auf sehr einfache Weise: Das umzustellende Servo wird direkt angesprochen, die Richtung mit Programmtaste + oder - ändern, mittels M-Taste speichern und schon ist's passiert.

Mitteneinstellung und Weggrößen einstellen

Auch hier könnte man sagen, das geht doch auch über den Sender. Ja, nur: Bei Verwendung von mehreren Servos an einem Empfängeranlassens gibt es wieder ein Problem, ebenso bei ausgefallenen übereingreifenden Mischfunktionen. Mit der Programmierbarkeit der MC-Servos lassen sich die erforderlichen Mitteneinstellungen unabhängig von den Möglichkeiten über die Sendereinstellung exakt und auf den jeweiligen Zweck abgestimmt einstellen.

Wesentlich mehr Bedeutung kommt aber den programmierbaren Größen der Servowege zu. Als Beispiel sei hier die Verwendung von 2 Servos für die Höhenrudderbetätigung (zwei

Fortsetzung auf Seite 34

AUSSCHREIBUNGEN FÜR STAATS- UND ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN 1993

Klasse		F3C	RHH0/B	RC-H/C	F3E	RC-E/10	F3b	F4C	F4C-20	RC-SC	RC-SL	RC-H/2
ART	STM	ÖM	ÖM	ÖM	STM	STM	STM	STM	STM	ÖM	ÖM	ÖM
Nummer	ST 2/93	ÖM/93	ÖM5/93	ÖM2/93	ST1/93	ST3/93	ÖM6/93	ÖM7/93	ÖM1/93	ÖM1/93	ÖM3/93	ÖM3/93
Datum	5.-6. Juni 1993	5.-6. Juni 1993	11.-12. Juni 1993	10.-11. Juli 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	14.-15. August 1993	4.-5. September 1993
Wettbewerbsort	Modellflugplatz Leoben, Pretlachweg	Feldkirchen/Kärnten	Feldkirchen/Kärnten	Militärflugplatz Zeitweg/Strnk.	Modellflugplatz des MFC Zisterdorf (Am Steinberg)	Wörgl - Kundl/Tirol	Wörgl - Kundl/Tirol	Wörgl - Kundl/Tirol	Abtenau - Sonnenalm			
Durchführung	ASKÖ MSBC Wr. Allianz Leoben	MBG Feldkirchen	MBG Feldkirchen	PSK MFSG ASKÖ Judenburg	MFC Zisterdorf	MFC Zisterdorf	MFC Zisterdorf	MFC Zisterdorf	MFC Wörgl	MFC Wörgl	MFC Wörgl	LSV MFG Abtenau
Wettbewerbsleiter	BFR Ing. Manfred Ditzmayer	Herbert Kofler	Herbert Kofler	Podo Gumpert	BFR Ing. Hannes Deutsch	Hermann Lerchenberger	Hermann Lerchenberger	Hermann Lerchenberger	BFR Ing. Richard Gradiechnig			
Organisationsleiter	Gerhard Svoboda, Günther Eberhart	Walter Moser	Walter Moser	Ernst Heibl	Otto Schuch	Otto Schuch	Otto Schuch	Otto Schuch	Sebastian Gastelger	Sebastian Gastelger	Sebastian Gastelger	Otto Neumayr
Jury	BFL Dr. Georg Breiner	BFR Ing. Richard Gradiechnig	BFR Ing. Richard Gradiechnig	BFR Wolfgang Schlager	BFR Ing. Manfred Ditzmayer	LSL Ing. Viktor Wöger	LSL Ing. Viktor Wöger	LSL Ing. Viktor Wöger	BFR Ing. Ernst Reitterer			
Nennung bis	25. Mai 1993	1. Juni 1993	1. Juni 1993	27. Juni 1993	2. August 1993	2. August 1993	2. August 1993	2. August 1993	30. Juli 1993	30. Juli 1993	30. Juli 1993	25. August
Durchgänge	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	5
Mannschaftswertg	nein	nein	nein	ja (*)	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Programm	09:00 5. Juni	Beginn 1. Durchgang	0700 0830 0900	0800 0900 0930	0730 0800 0815 0830 1200 1230 1800	0730 0800 0815 0830 1200 1230 1800	0730 0800 0815 0830 1200 1230 1800	0730 0800 0815 0830 1200 1230 1800	0800 0845 0900 1200 1300 2000	0800 0845 0900 1200 1300 2000	0800 0845 0900 1200 1300 2000	0900 1030 1100 1130 2000 GH "Weißes Rössel"
Siegerehrung	1 Stunde nach Ende des Wettbewerbes	18:00 - 18:30 Uhr	1 Stunde nach Ende des Wettbewerbes									
Hinweise					13. August ab 1400 Uhr Senderabgabe und Trainingsmöglichkeit	13. August ab 1400 Uhr Senderabgabe und Trainingsmöglichkeit	13. August ab 1400 Uhr Senderabgabe und Trainingsmöglichkeit	13. August ab 1400 Uhr Senderabgabe und Trainingsmöglichkeit	Unterkünfte über LSL Ekkhardt Wieser, 6300 WÖRGL, Augasse 2Ba Tel.: 0533275129 Camping am Platz möglich	Unterkünfte über LSL Ekkhardt Wieser, 6300 WÖRGL, Augasse 2Ba Tel.: 0533275129 Camping am Platz möglich	Unterkünfte über LSL Ekkhardt Wieser, 6300 WÖRGL, Augasse 2Ba Tel.: 0533275129 Camping am Platz möglich	Unterkünfte über LSL Ekkhardt Wieser, 6300 WÖRGL, Augasse 2Ba Tel.: 0533275129 Camping am Platz möglich

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

15.15 RC-SL FERNLENK SEGLER - SCHLEPP



15.15.1 TEILNAHMEBEDINGUNGEN

Der RC-Segler-Schlepp soll eine möglichst genaue Nachempfindung des Original-Flugzeugschlepps sein. Ein wesentliches Kriterium für die Beurteilung der Qualität ist daher die Übereinstimmung des Gesamtflugbildes mit dem Original.

15.15.2 MANNSCHAFT

Eine Mannschaft besteht aus einem Motor- und einem Seglerpiloten. Es sind bis zu zwei Helfer zugelassen. Diese zählen jedoch nicht zur Mannschaft. Sowohl Motor- als auch Seglerpilot dürfen nur in einer Mannschaft starten.

15.15.3 SCHLEPPZUG

Die Seillänge beträgt maximal 20 Meter. Am Schleppseil darf kein Ballast befestigt werden. Das Seilende muß durch einen optischen Behelf klar sichtbar gemacht werden. Es sind Modelle mit allen Ruderfunktionen zugelassen. Die Motoren müssen mit wirksamen Schalldämpfern ausgerüstet sein (laut Sporting Code). Bei Verlust eines Teiles oder Bruch bei einem der beiden Modelle während des Fluges erfolgt keine Wertung (der ganze Durchgang ist Null!). Das Gesamtgewicht des Schleppzuges darf 20 kg (unbetankt) nicht überschreiten (es wird auf die gesetzlichen Bestimmungen hingewiesen). Im übrigen gelten die einschlägigen Bestimmungen der MSO. Stabilisierungsvorrichtungen wie z.B. Kreisel sind in keinem der beiden Wettbewerbsflugzeuge erlaubt. Bei Nichtbeachtung erfolgt Disqualifikation, vorbehaltlich weiterer Konsequenzen.

15.15.4 STARTVORBEREITUNG

Beim Aufruf der Mannschaft zur Startvorbereitung sind beide Modelle zum Startplatz zu bringen und das Schleppseil ist einzuklinken. Der Motor darf nicht laufen. Nach dem Kommando "Start frei - Zeit läuft" hat die Mannschaft vier Minuten Zeit den Motor anzulassen und den Start zu beginnen (der Schleppzug setzt sich in Bewegung). Nach dem Kommando "Start frei" stehen den Wettbewerbern 13 Minuten für die Abwicklung des Programms zur Verfügung.

15.15.5 BEWERTUNGSVERFAHREN

Es werden drei Durchgänge geflogen. Die Wettbewerbsleistung kann die Anzahl der Durchgänge höchstens um einen Durchgang reduzieren. Bei zwei Durchgängen kommen beide in die Wertung.

15.15.5.1 Auswertung/Gesamtwertung

Die Durchgangswertung eines Teams wird folgendermaßen erstellt:

Bei Einsatz von 5 Punktrichtern ist die höchste und die niedrigste Wertung einer jeden Flugfigur zu streichen und die 3 mittleren Wertungen sind zu

addieren. Nach Multiplikation mit dem entsprechenden K-Faktor ergibt sich die Wertung für eine Flugfigur. Werden nur 3 Punktrichter eingesetzt, so ist kein Streichen möglich. Nachdem für alle Flugfiguren eines Teams die Punktezahlen errechnet wurden, werden diese addiert, und ergeben die Gesamtpunktezahl für einen Durchgang.

Nach Durchgangsende werden die einzelnen Durchgangsergebnisse der Teams in Relation zur erreichten Durchgangshöchstwertung gesetzt (Promillewertung). Die Berechnung soll nach folgender Auswerteformel geschehen:

$$\left(\frac{\text{erreichte Durchgangspunktezahl eines Teilnehmers}}{\text{Durchgangshöchstwertung}} \right) \times 1000$$

Die Gesamtwertung ergibt sich aus der Summe der Promillewertungen der beiden besten Durchgänge bzw. wenn nur zwei Durchgänge geflogen werden aus der Summe der beiden. Mit nur einem geflogenen Durchgang gibt es kein werbares Gesamtergebnis. Programmänderungen sind nur laut MSO möglich.

15.15.6 ALLGEMEINES

15.15.6.1. Allgemeines zum Flugprogramm

Ankündigung der Flugfiguren:

Alle entsprechend gekennzeichneten Figuren des Programmes müssen vom Piloten oder seinem Helfer laut und deutlich mit den dafür vorgesehenen Kommandos angekündigt werden.

Fensterfiguren:

Die Figuren Ausklinken, Verfahrenskurve und Haarmadel sind im Bereich eines 120°-Fensters vor den Punktrichtern zu fliegen (siehe Anhang).

Richtungsregel:

Das RC-SL Programm ist ein „gerichtetes Programm“, d.h. die Richtung von Figur 1, der Start, ergibt automatisch die Flugrichtung aller anderen Flugfiguren mit Ausnahme des Landeanfluges und der Landung der Schleppmaschine und des Seglers. Verstöße von Wettbewerbsteilnehmern gegen diese Richtungsregel sind von den Punktrichtern mit einer Nullwertung dieser Flugfiguren zu ahnden.

Reihenfolge der Flugfiguren:

Die Reihenfolge, in der die Figuren geflogen werden müssen, ist im RC-SL Programm vorgegeben. Es ist zwar statthaft, eine oder auch mehrere Figuren aus Zeitgründen oder wegen zu geringer Flughöhe auszulassen, jedoch ist die prinzipielle Reihenfolge einzuhalten. Das heißt, daß nach dem gemeinsamen Teil des Flugprogrammes zuerst die Motormaschine ihre Figuren fliegt, und erst nach erfolgter Landung der Segler in Aktion tritt. Landet das Segelflugmodell vor der Schleppmaschine, so sind alle Figuren des Seglers mit Null(0) zu bewerten.

15.15.6.2 Sicherheit während der Wertungsflüge

Das Fliegen hinter der Sicherheitslinie (siehe Anhang) ist verboten, und alle Flugfiguren, bei denen ein Verstoß gegen diese Bestimmung auftritt, sind von den Punktrichtern mit Null(0) zu bewerten. Bei mehrmaligen Verstößen eines Wettbewerbers gegen diese Sicherheitsregel hat der Wettbewerbsleiter diesen Piloten von der weiteren Teilnahme am Wettbewerb auszuschließen. Alle weiteren Sicherheitsbestimmungen siehe MSO 12.9.

15.15.6.3 Abbruch eines Wertungsfluges

Unterbricht der Wettbewerbsleiter aus organisatorischen Gründen oder wegen Witterungseinflüssen den Wertungsflug eines Teilnehmers, so hat der Pilot das Recht, nach Wiederaufnahme des Wettbewerbes seinen ganzen Flugdurchgang zu wiederholen. (Ausgenommen davon sind Abbrüche aus Sicherheitsgründen; siehe 15.15.6.2.)

FLUGPROGRAMM

15.15.7 MOTOR- und SEGELFLUGMODELL

15.15.7.1 Start K=6

Ankündigung: "Jetzt"

Es ist nur Bodenstart zugelassen. Der Start gilt als ausgeführt, sobald eines der Modelle abgehoben hat. Bis zu diesem Zeitpunkt kann der Start abgebrochen und einmal wiederholt werden. In diesem Falle wird die Figur mit Null bewertet. Eine eventuelle Startwiederholung hat aber innerhalb von vier Minuten nach dem Kommando "Start frei" zu erfolgen. Das Segelflugmodell darf beim Start vom Helfer an der Tragfläche in waagrechter Position gehalten werden. Die Bewertung des Starts endet bei Erreichen einer Flughöhe von ca. 10 Meter.

Bewertungsgrundlagen:

- a) Modelle ändern Richtung während des Startens und Steigens.
- b) Modelle berühren nach dem Abheben wieder den Boden.
- c) Segelflugmodell nach dem Abheben zu hoch über dem Motormodell.
- d) Modelle fliegen unruhig, die Tragflächen heben und senken sich.
- e) Sprunghafte Änderung des Steigwinkels.
- f) Hebt das Motormodell zeitlich vor dem Segelflugmodell ab, Wertung Null (0).

15.15.7.2 Steigflug

K = 13

Diese Figur schließt sich unmittelbar an den Start an. Es ist mindestens eine Platzrunde zu fliegen, wobei es den Piloten überlassen bleibt, ob sie einen Kreis, ein Rechteck oder eine Acht fliegen, dabei kann auf die örtlichen Platzverhältnisse Rücksicht genommen werden. Nach der letzten Kurve soll sich der Schleppzug wieder im geraden Anflug in Startrichtung befinden. Die Figur endet mit der Ankündigung "Ausklinker". Der Schleppzug soll sich während des Steigfluges in ruhiger, dem Original entsprechender Fluglage befinden, d.h. er soll stetig steigen und die Geschwindigkeit darf nicht zu groß sein. Motor- und Segelflugmodell sollen stets hintereinander fliegen.

Bewertungsgrundlagen:

- a) Steigen nicht gleichmäßig und stetig.
- b) Motor- und Segelflugmodell fliegen seitlich versetzt.
- c) Segelflugmodell fliegt stark über oder unter dem Motormodell.
- d) Schleppzug unruhig, durchhängen und ruckartiges Spannen des Schleppseiles.
- e) Beim Fliegen hinter der Piste, Wertung Null (0).

15.15.7.3 Ausklinken

K=5

Ankündigung: "Ausklinken - Jetzt"

Beide Modelle befinden sich in horizontaler Fluglage in Startrichtung parallel zur Piste und vor den Punktrichtern. Bei der Ankündigung "Ausklinken" wackelt das Motormodell mit den Flächen. Das Ausklinken des Seglers erfolgt bei dem Kommando "Jetzt". Danach wird der Motor gedrosselt und das Motormodell dreht von der Startbahn weg ab. Das Segelflugmodell fliegt nach dem Ausklinken noch 5 Sekunden geradeaus weiter.

Bewertungsgrundlagen:

- Schleppzug befindet sich nicht in Startrichtung parallel zur Piste.
- Modelle vor dem Ausklinken nicht genau hintereinander.
- Motormodell wackelt nicht erkennbar mit den Flächen.
- Der Motor wird vor der Ankündigung "Ausklinken" gedrosselt.
- Segelflugmodell fliegt nach dem Ausklinken nicht 5 Sekunden geradeaus.
- Motormodell dreht nicht von der Startbahn weg ab.
- Ausklinken entgegen der Startrichtung, Wertung Null (0).

15.15.8 MOTORFLUGMODELL

15.15.8.1 Seilabwurf

Ankündigung: "Jetzt - Ende"

Das Motormodell fliegt auf möglichst kurzer Strecke an und wirft das Schleppseil in Startrichtung in das Wertungsfeld. Die Figur beginnt im geraden Endanflug 50 Meter vor dem Ausklinken. Höhe beim Ausklinken ca. 5 Meter. Vom Wertungsbeginn bis zum Ausklinken wird ein konstanter Sinkflug mit leicht überhöhter Landegeschwindigkeit gefordert. Nach dem Seilabwurf erfolgt ein konstanter Steigflug. Die Wertung endet 50 Meter nach dem Ausklinken. Gewertet wird, wenn ein Teil des Seiles noch im Feld zu liegen kommt. Genaue Lage des Seiles im Landefeld ist kein Grund für Punkteabzüge. Berührt das Schleppseil vor dem Ausklinken den Boden oder kommt es außerhalb der Platzbegrenzung zu liegen, so wird die Figur mit Null (0) bewertet.

Seil im Landefeld 10 x 15 m

K = 4

Seil außerhalb des Feldes

K = 2

Bewertungsgrundlagen:

- Vor dem Ausklinken kein konstanter Sinkflug.
- Anflug nicht gerade und parallel zur Piste.
- Modell beim Seilabwurf höher als 5 Meter.
- Abflug nach dem Ausklinken nicht gerade und parallel zur Piste.
- Steigflug nicht konstant.
- Abdrehen nach dem Ausklinken vor der 50 Meter Marke.
- Der Sinkwinkel und der Steigwinkel sind nicht gleich groß.

15.15.8.2 Landeanflug

K=5

Ankündigung: "Lande-anflug mit einer 180 -Kurve...Jetzt"
oder "Lande-anflug mit zwei 90 -Kurven...Jetzt"

Die Landerichtung ist frei wählbar. Der Landeanflug beginnt genau auf Höhe des Landefeldmittels mit dem Kommando "Jetzt". Das Modell fliegt dann im Horizontallflug parallel zur Piste mindestens bis in Höhe des Pistenendes geradeaus und vollführt dann entweder

- eine 180 -Kurve, die genau auf der Pistenlängsachse endet oder
- es wird eine 90 -Kurve geflogen. Danach erfolgt ein deutlich sichtbarer horizontaler Geradeausflug, an den anschließend die zweite 90 -Kurve folgt. Diese sollte ebenfalls genau auf der Pistenlängsachse beendet werden.

Bis zu diesem Zeitpunkt muß im Horizontallflug geflogen werden. Der Endanflug muß von der letzten Kurve an geradlinig sein und mindestens die halbe Pistenlänge betragen. Hier darf auch nicht mehr im Horizontallflug geflogen werden, sondern das Modell muß sich in einem stetigen Sinkflug befinden. Kurz

vor dem Aufsetzen soll das Modell abgefangen werden, um dann in der Folge mit möglichst geringer Fahrt aufsetzen zu können.

Bewertungsgrundlagen:

- a) Die Figur beginnt nicht in Höhe des Landefeldmittels.
- b) Der erste horizontale Geradeausflug entgegen der Landerichtung und parallel zur Piste ist nicht geradlinig und zu kurz.
- Zu I) c) Die 180°-Kurve hat keinen konstanten Radius.
- d) Die Schräglage in der Kurve ist größer als 45°.
- Zu II) e) Bei den beiden 90°-Kurven wird jeweils kein rechter Winkel geflogen.
- f) Die beiden 90°-Kurven sind nicht gleich groß.
- g) Die Kurvenschräglage ist größer als 45°.
- h) Der Geradeausflug zwischen den beiden 90°-Kurven wird nur angedeutet (Fehlen des Geradeausfluges siehe Punkt n).
- i) Vom Figurenanfang bis nach dem Einschwenken in Landerichtung wird nicht im Horizontalflug geflogen.
- j) Der Endanflug ist nicht geradlinig und nicht auf Pistenlängsachse.
- k) Das Modell sinkt im Endanflug nicht gleichmäßig; steigt wieder weg.
- l) Das Modell wird knapp über dem Boden nicht abgefangen.
- m) Das Modell fliegt insgesamt unruhig; die Tragflächen heben und senken sich.
- n) Die Wertung Null(0) wird vergeben, wenn
 - das Modell im Endanflug mehr als 45° von der Landerichtung abweicht
 - der Endanflug kürzer ist als die halbe Pistenlänge
 - statt der angesagten 180°-Kurve zwei 90°-Kurven geflogen werden oder umgekehrt
 - das Modell Objekte oder Personen berührt.

15.15.8.3 Landung

Die Figur Landung schließt direkt an die Figur Landeanflug an. Sie endet mit Stillstand des Modelles.

Größe des Landefeldes: 10 x 15 Meter

Vorbildgetreue Landung im Landefeld

K = 6

außerhalb des Landefeldes

K = 3

Bewertungsgrundlagen:

- a) Unsanftes Aufsetzen das einen Stoß hervorruft.
- b) Das Modell hebt nach dem Aufsetzen wieder ab.
- c) Das Modell rollt nach dem Aufsetzen nicht gerade.
- d) Das Modell berührt den Boden mit anderen Teilen als dem Fahrwerk.
- e) Wenn das Modell
 - den Flug in Rückenlage beendet
 - außerhalb der Platzbegrenzung aufsetzt
 - Objekte oder Personen berührt
 wird die Landung mit Null (0) bewertet.

15.15.9 SEGELFLUGMODELL

15.15.9.1 Verfahrenskurve

K=5

Ankündigung: „Jetzt - Ende“

Das Modell fliegt in Startrichtung parallel zur Piste und macht eine Kurve mit 90° von der Piste weg und sofort anschließend eine Kurve mit 270° in Richtung Piste bis sich das Modell wieder in der Ausgangsbasis der Figur befindet. (Siehe Anhang)

Bewertungsgrundlagen:

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht gerade und parallel zur Piste.
- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht horizontal.
- Das Modell vollführt keine bzw. mehr als eine 90° -Kurve.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt und ändert stark die Flughöhe.
- Die Tragflächen heben und senken sich andauernd.
- Das Modell hat in den Kurven eine Quermeigung von mehr als 45° .
- Das Modell vollführt keine bzw. mehr als eine 270° -Kurve.
- Das Modell beendet die Figur nicht an der Ausgangsbasis.

15.15.9.2 Haarmadel

K=8

Ankündigung: „Jetzt - Ende“

Die Figur beginnt in Startrichtung mit einem geradlinigen und parallelen Anflug zur Piste. Danach erfolgt eine 90° -Kurve von der Piste weg auf die sich ein Geradeausflug anschließt. Dieser muß deutlich sichtbar sein und darf nicht zu kurz gewählt werden, um tatsächlich den Eindruck einer Haarmadel zu erhalten (siehe Figurenzeichnung im Anhang). Anschließend an den Geradeausflug vollführt das Modell eine 180° -Kurve, sodaß es nun zurück in Richtung Piste fliegt. Eine 90° -Kurve richtet das Modell wieder parallel zur Piste aus, um nun den geradlinigen Ausflug aus der Figur ausführen zu können. Der Kurvenradius ist vom Piloten frei wählbar, muß aber bei allen 3 Richtungsänderungen gleich sein.

Bewertungsgrundlagen:

- Das Modell fliegt zu Beginn der Figur nicht in gerader Richtung parallel zur Piste.
- Das Modell fliegt während der Figur nicht im normalen Gleitflug.
- Das Modell wird während der Figur stark angedrückt und ändert die Höhenlage.
- Die bei den 3 Kurven geflogenen Richtungsänderungen entsprechen nicht 90° bzw. 180° .

- Die Kurvenradien der 3 Richtungsänderungen sind nicht gleich groß.
- Die 3 Kurven sind mit einer deutlich sichtbaren Schräglage zu fliegen, die aber 45° nicht überschreiten darf.
- In den Kurven heben und senken sich die Tragflächen andauernd.
- Die Figur fällt zu breit aus (Flächen zu groß, Geradeausflug zu kurz), man hat nicht den Eindruck einer Haarmadel.
- Der Einflug und der Ausflug der Figur bilden nicht eine Gerade parallel zur Piste.

15.15.9.3 Landeanflug

K=5

Ankündigung: „Landeauflug mit einer 180° -Kurve...Jetzt“
oder „Landeauflug mit zwei 90° -Kurven...Jetzt“

Die Landerichtung ist frei wählbar. Der Landeanflug beginnt genau auf Höhe des Landefeldmittels mit dem Kommando „Jetzt“. Das Modell fliegt dann im normalen Gleitflug parallel zur Piste mindestens bis in Höhe des Pistenendes geradeaus und vollführt dann entweder:

- eine 180° -Kurve, die genau auf der Pistenlängsachse endet oder
- es wird eine 90° -Kurve geflogen. Danach erfolgt ein deutlich sichtbarer Geradeausflug, an den anschließend die zweite 90° -Kurve folgt. Diese soll ebenfalls genau auf der Pistenlängsachse beendet werden.

Bis zu diesem Zeitpunkt muß im normalen Gleitflug geflogen werden. Der Endanflug muß von der letzten Kurve an geradlinig sein und mindestens die halbe Pistenlänge betragen. Hier darf auch nicht mehr im normalen Gleitflug geflogen werden, sondern das Modell muß sich in einem stetigen Sinkflug befinden. Kurz vor dem Aufsetzen soll das Modell abgefangen werden, um dann in der Folge mit möglichst geringer Fahrt aufsetzen zu können.

Bewertungsgrundlagen:

- Die Figur beginnt nicht in Höhe des Landefeldmittels.
- Der erste Geradeausflug entgegen der Landerichtung und parallel zur Piste ist nicht geradlinig und zu kurz.

Zu i) c) Die 180° -Kurve hat keinen konstanten Radius.d) Die Schräglage in der Kurve ist größer als 45° .Zu ii) e) Bei den beiden 90° -Kurven wird jeweils kein rechter Winkel geflogen.f) Die beiden 90° -Kurven sind nicht gleich groß.g) Die Kurvenschräglage ist größer als 45° .h) Der Geradeausflug zwischen den beiden 90° -Kurven wird nur angedeutet (Fehlen des Geradeausfluges siehe Punkt n).

- i) Vom Figurenanfang bis nach dem Einschnenken in Landerichtung wird nicht mit normaler Gleitfluggeschwindigkeit und mit normalem Gleitwinkel geflogen.
- j) Der Endanflug ist nicht geradlinig und nicht auf Pistenlängsachse.
- k) Das Modell sinkt im Endanflug nicht gleichmäßig; steigt wieder weg.
- l) Das Modell wird knapp über dem Boden nicht abgefangen.
- m) Das Modell fliegt insgesamt unruhig; die Tragflächen heben und senken sich.
- n) Die Wertung Null(0) wird vergeben, wenn
 - das Modell im Endanflug mehr als 45° von der Landerichtung abweicht
 - der Endanflug kürzer ist als die halbe Pistenlänge
 - statt der angesagten 180°-Kurve zwei 90°-Kurven geflogen werden oder umgekehrt
 - das Modell Objekte oder Personen berührt.

15.15.9.4 Landung

Die Figur Landung schließt unmittelbar an die Figur Landeanflug an. Die Wertung endet mit Stillstand des Modells.

Vorbildgereutes Aufsetzen im Landefeld 10 x 15 Meter
 außerhalb des Landefeldes
 K = 6
 K = 3

Bewertungsgrundlagen:

- a) Das Modell setzt zu schnell auf, sodaß es wieder wegsteigt.
- b) Das Modell rollt nach dem Aufsetzen nicht gerade aus.
- c) Die Tragflächenspitzen streifen am Boden.
- d) Die Wertung Null (0) wird vergeben, wenn das Modell
 - sich um mehr als 180° um die Hochachse dreht
 - mit der Rumpfspitze im Boden stecken bleibt
 - auf dem Rücken zum Stillstand kommt
 - außerhalb der Platzbegrenzung aufsetzt.
 - Objekte oder Personen berührt.

15.15.10 Alle anderen Bestimmungen laut Sporting Code.

Auf die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf Gewicht und Flughöhe wird verwiesen.

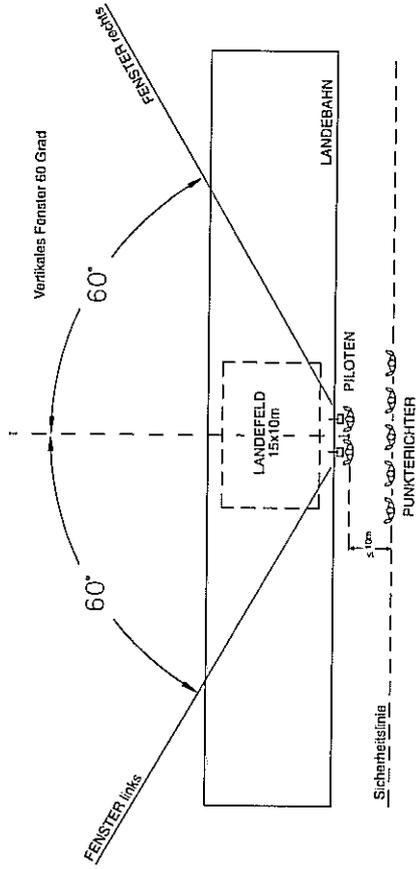
Muster einer Auswertekarte:

RC-SL		DURCHGANG	Wertung
		STARTNUMMER	
FIGUR		PUNKTERICHTER	
Motor- und Segelflugmodell			
1	Start		
2	Steigflug		
3	Ausklippen		
Motorflugmodell			
1	Schleppwurf	im Landefeld	
		außerhalb	
2	Landeanflug		
3	Landung	im Landefeld	
		außerhalb	
Segelflugmodell			
1	Verfahrenskurve		
2	Haarnadel		
3	Landeanflug		
4	Landung	im Landefeld	
		außerhalb	

Unterschrift

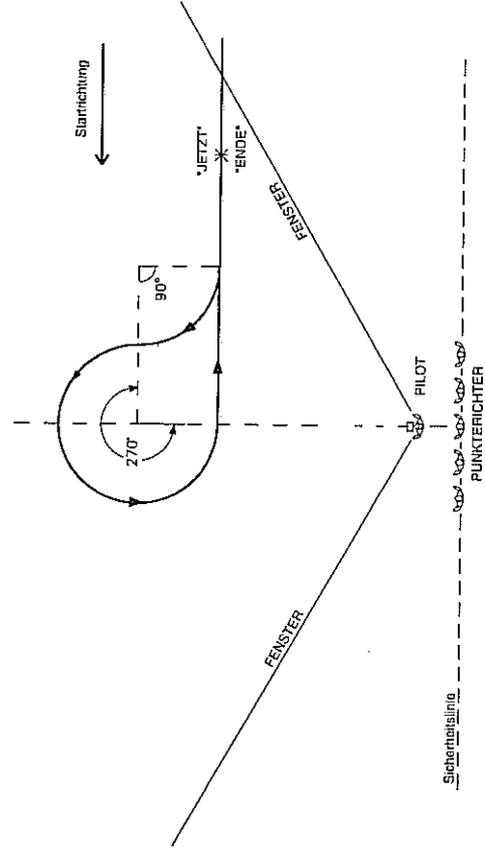
Anhang:

Plazierung des Landefeldes und des 120°-Fensters:



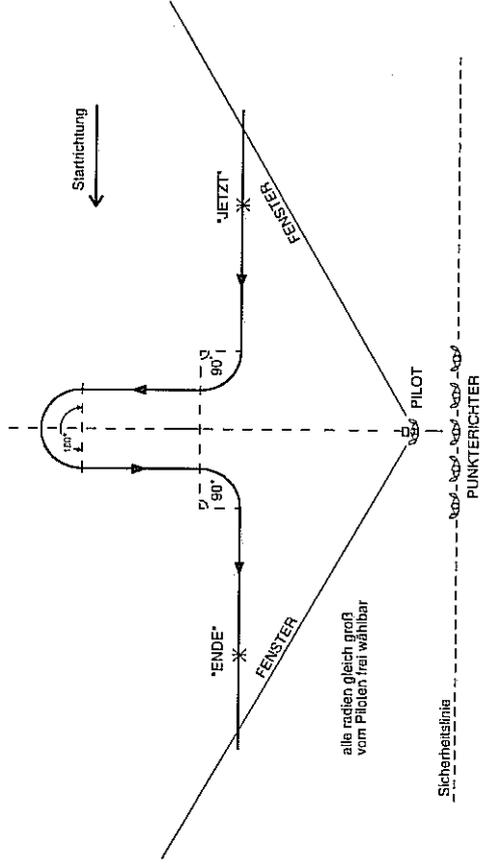
Figurenzeichnung zum Punkt

15.15.9.1 Verfahrenskurve - Plazierung und Ausführung



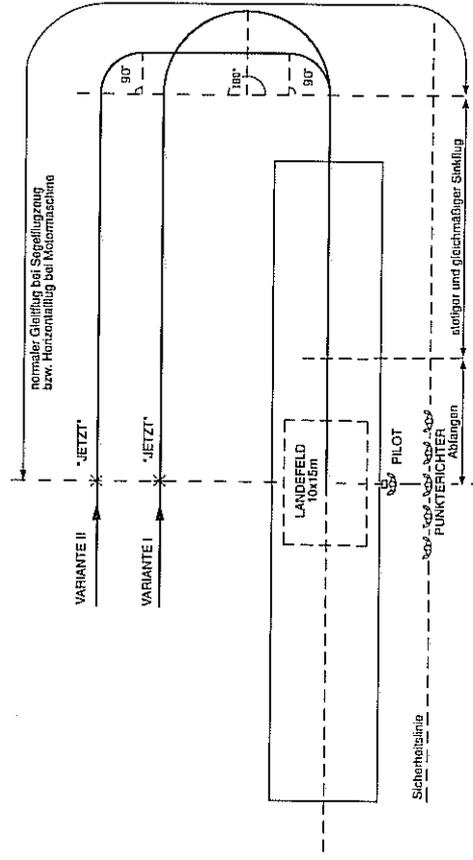
Figurenzeichnung zum Punkt

15.15.9.2 Haarnadel - Plazierung und Ausführung



Figurenzeichnung zu den Punkten

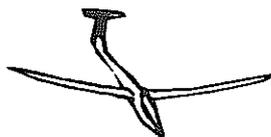
**15.15.8.2 Landeanflug Motormaschine
15.15.9.3. Landeanflug Segelflugmodell**



ÖAeC Sektion MODELLFLUG



MANNSCHAFTSNENNBLATT



KLASSE

TEAMNAME _____

Teilnehmer 1 _____

Teilnehmer 2 _____

Teilnehmer 3 _____

Datum

Verein/Unterschrift/Datum

Landessektion/Datum

Die Teilnahme als Einzelstarter ist verpflichtend.

Ich melde mich zur STM/ÖM und verpflichte mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten.

STAATSMEISTERSCHAFT / OSTERR. MEISTERSCHAFT

ÖAeC Sektion MODELLFLUG



NENNBLATT



KLASSE

Name _____

Adresse _____

Geburtsjahr _____

Lizenznummer _____

Frequenz1 _____

Frequenz2 _____

Teilnehmer/Datum

Verein/Unterschrift/Datum

Landessektion/Datum

Ich melde mich zur STM/ÖM und verpflichte mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten.

STAATSMEISTERSCHAFT / OSTERR. MEISTERSCHAFT

Modell Sport Ordnung (MSO):
Österreichischer Antik Modell Flug

Zur Ausübung des Antik Modell Fluges sollen Flugmodelle gebaut und geflogen werden, deren Konstruktionen und Baupläne bis spätestens 1960 entstanden sind.

Als jahrgangsmäßige Unterscheidung gibt es die Untergruppen

- a. Bis 1945 für alle Modellsparten
- b. Ab 1945 - 1960 für alle Modellsparten

Allgemeine Merkmale:
 Maximaler Flächeninhalt 150 dm²
 Höchstes Fluggewicht 5,0 kg

Klasseneinteilung: A = Antik F = Freiflug C = Radio Control

1. Freiflug:

Klasse AF 1: Segler, auch Magnetsegler
 Klasse AF 2: Motormodelle, Diesel, Viertakter, Gummimotore

2. RC-gesteuert:

- Klasse ARC 1: a. Segelflugmodelle bis 1,20 m Spannweite
 b. Spannweite unbeschränkt
- Klasse ARC 2: Segelflugzeugmodelle
- Klasse ARC 3: Motorflugmodelle mit Originalmotoren, Replika oder Viertaktmotoren
- Klasse ARC 4: Motorflugzeugmodelle, Motoren sinngemäß dem Original entsprechend
- Klasse ARC 5: Nurflügelmodelle u. Nachbauten (z.B. Horten)
- Klasse ARC 6: Entenflugmodelle und Nachbauten
- Klasse ARC 7: Segler- und Motor-Antikmodelle mit Elektro-Antrieb modifiziert.

Grundsätzlich sind alle Antik-Modelle genau nach Plan und mit in der Stückliste angegebenen Werkstoffen und Maßen herzustellen. Die Profile dürfen nicht geändert werden.

Der Einbau einer Fernsteuerung ist gestattet. Die Ruderanlenkungen sollen dabei möglichst nicht sichtbar sein. Nachbauten von geflogenen Segel- und Motorflugzeugen natürlich wie im Original mit Anlenkungen.

Modelle, die nicht in den vorgenannten Zeiträumen als Bauplan im Handel erschienen sind, aber durch Eigenkonstruktions-Unterlagen, Fotos usw. dokumentierbar sind, haben den selben Status wie "Bauplanmodelle".

Baubewertung:

Es sind mindestens 3 Prüfer einzusetzen. Bei internationalen Bewerben möglichst aus verschiedenen Nationen.

Die Modelle müssen mit Bauplänen usw. dokumentiert werden. Ist allen drei Prüfern das Modell bekannt, kann die Planvorlage entfallen. Trifft keines der beiden Kriterien zu, muß die Baupfugung entfallen. Zu bewerten sind:

- a. Werkstoffe
- b. Bauausführung
- c. Anlenkungen
- d. Plantreue

Maximale Punktzahl: 40 Punkte

Wettbewerbsprogramme: Vergleichsfliegen. Mindestens drei Durchgänge mit einem Streichresultat. Mindestens 2 Zeitnehmer und Punktrichter. Womöglich international, gemischte Gruppen.

a. Freiflug Segler:

Schnur 18 m	60 Sek.
Schnur 50 m	180 Sek.
Hang, auch Magnet	180 Sek.
Volle Zeiten	180 Punkte
Abzug je Sekunde Überschreitung	1 Punkt

b. Freiflug Motormodelle:

Motorlaufzeit Verbrenner	15 Sek.
Überschreitung Abzug je Sekunde	10 Punkte
Gummimotor: Gummigewicht frei	
Gesamtflugzeit	180 Sek.
Volle Zeiten	180 Punkte
Unterschreitung Abzug je Sekunde	1 Punkt

c. RC-Segler am Hang

Flugzeit maximal	180 Sek.
Geflogene Zeit	180 Punkte
innerhalb weiterer 60 Sekunden ist zu landen.	
Landung ist anzulegen.	

Landung: Ziellandung:

Landekreis Durchmesser 15 m	50 Punkte
30 m	30 Punkte
Außerhalb des Landekreises	0 Punkte
Es gilt die ruhende Rumpfspitze.	

d. RC-Segler Hochstart:

Laufstart	100 m Schnur
Gummi-Seilstart	100 m Schnur + 30 m Gummi
Flugzeit maximal	180 Sek.
Geflogene Zeit	180 Punkte
Innerhalb von 60 Sekunden muß gelandet werden.	
Landung ist anzulegen	
Landung: Ziellandung, wie Punkt c. RC-Segler Hang.	

e. Motorflug

RC-Motorflug	
Start: Hand- oder Bodenstart	
Flugzeit Maximal	180 Sek.
Volle Zeit	180 Punkte
Unterschreitung, Abzug je Sekunde	1 Punkt
Ab voller Zeit vor der Landung Motor abstellen.	
Landung: Ziellandung:	
Landekreis Durchmesser 15 m	50 Punkte
Landekreis Durchmesser 30 m	30 Punkte
außerhalb	0 Punkte
Es gilt die stehende Spinner-Spitze	
Abzug für laufenden Motor	30 Punkte

Bei österreichischen Meisterschaften und internationalen Bewerben werden Bewertungen getrennt nach: Baubewertung, Flugbewertung und Gesamtbewertung. Fehlstartregel: Flüge unter 20 Sek. Dauer (Motorabsteller, erfolgloser Seilstart usw.) können einmal je Durchgang wiederholt werden.

Schnurstart bis vor Ausklinken.
 Alles bei bruchfreier Landung
 Die Modelle müssen flugfähig bleiben

Der Wettbewerbsteilnehmer muß den Eigenbau des Modells nicht nachweisen, das Modell muß aber selbst ohne Hilfe geflogen werden.

MSO Allgemein Pkt. 12.4.1 und 12.4.3

Für den Start am Hang, am Seil oder Handstart bei Motormodellen kann ein Helfer beigezogen werden.

Der ausschreibende Verein, innerhalb der I.G. soll aus diesen Gesamtregeln, jeweils nach Platzmöglichkeiten (Ebene, Hang usw.) einzelne Bewerbe ausschreiben und durchführen.

Für offizielle "Freundschaftsfliegen" kann der Veranstalter innerhalb der vorgenannten Wettbewerbs-Programme erleichterte Bedingungen ausschreiben und durchführen.

Ergänzungen zu den MSO-Antik Modell Flug Regeln

Grundsätzliches: Antik-Flug-Modelle sind genau nach Plänen herzustellen, die spätestens das Jahr 1960 als Erscheinungsdatum (samt Stücklisten und Werkstoffen) aufweisen. Die Modelle sind ausreichend zu dokumentieren, das heißt Planvorlage, Fotos und bei Flugzeug-Nachbauten Dreiseitenansichten des Vorbildes.

Flugmodelle, die nicht in vorgenannten Zeiträumen als Bauplan im Handel erschienen, aber durch Eigenkonstruktions-Unterlagen nachweisbar sind, haben denselben Status. Ist ein Modell nicht ausreichend dokumentierbar, so entfällt die Baubewertung und es kann auch

nicht zur Flugbewertung antreten.

Die Bewertung: Folgende Abweichungen werden mit Punktabzügen bedacht:

- a. Werkstoffe: geringfügige Materialänderungen
 - b. Bauausführung: Unschöne und schlampige Verarbeitung
 - c. Anlenkungen: Sichtbare Anlenkungen usw.
 - d. Plantrueue: Geringfügige Formänderungen
- a - d: maximal je 10 Punkte
 Maximale Punkte: 40 Punkte
 Absolute Bauplantrueue ist nur bei Freiflugmodellen möglich.

Erlaubte Abweichungen ohne Punkteabzüge

- a. Geringfügige Änderungen, die den Einbau einer Fernsteuerung erst ermöglichen.
- b. Materialien, die heute nicht mehr oder nur mit großem Aufwand zu bekommen sind. Z.B. statt Pedigrohr-Randbögen solche aus laminierten Kiefernleisten, Sperrholz oder Alurohr.
- c. Pappelsperrholz statt Buchen- oder Birkenperrholz (für Spanten usw.)
- d. Beplankungen statt Zeichenkarton mit Sperrholz 0,4 mm Stärke.
- e. Bespannung statt Papier auch mit Vlies, Japanseide, Nylonseide u.a.
- f. Farbgebung nach eigener Wahl.
- g. Profilwahl: Alle Profile der Göttingen und Naca-Reihen, Clark Y, Wortmann-Reihe.
- h. "Kabinenhauben" als Montageöffnungen für Akkus, Servos und Empfänger.
- i. Vergrößerung der Steuerflächen. Die Grundform muß aber erhalten bleiben.
- j. Viertaktmotore neuerer Bauart, Replika usw.
- k. Proportionale Planänderungen für die 1,20 m-Klasse ARC 1a.
- l. Bei Modellnachbauten von Flugzeugen hat die Materialwahl von den damaligen Möglichkeiten auszugehen. Anlenkungen wie im Original.

m. Motor- und Gummimotormodelle können mit E-Antrieb gebaut und in der Klasse ARC 7 geflogen werden.

Was absolut nicht erlaubt ist

- a. Verwendung von Balsaholz in größerem Ausmaß. Außer wenn in der Stückliste wahlweise oder überhaupt enthalten.
- b. Vergrößerungen gegenüber dem Bauplan wie Spannweite, Tragflächentiefe etc. Detto generelle, wenn auch proportionale Vergrößerungen. Es gibt genug größere Modelle. Oder ausweichen auf manntragende Nachbauten.
- c. Verwendung von "modernen Profilen" wie HQ, RG 15 usw. (Eppler?).
- d. Antike Segelflugmodelle motorisieren, sogenannte "Nasenmotore". Weder Verbrenner noch E-Antrieb. Wenn überhaupt, dann mit Aufsatzmotoren als eigene Klasse (Waku 1992 - Graubele 3 mit E-Aufsatz).
- e. Motorsegler als Starthilfe statt Seilstart. Ausgangshöhe nicht vergleichbar.
- f. Alle Arten von Bespannfolien.
- g. Jede Verwendung von Kunststoff-Materialien (Rümpfe, Motorträger, Styropor und ähnliches).

KEIN PLATZ ZUM LANDEN ?

...durchstarten und zu

PETER WUK



Ges.m.b.H.
 Heinestrasse 1
 1020 W I E N



WOHNUNGSVERMITTLUNG
IMMOBILIEN
 VERWALTUNG

HÄUSER GRUNDSTÜCKE

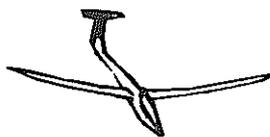
Der Chefpilot

Peter Wuk (0222) 214 25 42

ÖAeC Sektion MODELLFLUG



MANNSCHAFTSNENNBLATT



KLASSE

TEAMNAME _____

Teilnehmer 1 _____

Teilnehmer 2 _____

Teilnehmer 3 _____

_____ Datum

_____ Verein/Unterschrift/Datum

_____ Landessektion/Datum

Die Teilnahme als Einzelstarter ist verpflichtend.

Ich melde mich zur STM/ÖM und verpflichte mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten.

STAATSMEISTERSCHAFT / OSTERR. MEISTERSCHAFT

ÖAeC Sektion MODELLFLUG



NENNBLATT



KLASSE

Name _____

Adresse _____

Geburtsjahr _____

Lizenznummer _____

Frequenz1 _____

Frequenz2 _____

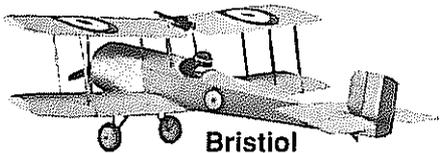
_____ Teilnehmer/Datum

_____ Verein/Unterschrift/Datum

_____ Landessektion/Datum

Ich melde mich zur STM/ÖM und verpflichte mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten.

STAATSMEISTERSCHAFT / OSTERR. MEISTERSCHAFT

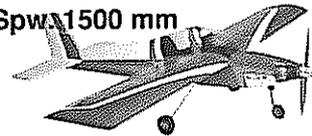


Bristol
Spw. 1250 mm



Fieseler Storch
Spw. 2375 mm

Pinto
Spw. 1500 mm



Neuheitenkatalog Direktanforderung bei uns DM 5,- in Briefmarken. Über den Fachhändler bekommen Sie ihn gratis.

Inh. Erich Natterer
Gewerbegebiet 5; D-88317 Albstetten
Tel. 07565/1856; Fax. 07565/1854

JAHARA
GERMANY

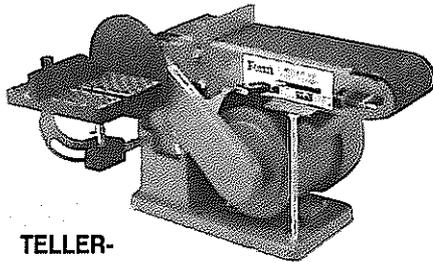
Unsere Stützpunkthändler für Svenson Modelle

Modellbau-Ecke Neubert / Weiden; Natterer / Mailand; Koczny / Regensburg;
Schweiger / Nürnberg; Ostheimer / Schöllkrippen; Bolch / Neckarsulm; Eberhardt /
Heilbronn; Euro Modell / Kehl; Geissler / Kisslegg; Hauser / Singen; Laber / Kraichtal;
Modellbauecke Brettermarkt / Nördlingen; Oechsner / Lochham; Thommy's
Modellbauecke / Kaufbeuren; Tommy's Modellbauecke / Kempen; Wannier / Aalen;
Steber / Massing; Feuchtenberger / Gunzenhausen; Kiemen / Trier;



Wayfarer
Spw. 1380 mm

Twlunny; Bristol; Pinto; Bücker Jungmeister
Baronett; Prima, No.1, Starter usw.



**TELLER-
BANDSCHLEIF-
MASCHINE** für alle Schleif-
arbeiten! Ideal zum
MODELLBAU! Nur 2.580,-

HOBBYTECHNIK – Ried i. L.
Thurnerstraße 16
Fax + Tel.: (0 77 52) 26 67

Täglich Post- und Bahnversand.

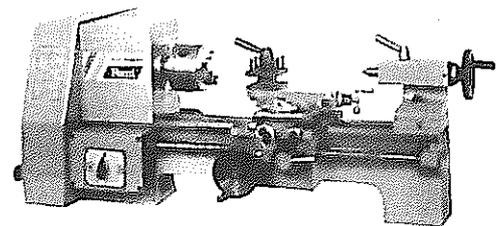
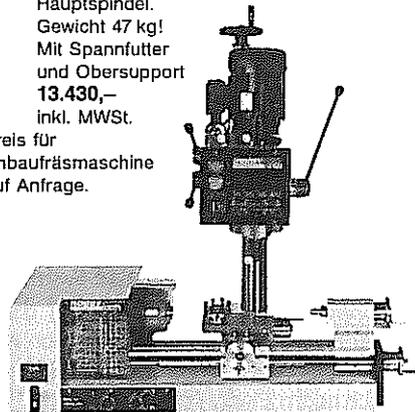
Drehmaschinen-Spannfutter ab 780,-/Große Auswahl an Drehmaschinen!

HOBBYMAT

Die Drehmaschine für höchste Präzision!
Spitzenhöhe 65 mm, Spitzenweite 300 mm,
mit abgedeckter Leitspindel und nachstell-
barem Präzisionskegelrollenlager in der
Hauptspindel.

Gewicht 47 kg!
Mit Spannfutter
und Obersupport
13.430,-
inkl. MWSt.

Preis für
Anbaufräsmaschine
auf Anfrage.



Komplett mit:

Dreibackenfutter
Körnerspitze
4seitige Meißelhalter
Nullspannungs-
auslöser
Automatischer
Langvorschub
Lieferung aus Vorrat
12 Monate Garantie

**Aktionspreis:
nur 15.980,-**

FERM MD-350

Technische Daten

Spitzendistanz	350
Drehdurchmesser über Bett (mm)	200
Drehdurchm. über Schlitzen (mm)	115
MK Hauptwelle	3
MK Reilstock	2
Max. Durchlass Hauptwelle (mm)	20
Netzanschluß (Volt)	220
Motorleistung (Watt)	375
Netto Gewicht (kg)	110
Gewindeschneiden metrisch	(11) 0,4-3
Automatischer Längsvorschub	+
Anzahl Geschwindigkeiten (U/Min)	6 (120-2000)

MODELLBAU/MODELLSPORT

Der neue 336 Seiten starke

SIMPROP HAUPTKATALOG

*gefüllt mit vielen attraktiven Neuheiten
liegt bei Ihrem Fachhändler für Sie bereit.*

Gegen Einsendung der Schutzgebühr von 26,50 DM per Euroscheck schicken wir Ihnen den Katalog auch gerne direkt zu.

SIMPROP ELECTRONIC WALTER CLAAS GMBH&CO., OSTHEIDE 5, 4834 HARSEWINKEL 1

ab 1. Juli 1993 neue Postleitzahl: D-33428 Harsewinkel

Telefon 05247/604-10, Telefax 05247/604-53

Interessiert?

Ja, senden Sie mir:
 Neuheiten Prospekt 93 kostenlos
 Den aktuellen Hauptkatalog
 Die Schutzgebühr in Höhe von 26,50 DM
 liegt als Verrechnungsscheck bei
 Meine Adresse lautet:

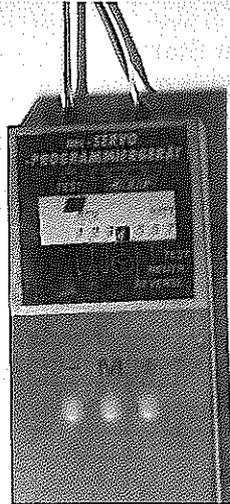
über einen Empfängerausgang mittels V-Kabel. Die Drehrichtung wurde schon programmiert, nun müssen aber die beiden Klappen noch exakt die gleichen Ausschlaggrößen bringen. Und das läßt sich bei den MC-Servos mit Hilfe des Programmiergerätes exaktest machen.

Doch dazu kommt noch ein nicht zu unterschätzender Faktor. Ein Beispiel: Das Modell gerät nach einer Außenlandung aus dem Einstrahlbereich des Senders, oder noch einfacher, die Empfangsanlage wird vor der Senderanlage eingeschaltet. Was passiert? Mit Ausnahme von Fail-Safe-hold im PCM-Betrieb würden alle Servos wild durcheinanderlaufen, auch weit über die senderseitig eingestellten Ausschlagwerte hinaus. Die Folge wäre unter Umständen eine Beschädigung der Klappen, der Scharniere oder der Gestänge. Die MC-Servos laufen auch unter diesen Bedingungen immer nur bis zu den mit dem Programmiergerät vorgegebenen und gewünschten Höchstwerten des Ruderausschlages, niemals darüber hinaus. Beschädigungen, wie sie mit "normalen" Servos möglich sein können, scheiden hier aus. Auch Getriebebeschäden können als Folge solcher Störfälle nicht auftreten.

Selbst bei den möglichen Ausschlaggrößen kann noch variiert werden. MC-Servos sind auf einen Weg von je 45 Grad eingestellt. Für viele Anwendungsfälle ausreichend. Doch mitunter wird ein größerer Ausschlag des Servos gewünscht. Dann ist das MC-Servo in seinem Element: Bis zu 90 Grad je Richtung (also 180 Grad von voll links nach voll rechts) können mit Hilfe des Programmiergerätes erreicht werden.

Servogeschwindigkeit

Die "normale" Stellzeit der MC-Servos liegt bei 0,12 Sekunden, ein schon ganz respektable Wert. Auf diese Geschwindigkeit sind die MC-Servos vom Werk aus eingestellt. Es kann jedoch wünschenswert sein, die



Das Programmiergerät, im Bild angewählt die Geschwindigkeitseinstellung der MC-Servos. Das obere schwarze Feld steht weit links, je mehr Felder sichtbar werden, desto mehr verlangsamt sich die Stellgeschwindigkeit.

Geschwindigkeit zu verlangsamen oder einen anderen Wert zu programmieren. Hier bietet das MC-Servo über das Programmiergerät die Möglichkeit, zwischen 6 verschiedenen Geschwindigkeitswerten zu wählen. Für diverse Funktionen sicher ein Vorteil, z. B. bei Klappen oder Fahrwerken. Der Vollständigkeit halber sei auch noch die Möglichkeit des Servotestprogrammes angesprochen.

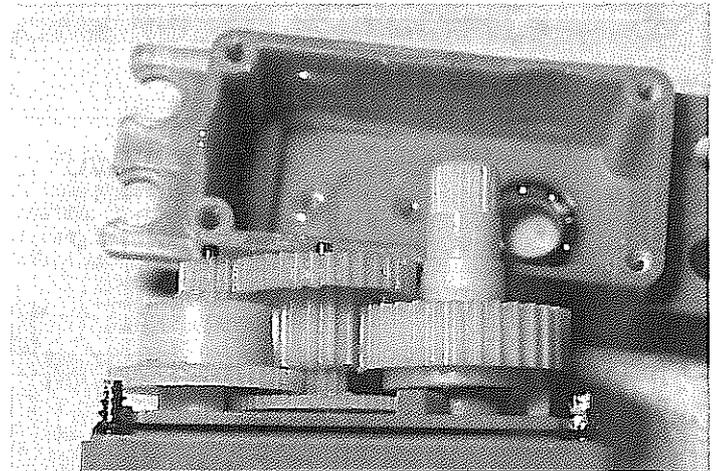
Das also sind die technischen Zuckerln, die Multiplex mit der neuen MC-Servogeneration bietet. Als Kaufmann muß man aber auch die Frage stellen, wie sieht

es mit dem Preis aus, steht er in einer richtigen Relation zum Gebotenen, ist der Einsatz notwendig oder wünschenswert.

Um diese Frage fair beantworten zu können, müssen folgende Faktoren in die Beurteilung einbezogen werden: Einmal die neue Elektronik, die auch ohne Einbindung des Programmiergerätes deutliche Verbes-

her unter der Berücksichtigung des Gebotenen fair zu sein, noch dazu wenn man weiß, daß auch andere, konventionelle Spitzenservos in der selben Preisklasse anzutreffen sind.

Den elektronischen Teilen in den Modellen wird immer mehr abverlangt, die Modelle benötigen mehr und mehr hohe Stellkraft, absolute Exaktheit und Si-



Das Innenleben des MC-Servos: Ein massiv dimensioniertes Getriebe, kugellagert und wasserdicht.

serung im Hinblick auf Temperaturstabilität, weiters die Haltkräfte, die Stellgeschwindigkeit und vor allem aber die exakte und in jedem Bereich mit voller Kraft erfolgende Stellgenauigkeit.

Werden zu dem noch die Vorteile des Programmiergerätes genutzt, so ergeben sich für den Anwender doch ein deutliches Plus an Leistung, Exaktheit und Betriebssicherheit. Der Preis von rund 1200 Schilling scheint da-

cherheit im Betrieb. Sicher gibt es auch Servos um rund 200 Schilling, doch - der Vergleich sei erlaubt - es wird niemanden einfallen, einen sehr schnellen Personenwagen mit Reifen auszurüsten, die für einen Kleinwagen ausgelegt sind. P. Tollerian

Merkmal / Typ	Micro mc	Royal mc	Profi mc	Power mc
Best.-Nr. mit MULTIPLEX-Stecker	6 5056	6 5052	6 5053	6 5059
Best.-Nr. mit Universal-Stecker	6 5156	6 5152	6 5153	6 5159
Abmessungen:				
A	29	40	36	44
B	32	40,5	39	47
C	15	20,5	19	23
D	18,5	29	27	34
E	37	50	45	58
Gewicht in g	24	46	48	65
Daten bei $U_n = 6 V$:				
min. Stellzeit für Stellwinkel 40 °	0,13 s	0,12 s	0,12 s	0,20s
max. Drehmoment	30 Ncm	50 Ncm	58Ncm	90 Ncm
Blockierstrom	600 mA	900 mA	900 mA	900 mA
Stellwinkel	programmierbar max. 180°			
Positioniergenauigkeit ohne Last	+/-0,11°			
Positioniergenauigkeit bei Nennlast	+/-1,72°			
Stromaufnahme in Ruhe	typisch 6 mA			
Temperatur-Bereich	-20° C -bis + 80°C			
Temperatur-Drift	<0,22° bezogen auf 25 °C			
Spannungs-Drift	<0,22° /2V (Akku voll-leer)			

K4 Nat. Treffen der Antikmodellbauer

Termin: 4.-5. September 1993

Teilnehmerkreis: Alle Antikmodellfreunde
Auskunft und Anmeldung siehe K3

L8 RC-Solarlehrgang

Termin: 6.-12. September 1993

Teilnehmerkreis: Erfahrene Modellflieger, die sich für den Solarflug interessieren. Als Lehrer stehen der deutsche "Solar-Papst" Helmut Bruß und Oskar Czepa zur Verfügung. Interessenten fordern ehestens die Sonderausschreibung an!

----- hier bitte abtrennen und einheften! -----

VORANMELDUNG

Ich möchte am Lehrgang **L** teilnehmen und ersuche, mich in die Teilnehmerliste aufzunehmen. Senden sie mir bitte Programm und Anmeldebogen.

Name:

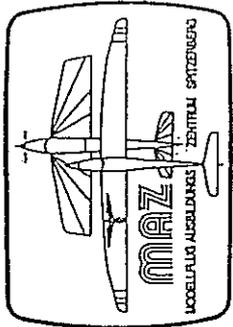
Adresse:

Geburtsdatum: Telefon:

Bereits Mitglied im ÖAeC ja nein

Zutreffendes bitte ankreuzen

bitte wenden !



**AUSSCHREIBUNG
DER MODELLBAU-
LEHRGÄNGE 1993**

Alle hier angeführten Lehrgänge werden im **MODELLFLUG-AUSBILDUNGSZENTRUM (MAZ)** in der Bundessportschule **SPITZBERG** durchgeführt.

Nach erfolgter **VORANMELDUNG** wird dem Anmeldebogen das **Lehrgangsprogramm**, der offizielle **Anmeldebogen** sowie ein **Zahlschein** zugesandt.

Die **Voranmeldung** soll ehestens mit dem anhängenden **Abschnitt an das Büro des MAZ, 3425 Langenlebarn, Julius Raab Straße 10**, bzw. an die beim Lehrgang angegebene Adresse erfolgen.

Jeder Lehrgang ist mit **16 Teilnehmern** limitiert. Eine **frühe Anmeldung** ist daher empfehlenswert. Die **Belegung** der Lehrgänge erfolgt in der Reihenfolge der **Anmeldungen!**

Bei allen Lehrgängen besteht - **gutes Flugwetter vorausgesetzt** - die Möglichkeit, die **Modellflug-Leistungsprüfungen** des Öster. Aero Clubs zu fliegen.

Die **Lehrgangsteilnehmer** müssen Mitglieder des **ÖAeC** sein (ausgenommen die **Kinderlehrgänge L1 und L3**). Eine **Neu-Mitgliedsanmeldung** im MAZ ist **möglich!** ÖAeC-Mitglieder sind **unfall- und haftpflichtversichert** und erhalten **kostenlos** das **Modellflugmagazin prop.**

Tel. Auskünfte: **Büro MAZ, 02272/2972, ab 10'**

L5 RC-Einsteiger Bau- und Fluglehrgang

Termin: 3.-9. August 1993

Teilnehmerkreis: Dieser Lehrgang ist ein geschlossener Lehrgang des **ÖAeC-LV-OÖ**.

Programm: Theorie und Flugpraxis in **RC-Flug**. Gebaut wird der **AIRFISH (2400 mm Spwte.)**
Lehrgangsgebühr: S 2000,-, sie beinhaltet die **Vollpension** für 6 Tage, **Baukasten** und alle **Hilfsmittel**.

Anmeldung: schriftlich an **LSL Viktor Wöger, 4560 Kirchdorf, Keplerstraße 3/6**

L6 RC-Einsteiger Bau- und Fluglehrgang

Termin: 9.-15. August 1993

Beginn: Montag, 9. August, 16,00 Uhr

Teilnehmerkreis: alle Altersstufen

Programm: Theorie und Flugpraxis in **RC-Flug**. Gebaut wird der **AIRFISH (2400 mm Spwte.)**

Lehrgangsgebühr: Jugendliche bis 18 Jahre S 2000,-, Erwachsene S 2200,- (6 TageVollpension, **Baukasten** und alle **Hilfsmittel**).

Anmeldung ehestens an das **Büro des MAZ**

L7 RC- Airfish - Motorfluglehrgang

Termin: 20.- 28. August 1993

Beginn: Freitag, 20. August, 16,00 Uhr

Teilnehmerkreis: Jugendliche 10 - 18 Jahre mit etwas **Bau- und RC-Flugpraxis**.

Programm: **Bau- und Flugpraxis** im **RC-Flug** mit einem **Airfish** mit **Motoraufsatz**.

Lehrgangsgebühr: S 3500,-. Sie beinhaltet

8 Tage **Vollpension**, **Baukasten Airfish**, **Verbrennungsmotor** mit **Tank** und **Luftschraube** und allen **Hilfsmitteln**.

Anmeldung: ehestens an das **Büro des MAZ**

DIE EINZELNEN LEHRGÄNGE

K1 3. CO₂-SEMINAR

Termin: 20./21. Februar 1993
Beginn: Samstag, 20. Februar - 10,00 Uhr
Teilnehmerkreis: CO₂-Interessierte
Programm: Neueste CO₂-Produkte, Werner Schapp's Motor „WS-79“, optimales Tanken mittels durchsichtigem Tank, RC-CO₂, etc.
Kursgebühr: S 400,-
Anmeldung bis spätestens 28. Jän. an MAZ

K2 7. CO₂-AUFBAULEHRGANG

anschließend 2. Int. CO₂-Wettbewerb
Termin: 20.-23. Mai 1993
Beginn: Donnerstag 20. Mai, 10 Uhr
Programm: Erfahrungsaustausch neuester Entwicklungen, Vorbereitung auf den Int. WB
Kursgebühr: S 750,- für 3 Tage Vollpension + 1 Mittagessen.
Anmeldung bis spätestens 3. Mai an MAZ

K3 Internat. Treffen der Antikmodellbauer

Termin: 1.-4. Juli 1993
Beginn: Donnerstag, 1. Juli - 14,00
Teilnehmerkreis: Alle Antikmodellfreunde
Auskunft und Anmeldung ehestens bei:
 Ing. Alfred Prax, A - 2925 Himberg, Wiener Straße o.Nr., Tel.: 02235 / 88528 oder
 Alfred Jedinger, A - 3424 Zeiselmauer, Andreas Hofer Gasse 6.

L1 Kinder - Freifluglehrgang - Grundkurs

Termin: 5.-11. Juli 1993
Beginn: Montag, 5. Juli, 16,00 Uhr
Teilnehmerkreis: Kinder von 7 - 15 Jahre

L2 CO₂ - Anfängerlehrgang

Termin: 12.-18. Juli 1993
Beginn: Montag, 12. Juli, 15,00 Uhr
Teilnehmerkreis: alle Altersgruppen
Programm: Einführung in den CO₂-Flug in Theorie und Praxis. Gebaut und geflogen wird ein erprobtes Lehrgangsmo-
 dell.
Lehrgangsgebühr: S 2000,- (6 Tage Vollpension, ein Fachbuch von Walter Hach, das komplette Bau und Hilfsmaterial einschließlich eines CO₂-Motors modela 027
Anmeldung: ehestens an das Büro des MAZ

L3 Kinder Freiflug-Aufbaulehrgang

Termin: 19.-25. Juli 1993
Beginn: Montag, 19. Juli, 16,00 Uhr
Teilnehmerkreis: Kinder von 7 - 15 Jahren die bereits Freiflugmodelle gebaut haben.
Programm: Einführung in Theorie und Praxis in den Gummimotormodellflug. Gebaut und geflogen wird ein einfaches und ein etwas schwierigeres Gummimotormo-
 dell.
Lehrgangsgebühr: S 1800,-, sie beinhaltet 6 Tage Vollpension, und das komplette Bau- und Hilfsmaterial
Anmeldung: ehestens an das Büro des MAZ

L4 RC - Querruderlehrgang

Termin: 26. Juli - 1. August 1993
Beginn: Montag, 6. Juli um 15,00 Uhr
Teilnehmerkreis: alle Altersstufen
Programm: Erlernen des Dreifachfliegens in Theorie und Praxis mit eigenen, mitgebrachten Flugmodellen.
Lehrgangsgebühr: Jugendliche bis 18 Jahre S 1600,-, Erwachsene S 2000,-.
Anmeldung ehestens an das Büro des MAZ

Verein: ÖAeC-Nr.

Ich besitze bereits eine RC-Anlage ja nein
 (nur bei Fernsteuerlehrgängen ankreuzen X)

Auf Wunsch sind wir Ihnen bei der Beschaffung einer RC-Anlage behilflich.

.....
 Unterschrift des Bewerbers

.....
 Bei Jugendlichen Unterschrift der Eltern

Datum:

bitte wenden !

Mannschaftsführer Wilhelm Kamp

Freiflug-Europameisterschaft 1992 F1A, F1b, F1C in Sibiu/Rumänien

4. - 10. August 1992

Die Mannschaft Österreichs:

F1A-Segelflugmodelle: Klaus W. Salzer, Helmut Fuss, Erwin Pacher. **F1B-Gummimotorflugmodelle:** keine Nominierung. **F1G-Motorfreiflugmodelle:** Reinhard Truppe als Einzelstarter.

Mannschaftsführer: Wilhelm Kamp, **Mannschaftsbetreuer:** Manfred Grüneis **Zeitnehmer:** Markus Höpfler.

Die Organisation: Am Platz reibungslos und professionell, außerhalb manchmal etwas umständlich.

Das Fluggelände: Verkehrs- und Militärflugplatz in Ost-West-Richtung gelegen, nahe der Stadt, daneben Wiesengelände mit langem Gras, im Norden durch Straße begrenzt, Baumreihe, dahinter Wiese, im Süden breites Bachtal, zum Teil mit Buschwerk. In der Nordost-Ecke des Platzes Kasernengelände, dahinter Industriehallen, welche aber nur beim F1C-Stechen Schwierigkeiten bereiteten.

Die Unterbringung: Im Hotel Bulivard in Sibiu, den Umständen entsprechend guter Komfort, Einzel- und Zweibettzimmer. Bis auf jene Leute, die am Campingplatz wohnten, waren alle Teilnehmer in diesem Hotel untergebracht.

Die Verpflegung: Gut und reichlich, deutlich besser als vor 6 Jahren!

Das Wetter: An allen Tagen sonnig, heiß, wenig Wind, enge und schwer zu findende Thermik.

Der F1A-Wettbewerb: Helmut Fuss im 1. Durchgang mit etwas "Bauchweh", im 4. Durchgang "Panik", zuerst nach Behinderung heruntergezogen, in der Wiederholung katastrophal ausgeklinkt, dann aber gestiegen, die übrigen Durchgänge ruhig und sicher voll. Im Stechen leider nicht so sicher, hat 6 Minuten geschleppt, möglicher-

weise zu früh ausgeklinkt: 172 Sekunden. Zwölfter von 15, die im Stechen waren.

Klaus W. Salzer hat den ersten Durchgang mit 146 Sekunden verhaut, da hat auch "Wedeln" nichts genützt. Sein darauf folgender "Panikdurchgang" war dann der 6. Beim Schlepp zweimal Leinenbehinderung mit demselben Teilnehmer, nach dem Ausklinken steigen, dann Absaufer mit Wedeln wieder hoch, in 60 m gebremst. Die übrigen Durchgänge sicher voll. Er wurde 27er.

Erwin Pacher in 1. Durchgang hauchdünn voll. Sein "Drama" spielte sich im 5. Durchgang ab. Nach 15 Minuten Schlepp, in denen es wirklich nur "tote Luft" gab, fand er über der asphaltierten Startbahn etwas Aufwind, klinkte nach 2 Schleppkreisen mit Steigen ganz toll aus - und



war mit 51 sek. am Boden! Seine übrigen Flüge waren gut bis sehr gut. Kommentar eines Zeitnehmers im 4. Durchgang: 'Stratosphäre'. 6 Volle und ein verhafter Flug reichten bei diesem Starterfeld und dem Wetter nur zum 46. Platz von 53 Teilnehmern.

Gewonnen hat dann nach dreimaligem Stechen der Israeli Baruch vor dem Rumänen Guta,

Das österreichische F1A-Team mit Pacher, Fuß, Salzer (von links), Mannschaftsführer Kamp und den Helfern Inge und Grüneis. Unten: Vize-Europameister Reinhard Truppe beim entscheidenden Start.

die Mannschaftswertung ging an die Rumänen, die offenbar den Heimvorteil bestens nützten.

Österreichs F1A-Mannschaft lag bis zum 5. Platz an 3. Stelle, nach Pachers Katastrophen-Absaufer war natürlich der "Ofen" aus. 10. Platz von 18 Mannschaften. Die Zusammenarbeit innerhalb der Mannschaft lief gut. Gut bewährt hat sich, daß immer der, der gerade geflogen war, mit dem Nächsten hinausging und beim Schlepp mitlief und so helfen konnte, Gelände, Thermik und Gegner zu beobachten. Sehr gut geklappt hat auch das Rückholteam mit Grüneis und seiner ständigen Beileiterin Inge. Die beiden waren trotz des schwachen Windes voll ausgelastet. Nur so war es auch möglich, daß Truppe für F1C an diesem Tag fern vom Trubel noch Feintrimmen und Einfliegen konnte.

Bei mehr Wind hätte sich das Fehlen einer F1B-Mannschaft sehr negativ bemerkbar gemacht. Da hätten wir beim Rückholen ganz schöne Probleme gehabt

Der F1C-Wettbewerb:

Reinhard Truppe, einziger österreichischer Teilnehmer in dieser Klasse, trotz der Probleme, die er in der Vorbereitung



hatte - gleich mehrere Flugzeuge "gesteckt" -, liefen die 7 Wettbewerbsdurchgänge reibungslos. 14 Mann im 1. Stechen, 13 im 2., das ging noch ganz gut. 9 noch im 3. Stechen über 6 Minuten, das kann ganz schön lange sein, vor allem, wenn die Flugzeuge in Bodennähe voreinander in Bäumen kreisen. Reicht's beim nächstenmal noch? Es reicht!

Reinhard flog die 6 Minuten, wie sich nachher zeigte, außerdem noch der Weltklassemann aus der Ukraine Verbitzky. Es wurde dämmerig. Diskussionen mit der Jury, ob weitergeflogen werden oder auf morgen verschoben werden sollte. Verbitzky wollte gleich, Reinhard erst morgen, weil er sich dann mehr Chancen ausrechnete. Die Jury entschied für morgen.

Wir sind dann am nächsten Tag im ersten Morgengrauen auf dem Platz gewesen. Die Probestarts gingen ganz gut. Um sieben Uhr beginnt das Duell um den 1. Platz. Wer Verbitzky, den Weltklassemann schlagen will, muß selbst fehlerfrei fliegen und hoffen, daß der "Gegner" einen Fehler macht. Verbitzky machte keinen und flog volle 7 Minuten zum Europameistertitel. Der Übergang von Reinhard's Modell war nicht ganz astrein, er flog aber auch über 6 Minuten. Gratulation, es ist keine Schande gegen Verbitzky zu verlieren und für Österreichs Freiflug immerhin eine Freude, den Vize-Europameister zu erfliegen...

Das komplette F1-Team, Helfer Grüneis und auch wieder Inge Pumpler hatten mit nur einem Teilnehmer bei wenig Wind keine Schwierigkeiten mit dem Rückholen. Die F1C-Teamwertung gewannen die Briten, die als einzige Mannschaft alle 3 Teilnehmer im Stechen hatten.

Am F1B-Wettbewerb waren wir nur Zuschauer. Es war schwer zu fliegen, da hat's einige Hausherren erwischt. Eine Österreich-Mannschaft in dieser Klasse hätte wenig zu bestellen gehabt, die Einzelwertung mit Gorban - nach dreimaligem Stechen - und die Mannschaftwertung gingen an die Ukraine.

An der Schleppleine

Nachlese zur Österreichischen Meisterschaft der Klasse RC-IV

An der Schleppleine habe ich heute die RC-IV Segelflugzeuge, die an der Österreichischen Meisterschaft im September 1992 in Wörgl teilgenommen haben. In prop 4/92 stand ja schon ein Bericht über den Verlauf der Meisterschaft. Heute möchte ich zuerst eine Auflistung der verwendeten Modelle bringen und zwar anhand der Reihung:

Wenn man das verwendete Material bei den Spitzenpiloten ansieht, kann man keinen Trend zu einer optimalen Spannweite oder einem optimalen Modell feststellen. Der Viertplatzierte Ernst Maurer hätte mit seiner etwas kleineren Pilatus B4 genau so gut auch weiter vorne landen können. Hier haben wirklich das fliegerische Können und ein bißchen Glück den Ausschlag gegeben, wer dann am Schluß am Stockerl stehen durfte. Allerdings ist dieses Gesamtergebnis nur für die damals herrschenden Wet-

terbedingungen - nämlich windstill bis mäßig windig - gültig. Die Frage, wie das Endergebnis aussehen würde, wenn es stark windig gewesen wäre, bleibt natürlich unbeantwortet. Wahrscheinlich hätten sich Modelle mit ca. 4m Spannweite und einem Gewicht an die 5kg durchgesetzt.

Was mich aber bedenklich stimmt, ist die Tatsache, daß die Modelle um die 3m Spannweite am Ende des Feldes platziert sind. Braucht man, um wenigstens eine durchschnittliche Leistung in RC-IV zu erbringen, einen 4-Meter-Segler?

Erfreulich hingegen ist die Tatsache, daß 5 Modelle mit Elektroantrieb ausgerüstet waren, und das ist immerhin ein Viertel des Teilnehmerfeldes. Die Vorteile dieser Antriebsart sind unübersehbar. Neben der Lautlosigkeit ist auch die Unabhängigkeit nicht zu verachten, denn man kann ohne seinen Schlepppiloten sein Training ohne

Hilfe bestens absolvieren.

Eine Sonderposition nimmt Karl Stöllinger mit seinem Klapptriebwerk mit Verbrennungsmotor ein. Dieses von ihm selbst gefertigte feinmechanische Wunderwerk werde ich in einem eigenen Beitrag vorstellen.

Alle Segelflugmodelle waren über 3 Achsen steuerbar, und alle hatten auch Störklappen eingebaut. Das dürfte wohl die Standardausrüstung in steuerungstechnischer Hinsicht sein, um ein RC-IV Programm sauber fliegen zu können.

Mit diesem Einblick in die Technik und das verwendete Material bei der Österreichischen Meisterschaft RC-IV möchte ich meine Nachlese beenden und hoffe, daß in Zukunft vielleicht doch der eine oder andere den Weg zu dieser schönen und traditionsreichen Klasse findet.

Wolfgang Schober

Rang	Teilnehmer	Modell	Gewicht	Spannweite	Besonderheiten
1	Tengg Karl	Ka-6	4,70	4,65	
2	Sidler Thomas	Oricon	4,20	4,73	
3	Dürnwirth Peter	ASW 17	4,90	4,97	
4	Maurer Ernst	Pilatus B4	3,75	4,85	
5	Stöllinger Karl	ASW 20	4,90	4,70	Klapptriebwerk
6	Späth Günther	Astir CS	3,90	4,80	
7	Aigner Peter	ASW 20	5,00	4,25	
8	Sporer Kurt	Alpina	4,00	4,55	Elektro
9	Hönig Georg	Pilatus B4	3,75	4,75	
10	Sidler Hermann	Oricon	4,20	4,96	
11	Lang Franz	Delphin	4,30	4,55	Elektro
12	Glück Franz	ASW 20	4,30	4,85	
13	Wieser Ekkehard	ASW 17	4,17	4,92	Elektro
14	Späth Karl	Astir CS	3,90	4,67	
15	Lerchenberger H.	ASW 17	4,20	4,25	
16	Kofler Helmut	ASW 17	4,20	4,67	
17	Gattinger Rene	ASW 17	3,00	2,83	
18	Schiefert Manfred	Ka-6	3,20	3,23	Elektro
19	Asen Alexander	ASK 21	4,00	4,95	Elektro
20	Ehrenstrasser M.	Pilatus B4	3,75	4,98	
21	Gruber Stefan	ASK 21	3,20	3,75	

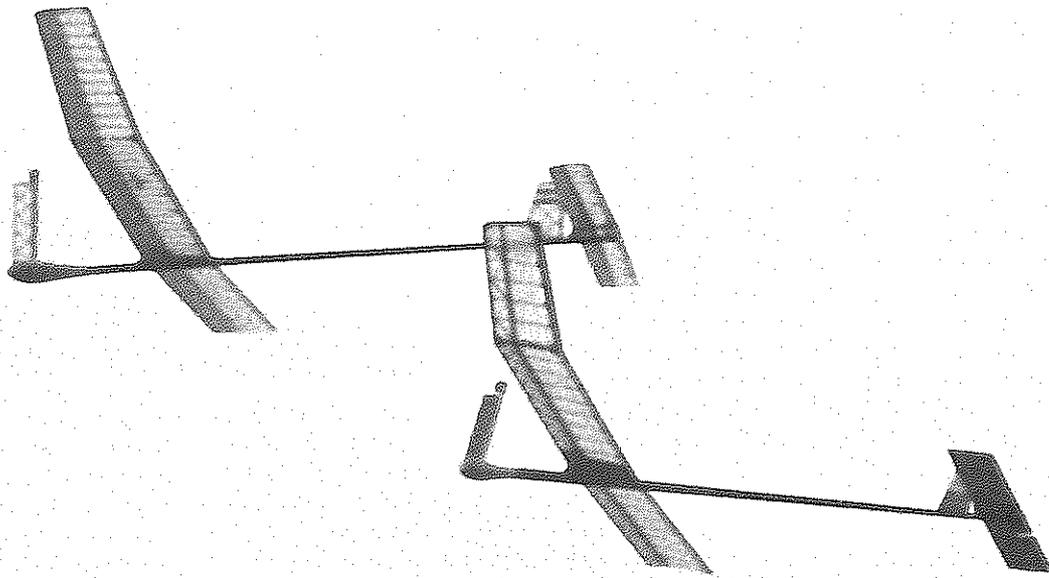


Foto: Reitterer

Ein weiteres Plädoyer für eine besondere Modellflugkategorie

Der Freiflug - die wirkliche "Sport-Klasse"

Bewegung in freier Natur ist eine Art Lebenselixier

Nur der Modell-Freiflug hat seinerzeit die Anerkennung als Sport erlangt. Heute profitieren davon alle anderen Modellflugklassen, auch in Hinblick auf die offizielle Anerkennung von Österreichischen und Staats-Meisterschaften durch die Bundessportorganisation. Als Dank dafür versucht man nun seit einigen Jahren den Freiflug ins Abseits zu drängen.

RC-Modellfliegerpiloten belächeln uns oft und behaupten: "wie kann man noch so etwas Rückschrittliches fliegen, wo es doch etwas Besseres gibt - den RC-Flug. Kommentar eines Jugendlichen: "Beim Freiflug muß ich ja nachlaufen, da tue ich lieber fernsteuern!"

So mancher RC-Modellflug-

klasse haftet ein "Spielzeug-Image" an, daran sollten einmal jene Leute denken, die den Freiflug verteuflern. Übrigens, wieviele Schadensfälle verursachen RC-Fliegerpiloten? Eine ganze Menge. Freiflieger dagegen beanspruchen die Modellflugversicherung so gut wie nie.

RC-Flugmodelle kann man im Spielwarengeschäft beinahe fertig kaufen, Jedermann fliegt dann ohne wesentliche Vorkenntnisse in der Gegend herum, was ist das Endergebnis? - Die Schadensfälle häufen sich...

Große Modellmotoren der RC-Motorflugmodelle belasten unnütz unsere Umwelt. Wiesenflächen rund um den Flugplatz werden vergiftet und der hochfrequente Lärm ist trotz Schalldämpfer oft kilometerweit zu hören. Es gibt auch immer wieder Anlaß zu Ärger. Im "Zeitalter" des RC-Elektrofliegens wäre es an der Zeit, wenn die Motorflieger langsam verschwinden! Eine weit engere Beziehung zu ihrem Sport und einen besonders reichen Erfahrungs-

schatz, insbesondere auf dem Gebiet der Aerodynamik, der extremen Leichtbauweise, außerdem ein noch besseres Kennenlernen von Naturvorgängen, wie das Zusammenspiel von Wind - und Thermikverhältnissen kann nur ein Freiflieger haben. Jeder ernste Anhänger dieser Sparte baut sich sein "Sportgerät" selbst und wie viele Starts sind dann erst einmal notwendig, ehe man das Fliegen beherrscht. Was wäre das für ein hochwertiges Jugenderziehungsmittel, da lernt der Jugendliche Geduld, Ausdauer und vor allem sauberes Arbeiten, denn jede kleine Ungenauigkeit rächt sich ja beim Fliegen.

Um auf die sportliche Komponente zurückzukommen: hochwertigen Sport bietet z.B. die Klasse F1A-Hochstartsegler. Diese Modelle werden im Kreisschlepp oft bis zu 1/2-Stunde im Laufschrift geschleppt, bis ein günstiger Zeitpunkt zum Ausklinken erreicht wird. Manchmal laufen die Akteure wie 100 m - Sprinter und stehen daher kei-

Magnetsegler im Hangaufwind. Der Kompaß bestimmt die Richtung. Beachtlich der eng aufgeschlossene "Geschwaderflug" der beiden Flugmodelle.

ner olympischen Disziplin nach. Wettbewerber an F1A-Bewerben legen nach 7 Durchgängen bis zu 18 km an Lauf- und Rückholstrecke zurück.

Schließlich ein extremer Körpersport ist einmal mehr der Selbst-gesteuerte Hangflug; Klasse F1E. Magnetfliegerpiloten legen bei Veranstaltungen im Hochgebirge, bei Flügen an windarmen Tagen bis zu 1 Stunde Rückholzeit pro Durchgang zurück. Erfolgreiches F1E-Fliegen ist nur dann gesichert, wenn Körper und Geist zusammenwirken, also durch körperliche Fitneß und durch gute Beobachtungsgabe, um die Fähigkeit dieser Wahrnehmungen seiner Taktik zu eigen zu machen.

Einmal am Tag sollte man ohnehin ins Schwitzen kommen und außer Atem geraten. Im Freiflug hat man reichlich Gelegenheit dazu - Bewegung ist lebenswichtig. (vgl. dazu auch den Beitrag v. Rudolf Holzleitner in prop 4/92, Seite 12: "Freiflug - die gesündeste Art der Modellfliegerei.")

Ernst Reitterer

FSV-Hallein flog unter unfreundlichen Wetterbedingungen

Sechster Freiflug-Adventpokal 1992 in den Klassen F1A, F1A/J und F1B

28./29. November 1992

1961 hat der FSV-Hallein unter Manfred Koller den Freiflug-Silvesterpokal in Anif bei Hellbrunn erstmals durchgeführt. 1981 (siehe prop 1/2-82) wurde der Bewerb nach 11-jähriger Pause durch den LSV-Salzburg unter Ernst Reitterer zum neuen Leben erweckt. 1992 hat sich nun der Kreis geschlossen: Nach insgesamt 11 Silvester- und 6 Adventpokalfliegen sind wir ans vorläufige Ende dieser Veranstaltungen angekommen. Es gibt nämlich z.Zt. einige unüberwindliche Schwierigkeiten, die eine weitere Austragung in Frage stellen. Der Wettergott hat es ohnehin oftmals nicht besonders gut mit uns Freifliegern gemeint, sicherlich ist es ein Kriterium dieser Veranstaltungen in so später Jahreszeit, aber trotzdem, wir mußten bei Eisregen, bei Schneetreiben und Schneesturm, bei Kälte und Regen, oder bei turbulenten Föhn-Windverhältnissen fliegen. Auch der letzte Bewerb am 28. und 29. November 1992 war gekennzeichnet durch ein regnerisches Westwetter, zwar bei +7 Grad C und kurzen Regenpausen, die am F1B-Tag voll genutzt wurden. Es gab allerdings sehr turbulente Windverhältnisse, die sicherlich für alle Beteiligten kein "Honiglecken" waren. Der wieder einsetzende strömende Regen während des 5. Durchganges und die schnell beginnende Dämmerung erzwangen den Abbruch der Veranstaltung. Immerhin war die Beteiligung mit

insgesamt 33 Teilnehmern zum Saisonausklang sehr gut, wobei nicht unerwähnt bleiben soll, weil sehr erfreulich, daß mit 10 Teilnehmern die anspruchsvolle Kategorie der F1B-Gummimotorflugmodelle hervorragend besetzt war und gegenwärtig in Österreich einen nie geahnten Teilnehmeraufwärtstrend aufweist.

Es siegte "Old-Boy" Ernst Reitterer vom LSV-Salzburg hauchdünn mit nur 1 Sekunde Vorsprung vor F1B-Staatsmeister Klaus Salzer, (vgl. den Beitrag in prop über sein Staatsmeister-Siegermodell "Welles" mit neuer Luftschraube). Am 3. Platz der bisherige Seriensieger vom Stratos Nürnberg Alois Rummel. Infolge der turbulenten Windverhältnisse mußte das Maximum auf 120 Sekunden herabgesetzt werden.

In der Klasse F1A-Segelflugmodelle kamen 17 Teilnehmer und in F1A-Jugend erfreulicherweise 6 Jugendliche an den Start. Die Salzburger F1A-LM wurde herausgewertet und ist auf ein kleines "Häuflein" von 5 Konkurrenten zusammengeschrumpft. Die Holländer waren zwar bei der Anmeldung anwesend, reisten aber gleich wieder ab, da es ihnen zu "naß" war. Trotzdem konnte der Adventpokal 1992 als NWI-Bewerb gewertet werden, da 2 Deutsche Modellflieger am Start waren. Verdienter Adventpokalsieger 1992 wurde Staatsmeister Helmut Fuß vom UMFC-

"Old Boy" Ernst Reitterer benötigte in F1B für die WM-Qualifikation 1993 noch ein einziges Ergebnis von 90 % der Siegerzeit. Es wurden dann sogar 100 Prozent.



Leonding, der den wunderbaren Adventpokal des Bürgermeisters der Gemeinde Nußdorf am Haunsberg in Empfang nehmen durfte. Er flog souverän als Einziger die maximale Zeit von 900 Sekunden nach 5 Durchgängen. Zweiter wurde sein Clubkollege und Vizestaatsmeister Rudolf Holzleitner vor dem Salzburger und Lokalmatador Dietmar Piber vom LSV-Salzburg, der sich auch wieder, wie sollte es anders sein, den Salzburger F1A-Landesmeistertitel sicherte. Hätte es nicht pausenlos leicht geregnet, wäre es ein ideales F1A-Wetter gewesen, denn es gab kaum Luftbewegung und am Ende des 5. Durchganges wurde der Regen wieder intensiver, sodaß die Mehrheit der Teilnehmer auf Abbruch der Veranstaltung plädierten.

Kurios und erfreulich zugleich aber auch zum Nachdenken, daß in der Jugendklasse die ersten 3 Plätze junge Damen vor den Burschen belegten! Strahlende Siegerin war einmal mehr Brigitte Truppe mit einer hervorragenden Leistung (4. Gesamtrang) sie hätte sogar ihren Vater, den Vizeeuropameister in F1C-Motorfreiflug verdrängt, der sie auch intensiv gemanagt hat-

te. Unsere Veranstaltung wurde bei der feierlichen Siegerehrung besonders aufgewertet und durch die Anwesenheit des Ehrenpräsidenten des ÖAeC LV-Salzburg, ORR. Georg Kopp und Landessektionsleiter Johann Niederwimmer ausgezeichnet. Ehrenpräsident Kopp überbrachte die Grüße des Landesverbandes und sprach sehr schöne Worte des Dankes an die Funktionäre und Teilnehmer. LSL Johann Niederwimmer sprach ebenfalls Worte des Dankes und der Anerkennung an die Teilnehmer, den Funktionären bzw. an den Veranstalter. Er sagte: "Bei so einem Wetter jagt man nicht einmal einen Hund vor das Haus, aber die Freiflieger meistern auch diese Wittersituation!". Sodann wurde die Landesmeisterehrung vorgenommen, ehe die Ehrung der Sieger im Adventpokal begann.

Brigitte Truppe, Tochter des F1C-Vizeeuropameisters 1992 Reinhard Truppe (li.) brachte es mit hervorragenden Leistungen auf den 4. Gesamtrang. Staatsmeister Helmut Fuss mit seinem selbst modifizierten Modell Gino (re.).



Modellfluggruppe Seekirchen

Großsegler-Treff im August 1993

Die Modellfluggruppe Seekirchen bei Salzburg veranstaltet am 28. und 29. August 1993 nun schon zum dritten Mal ein Semi-Scale-Treffen für Großsegler. Die Bezeichnung Großsegler ist hier aber durchaus ein dehnbarer Begriff, denn es gibt neuerdings keine Mindestspannweite mehr. Man hat erkannt, daß z.B. eine Lo-100 mit 3m Spannweite sehr wohl schon als Großsegler einzustufen ist. Als Richtlinie könnte man einen Maßstab von 1:4 angeben, wobei in der Größe nach oben hin alles offen ist.

Der Wettbewerb unterteilt sich in eine Baubewertung und in eine Flugwertung, die beide etwa im gleichen Verhältnis in die Gesamtwertung eingehen. Bei der Baubewertung sind entsprechende Unterlagen vom Wettbewerber mitzubringen. Als Minimalforderung ist eine 3-Seitenansicht und ein Farbfoto des Originals beizubringen. Für Vorbilder, die vor dem Jahre 1950 gebaut wurden, gibt es bei der Farbdokumentation eine Erleichterung. Folgende Bewertungskriterien sind bei der Baubewertung maßgebend:

1. Umrißgenauigkeit
2. Farbgebung und Markierung
3. Bauaufwand und Bauausführung

Die Flugwertung wird nach erfolgtem Flugzeugschlepp (der Veranstalter stellt auch eine

Schleppmaschine zur Verfügung) durchgeführt. Folgende Figuren müssen vom Segelflugmodell bewältigt werden:

1. Verfahrenskurve
2. waagrechte Acht
3. Wahlfigur (typspezifisch)
4. Landeanflug
5. Landung

6. vorbildlicher Flugstil
Sollten Sie auf den Geschmack gekommen sein, so wenden Sie sich an

Wilfried Müller Unterfeldstraße 31, A - 5071 Wals Tel.Nr.: 0662/8521375.

Er wird Ihnen dann genaue Unterlagen zukommen lassen.

Sie können sich aber schon jetzt auf einen fairen und strebfreien Wettbewerb freuen, der auf einem wunderschönen Modellflugplatz in mindestens ebenso schöner Umgebung stattfinden wird und bleibenden Erinnerungswert besitzt. In diesem Sinne freut sich die Modellfluggruppe Seekirchen auf Ihr Kommen.

Nurflügel-Aktivitäten 1992

Das Flugjahr 92 ist vorüber; die österreichische Nurflügelzene hat erfreulichen Zuwachs bekommen.

Dank der unermüdlichen Aktivitäten von Rainer Holzmann aus Graz konnte im Herbst 1992 der Erste Steirische Nurflügelbewerb abgehalten werden. Trotz norddeutscher Wetterunbilden (der morgendliche Nieselregen weitete sich im Laufe des Tages zu heftigen Schauern mit Landregencharakter aus) fanden sich etliche alte und auch neue Gesichter in Kaindorf ein. Am Ende des hervorragend organisierten Bewerbes hieß der Sieger

Rainer Holzmann vor Cerne Primoz aus Slowenien und Curt Weller, MBC Vogelweide.

Nach einem gemütlichen Beisammensein fand dieses Treffen, bei dem auch der ÖAeC durch ONF-Delegierten Gottfried Schiffer vertreten war, sein Ende. Und auf 1993 freuen sich alle Nuri-Enthusiasten schon jetzt ganz besonders.

Bereits zum 11. Male trafen sich die "Nurflügler" im August 92 zum Zanoniapokal in Wr. Neustadt. Bei böigem Nordwind und so gut wie keiner Thermik wurde ein äußerst interessanter Bewerb durchgeführt. Von 6

Uhr morgens bis 12 Uhr mittags fand eine Art Sunrisefliegen statt, bei dem die Piloten fliegerisch voll auf ihre Rechnung kamen. Den ersten Platz konnte Curt Weller behaupten. Der am Nachmittag ausgetragene Zanoniapokal (Zeit- und Streckenflug sah als Sieger Joachim Etschmayer (MBC Vogelweide), Zweiter wurde Rainer Holzmann (SMC Graz Andritz) vor Cerne Primoz (Slowenien). Ein herzliches Dankeschön an die Wr. Neustädter Modellflieger für die Überlassung des Platzes. Curt Weller



Fliegen bei böigem Nordwind und ohne jegliche Thermik: Die Teilnehmer am Zanoniapokal-Fliegen auf dem weitläufigen Fluggelände Wiener Neustadt..

Foto: Weller

ERFOLGREICHER EINSTIEG in den ELEKTROFLUG ist ERFAHRUNGS- und VERTRAUENSACHE!
BEIDES zusammen bieten Ihnen – durch mehr als 30 jährige Erfahrung auf dem Modellflugsektor –

Elektro-Modellbau Margreiter

Im Hag 23
A-6714 Nüziders

Telefon: 0 55 52/64 2 90
Fax: 0 55 52/67 6 09



GENERALVERTRETUNG ALLER BUCHER - MODELLE: PFIFF - FLITZ - SPICK - SNIFF - KICK! Lieferung direkt an Modellflieger!

NEU IN UNSEREM PROGRAMM SIND 2 FIX UND FERTIGE, MIT ORACOVER BEBÜGELTE ELEKTRO-SEGELFLUGZEUGE:
BRAVO I mit 180 cm Spannweite und 7 - 10 Zellen (Speed 600 mit 8,4 V bis Webra 15-7 bzw. 15-10) **öS 2.750,-** und
BRAVO II mit 210 cm Spannweite, geteilter Fläche und 7 - 12 Zellen (Speed 600 mit 8,4 V über Speed 700 Turbo oder Webra 15-7 und 15-10 bis Webra 20-10, Ultra 900 bzw. 1000) ebenfalls zum Einführungspreis von **öS 2.980,-** Fordern Sie Fotos an!

Für die Zukunft: **ASW 24 Elektro** mit 300 cm Spannweite in Vorbereitung! Termin ca. JUNI 1993! **Wir testen für Sie!**

Rekordbeteiligung in Ober-Grafendorf

Staatsmeisterschaft der Magnetgesteuerten Freiflug-Segler (F1E)

Selbstgesteuerter Hangflug im Aufwind (Klasse F1E) kann man seit heuer mit Fug und Recht behaupten: waren bei den stattgefundenen Landesmeisterschaften NÖ 18 Wettkämpfer am Start, so konnte Wettbewerbsleiter Wolfgang Baier zu den bei Ober-Grafendorf am 4. April 1993 stattfindenden Staatsmeisterschaften die Rekordzahl von 23 Teilnehmern begrüßt werden.

Winde aus West und im letzten Durchgang teilweise aus Ost zwischen 0 und 8 m/sec verlangten von den Wettbewerbern großen taktischen Einsatz. Und wenn nicht Schneck und Dötzl die Endplätze 2 und 3 belegt hätten, könnte man versucht sein, von einem "Favoritensterben" zu sprechen. Landeten doch Aust (18.), Schobel sen. (11.), Salzer (7.), Mang, regierender Staatsmeister (6.) und Reitterer (4.) eigentlich im geschlagenen Feld.

Die Maximalzeiten waren auf dem Westhang für alle Durchgänge mit 180 Sekunden festgesetzt, wurden aber im 3. und 4. Durchgang von keinem Teilnehmer erfliegen und im 4. Durchgang nur von einem Einzigen.



Der "Endkampf" um die ersten Plätze war sehenswert und spannend: Lag Alfred Dötzl (Kolibri) vor dem 5. Durchgang mit 347 Punkten noch knapp von Nitsche sen. (MFC-Salzburg, 344 Pkte.) und Schneck (Kolibri, 329 Pkte) in Führung, schob sich Schneck mit der zweitbesten Zeit auf Platz 2 vor dem auf den dritten Platz zurückfallenden Dötzl und Nitsche mit der drittbesten Zeit sogar auf den

1. Platz. Womit erstmals ein Salzburger in dieser Klasse würdiger Staatsmeister wurde. Unter Teilnahme von ONF-Schiffer und Landessektionsleiter NÖ Schlager wurde die Siegerehrung durchgeführt.

Links: Felix Schobel Senior schiebt seinen Magnetsegler in den Hangwind. Auffallend die einfache V-Form, wo doch doppelte V-Form die Regel ist. Links unten: Klaus Salzer, Landesmeister 1993 von NÖ. Rechts unten: Verena Greimel, die Ex-Landesmeisterin von NÖ beim Einstellen der Steuerung.

Testbericht-Vorankündigung für die nächsten Ausgaben

"Speedo" von Simprop - ein ARF Elektroflitzer.

"Amigo" von Thermikflügel (zur Verfügung gestellt von der Fa. Schweighofer)

"Mid Star 40" von SIG (zur Verfügung gestellt von der Fa. Lindinger)

"Super Laser" von Graupner

Und bereits auch etliche Mes- seneuheiten 1993!!



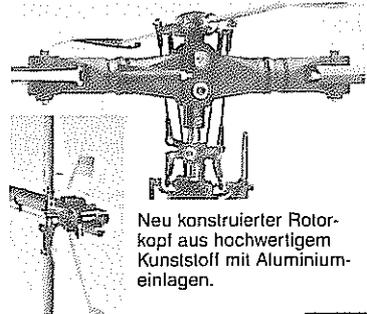
TSURUGI

HIROBO

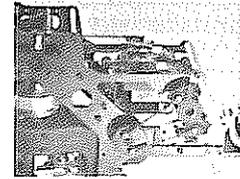
... das Schwert des Samurai



Neues „PUSH/PULL“-System ermöglicht präzise Flugeigenschaften.
Hauptrotor: Ø 1.520 mm
Fluggewicht: 4.600 g
Motor: 60—61 Klasse



Neu konstruierter Rotor- kopf aus hochwertigem Kunststoff mit Aluminium- einlagen.



Hauptrahmen aus Aluminium, hochpräzise gefertigt.

LIEFERBAR: AB APRIL

NEU – NEU – NEU IN IHREM FACHHANDEL



4470 Enns
Tel. 0 72 23/64 40

Kurzbericht aus Ober-Grafendorf

Niederösterreichische Landesmeisterschaft
in der Freiflug-Klasse F1E

Bei herrlichem Frühlingswetter und leicht in den Stärken wechselnden Winden um 5 m/sec aus Westen und einem fast idealen Westhang ("fast", da nicht leicht zu erfliegen), der erstmals befliegen wurde, fanden am 21. März 1993 die Landesmeisterschaften in der Freiflugklasse F1E statt. Die Leitung hatte Wolfgang Baier, Landessektionsleiter NÖ Wolfgang Schlager war ebenfalls anwesend.

Von Beginn an entwickelte sich zwischen Klaus W. Salzer (MFC-Wr. Neustadt), Fritz Mang (UMSC-Kolibri) und Karl Aust (MBC-Vogelweide) ein "Dreikampf" um die ersten Plätze. Während Salzer im dritten

Durchgang kein Maximum erzielte, blieben Mang und Aust mit drei "Vollen" noch an der Spitze. Im vierten Durchgang "erwischte" es die beiden und Salzer setzte sich mit einem Maximum wieder an die Spitze und behielt sie sicher bis zum Ende des Bewerbes. In allen fünf Durchgängen war die Maximalzeit mit 180 Sekunden festgelegt, in jedem Durchgang wurden im Schnitt 5 Maxima erfliegen.

Bemerkenswert auch die Tatsache, daß bei diesen F1E-Landesmeisterschaften eine Rekordbeteiligung von 18 Wettkämpfern (seit Jahren die höchste Beteiligung) zu verzeichnen war.

Ergebnisliste:

1. und Landesmeister NÖ 1993						
SALZER Klaus	100	100	79	100	90	469 Pkt.
MANG Fritz	100	100	100	63	100	463 "
AUST Karl	100	100	100	43	100	443 "
DÖTZL Alfred	58	34	100	90	86	368 "
SCHOBEL Felix, jun.	72	100	35	58	100	365 "
SCHNECK Rupert	88	40	100	100	31	360 "
KOCH Dieter	34	78	99	94	54	359 "
MANG Reinhard	74	50	79	65	85	353 "
LINTNER Karl	31	83	48	100	85	347 "
SCHOBEL Felix, sen.	33	90	100	21	100	344 "
KOCH Fritz	42	58	36	96	100	332 "
WUTZL Franz	22	62	100	41	87	312 "
SCHOBEL Calin	08	68	52	80	100	308 "
HEISS Norbert	38	56	100	55	55	304 "
HLAVKA Hans	100	81	27	49	43	300 "
AUST Günther	38	55	17	100	79	289 "
MINNICH Harald	34	32	43	44	74	227 "
PRAX Alfred	58	26	---	---	---	84 "

Balsa-Flugmodelle von



Diese flugfähigen wirklichkeitsnahen Holzmodelle sind Gustostückerin für jeden Modellbauer. Meist mit Gummimotor vorgesehen können die mittleren und größeren Modelle auch mit CO2 oder COX-Motoren, die großen Modelle sogar mit Fernsteuerung betrieben werden!

Sky Streak öS 30,-
Jet Stram öS 40,-
Strato Streak öS 55,-
Flying Machine öS 80,-
Pillow-Pack:
 2 Doppeldecker öS 50,-
 Space Shuttle (m. Schleuder) öS 50,-
 Gummimotor-Gleiter öS 50,-

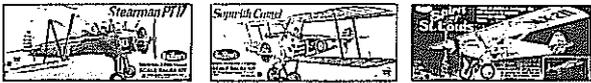
Militärflugzeuge 2. Weltkrieg (Spw. 78 bzw. 87 cm) öS 685,-



Doppeldecker 1. Weltkrieg (Spw. 50-60 cm) öS 345,-



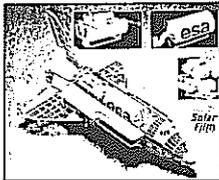
Doppeldecker (Spw. 71-87 cm) öS 535,-



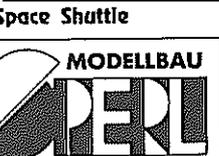
Giganten des 2. Weltkrieges (Spw. 101-124 cm) öS 990,-



US-Düsenjäger öS 280,-



Space Shuttle



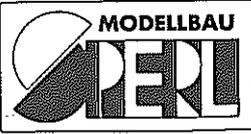
Zivile Klassiker (Spw. 50-70 cm) öS 195,-



Militärflugzeuge 2. Weltkrieg (Spw. 60-70cm) öS 455,-



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



Harmonische Finkensteiner Wettbewerbstage

Erstmals Freiflug-Staatsmeisterschaften in Kärnten

Gekämpft wurde in den Klassen F1A, F1A/J und F1B

In Finkenstein wurde im Vorjahr erstmals eine Freiflug-Staatsmeisterschaft in Kärnten durchgeführt. Der Modellclub Finkenstein hat vom ÖAeC die ehrenvolle Aufgabe übertragen bekommen, den Bewerb durchzuführen. So wurden alle Hebel in Bewegung gesetzt, um eine mustergültige Veranstaltung abwickeln zu können.

Klasse F1B

Nachdem in der Nacht zum 25. Oktober 1992 die gefürchtete Gewitterfront über Kärnten hinweggezogen war, präsentierte sich der Sonntagmorgen mit leichter Bewölkung und mässigen Winden, sodaß pünktlich mit dem 1. Durchgang begonnen werden konnte.

10 Teilnehmer stellten sich in dieser Klasse den Punkterichtern. 80% der Teilnehmer erreichten in diesem Durchgang das Maximum an Punkten, während es im 2. Durchgang nur mehr 60% schafften. Die weiteren Durchgänge gestalteten sich zu einem Freiflugkrimi: Nitsche (Salzburg) lag mit nur 1 Sekunde vor Salzer (Wr. Neustadt) und gab diese hauchdünne Führung bis zum 6. Durchgang auch nicht mehr ab.

Im 6. und 7. Durchgang wurde die Flugzeit aufgrund des auffrischenden Windes auf 120 Sekunden herabgesetzt, damit konnte verhindert werden, daß die Modelle in der nahen Ortschaft landen würden. Salzer erfolgte souverän sein gefordertes Maximum während Nitsche mit 91 Sekunden landen mußte. Verdienter Staatsmeister wurde Klaus Salzer mit 28 Sekunden Vorsprung auf Heinrich Nitsche. An der dritten Stelle landete Hans Schiffer (Salzburg) mit 9 Sekunden Rückstand. Ein schöner Wettbewerbstag ohne Verluste und ohne Proteste fand in der Siegerehrung seinen würdigen Abschluß.

Klassen F1A, F1A/J

Mit 20 Teilnehmern in der "Königsklasse" F1A war die Staatsmeisterschaft am darauffolgenden 26. Oktober gegenüber vorherigen Freiflugstaatsmeisterschaften etwas dürrig besetzt. Pünktlich um 9 Uhr konnte der Bewerb eröffnet werden. In den ersten beiden Durchgängen herrschten leichte Winde aus Nordwest. Dann frischte der Wind etwas kräftiger auf, weshalb im 3. Durchgang die Max-Zeit auf 150 Sekunden herabgesetzt werden mußte. Nachdem einige Modelle vor der Ortschaft gelandet waren, wurde die Zeit nochmals auf 120 Sekunden weiter herabgesetzt.

Ab dem 5. Durchgang gab es für die Teilnehmer kaum Möglichkeit, sich zu langweilen: Die Piloten konnten sich im Zeituhreneinstellen üben, 5. und 6. Durchgang 150 Sekunden, 7. Durchgang wieder 120 Sekunden. Nach dem 7. Durchgang hatten 3 Teilnehmer die Maximalzeit von 150 Sekunden erreicht: Helmut Fuss (UMFC Leonding), Rudolf Holzleitner (UMFC Leonding) und Klaus Salzer (MFC Wr. Neustadt) Das 1. Fly-off wurde mit 180 Sekunden festgelegt und Salzer mußte sich mit 128 Sekunden mit dem 3. Platz in der Wertung begnügen.

Das 2. Stechen wurde dann von Fuss und Holzleitner ausgetragen. Beide Teilnehmer klinkten fast gleichzeitig aus und es hatte den Anschein, daß die geforderten 240 Sekunden wieder von beiden erreicht werden würden. Der Wind hatte jetzt gedreht und kam aus Nordwest. Holzleitner hatte ein linkskreisendes und Fuss ein rechtskreisendes Modell. Holzleitner fiel aus der Blase heraus und mußte mit 190 Sekunden landen, während Fuss seine vollen 240 Sekunden ausfliegen konnte.

So konnte Fuss verdientermaßen den begehrten Staatsmeistertitel für sich verbuchen.

Fuss und Holzleitner - so kann man mit Recht behaupten - zählen heute zu den Spitzenfliegern in Österreich. Beide setzen konsequent High-Tech bei ihren Modellen ein - selbstverständlich auch die Bunt-Technik (Drücker). So konnten wunderschöne Starts beobachtet werden, von denen "Otto Normalverbraucher" nur träumen kann. Angesichts der Tatsache, daß die Kluft vom Spitzenfreiflieger zu jenem, der den Freiflug noch hobbymäßig betreibt, immer größer wird, stellt sich so mancher alter Hase die Frage, ob es sich überhaupt noch lohnt, im Spitzenfeld mitzumischen. Der finanzielle Aufwand für den Einsatz von High-Tech Modellen hat jetzt schon astronomische Höhen erreicht, ein Ende ist nicht abzusehen. Sei's drum - das Hobby macht Spaß (und so soll es auch sein).

Klasse F1A/J

Acht Jugendliche (davon allein 6 aus Finkenstein) stellten sich den Zeitnehmern. Für drei Jugendliche war es der erste Wettbewerb überhaupt, nachdem die Jungs erst vor einem Monat zum Modellclub gestoßen waren. Von allem Anfang an setzte sich Mario Markmann mit Superzeiten unangefochten an die Spitze. Die Trainingswochenende in Lesze (Slowenien) waren mit ausschlaggebend für seinen grandiosen Erfolg. Im 1.

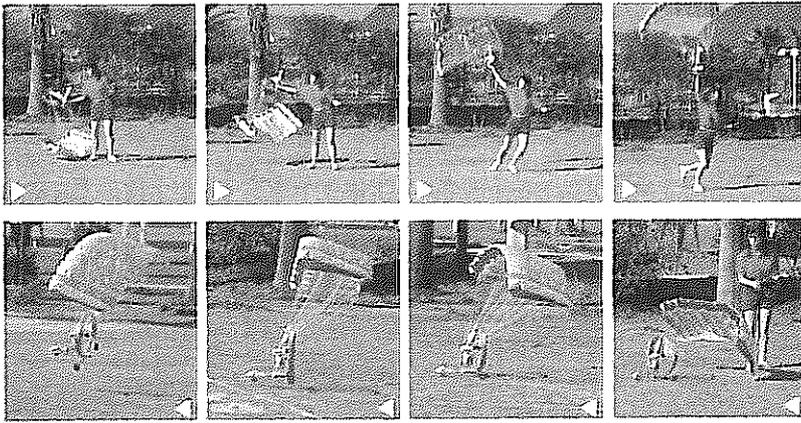
Durchgang fehlten ihm nur 4 Sekunden für die Maximalzeit - die anderen Durchgänge - alles Maxima.

Den 2. Rang belegte Vorjahrs-Landesmeisterin Brigitte Truppe (ÖMV Feldkirchen) vor Susanne Dolezal (Finkenstein) - seit Jahren immer in den vorderen Rängen zu finden. Die Newcomer Gernot Struggl, Volkmar Umele und Günter Plieschnegger schlugen sich recht tapfer und konnten auch mit guten Zeiten aufwarten. Es besteht die berechnete Hoffnung, daß die Finkensteiner Jugendlichen bei anderen Freiflugbewerben kräftig mitmischen werden.

In der Mannschaft F1A rangierte am 1. Rang der UMFC Leonding (Fuss, Holzleitner, Hofstadler) mit 3014 Punkten, vor dem LSV Salzburg (Berger, Pieber, Nietzsche) mit 2912 Punkten und dem LV NÖ mit Grüneis, Salzer, Zavodsky (2860 Punkte). Die Siegerehrung wurde im Hotel Zollner durchgeführt, der Obmann des durchführenden Vereines - Dolezal - dankte allen Funktionären und Helfern, die es ermöglicht hatten, eine Staatsmeisterschaft ohne Beanstandungen durchzuführen. Die Medaillien zur Staatsmeisterschaft wurden den einzelnen Gewinnern durch den Bundesfachreferenten Ernst Reiterer überreicht, ein ereignisreiches Fliegerwochenende fand seinen würdigen Abschluß.

Achtung!

Suche Vertreter für bekannte
Modellbaufirma
Guter Kundenstock vorhanden!
Tel. 0663 / 877 161



HIROBO

PARAPLANE SPORT

EXKLUSIV
EIN SPITZENPRODUKT
DER RÖGA-TECHNIK!

4470 Enns
Tel. 0 72 23/64 40

- Bestechendes Fast-Fertigmodell
- Beindruckende Flugeigenschaften
- Kurze Bauzeit
- Rumpf aus schlagzähem ABS-Kunststoff
- Fertig genähter Schirm komplett mit allen Leinen
- Der Freizeitspaß für jedermann
- inkl. Elektromotor

NEU – NEU – NEU LIEFERBAR: AB APRIL

IN IHREM FACHHANDEL

READY FOR TAKE OFF '93...

Der NEUE Katalog ist da!
Versand ab 20. 3. 1993



- Schutzgebühr öS 50,- inkl. Versand
- inkl. neuer Sonderangebotsliste

Mit  sind Sie dabei. Besser können Sie Ihr Geld nicht investieren.

Fachversand mit Fachverstand!
8530 Deutschlandsberg, Hauptplatz 9, Tel. 10 34 62/25 41 19

MODELLSPORT SCHWEIGHOFER

...BEI MODELLSPORT SCHWEIGHOFER.

Start frei zum Höhenflug mit
RÖGA'S MODELLTREIBSTOFF

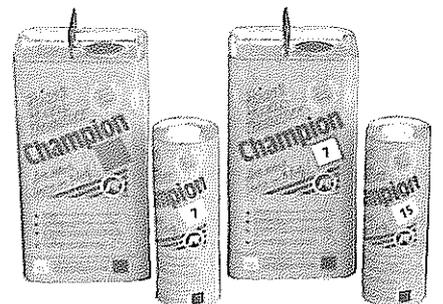
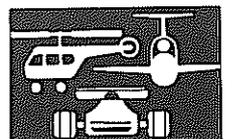
Seit Jahren an der Spitze!

Für unsere treuen Kunden gibt es ab 20. März 1993 einen **Treue-Bonus**.



Insgesamt stehen über **S 80.000,-** Treue-Artikel für Sie bereit.

Jetzt mit dem neuen synthetischen Öl „RT 2000“.



Vergleichen Sie und informieren Sie sich bei Ihrem Fachhandel!

Antik Modell Flug - Termine 1993

AMF-Treffen im Gasthaus Topf 15. Mai 1993 14.00 Uhr

Horst-Winkler-Gedächtnisfliegen Wasserkuppe und Bad Neustadt / Deutschland. 10. - 13. Juni 1993

Training am Spitzerberg 19. - 20. Juni 1993
Zuverlässige Anmeldung wann und ob, mit oder ohne Quartier an Ing. Prax, Tel. 02235/88 5 28.

7. Nationales Antikmodell-Freundschaftsfliegen am Spitzerberg mit internationaler Beteiligung. 1. - 4. Juli 1993

IV. Freundschaftstreffen "Antik-Modellflieger" in Kunszentmiklós / Ungarn. 8. - 11. Juli 1993

Antik-Meeting in Enzesfeld / Kiebitzwiese. 24. - 25. Juli 1993

Antik-Modellfliegen Cs. Budejovice (Budweis)/Hosin/Tschechien. 21. 22. August 1993

2. Nationales Antikmodell-Freundschaftsfliegen am Spitzerberg. 4. - 5. September 1993

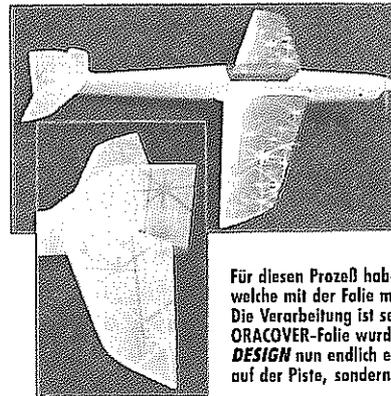
7. Veteran Cup in Svitavy / Tschechien (Freiflug). 11. September 1993

ORACOVER®

ORA Bügelfolie – ORASTICK – ORALINE – ORATRIM

● Die Weltneuheit 1993!
Profi-Design auf ORACOVER®
ORA-DESIGN®

Wenn professionelle Designer modellfliegen, ist es logisch, daß das Finish dieser Modelle besonders sein muß. Feinstes Air-Brush natürlich! Doch Einzeldesign ist sehr aufwendig – auch für den Profi; und Dekorbögen auf dicker Folie ist auch nicht die Lösung. Rote dicke Folie auf gelbe dicke Folie und die wieder auf weiße Folie? Wem Gewicht am Flügel Spaß macht – bitte schön... Für den anspruchsvollen Modellpilot haben wir jetzt etwas Tolles geschaffen. Professionelles Air-Brush, auf dem Computer generiert und auf selbstklebende original ORACOVER-Folie aufgebracht.



Für diesen Prozeß haben wir spezielle Farben entwickelt, welche mit der Folie maßstabsgerecht einschrumpfen. Die Verarbeitung ist sehr leicht; die Eigenschaften der ORACOVER-Folie wurden nicht verändert. Mit ORA-DESIGN nun endlich ein Super-Finish, welches nicht nur auf der Piste, sondern auch in der Luft optisch wirkt!



EIN SPITZENPRODUKT DER RÖGA-TECHNIKA!

ORACOVER® BÜGELFOLIE
Das Finish entscheidet!

EXKLUSIV-VERTRIEB
RÖGA-TECHNIKA
A-4493 WOLFEHRN
TEL: 072 531236 FAX 7400

INFORMATIONEN IN IHREM FACHHANDEL!

Modellbauausstellung in Hirtenberg

Der Modellbau Club MBC-Enzesfeld veranstaltet in der Zeit vom 11. bis 13. Juni 1993 im Kulturhaus der Gemeinde Hirtenberg eine Modellbauausstellung. Öffnungszeiten täglich von 9 - 18 Uhr.

Günstig gekauft - gut betreut - super beraten

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, Marutaka

Aktuelle Computer-Lager- + Versandpreisliste öS 50,-



Fotos: Dunger

Die Modellflugklasse "Motorsegler" hat ihre gewissen Vorzüge

Symbiose zwischen Segelfliegen und Motorflug

Schon seit langem gibt es in Österreich eine Modellfliegerklasse, die bei mehreren Modellfliegern sehr beliebt, aber in der Öffentlichkeit eher unbekannt ist. In allen Bereichen des Modellfliegens werden an die Piloten die vielfältigsten Anforderungen gestellt, sei es an baulichem Können, technischem und technologischem Wissen, an der Motor- und Bautechnik, Wetterkunde, Elektrotechnik, Kenntnisse in der Aerodynamik und ganz besonders an die fliegerischen Fähigkeiten.

Sehr viele von den angeführten Anforderungen werden an einen RC-MS-Piloten gestellt. Diese Modellflugklasse "MS" heißt übersetzt Motorsegler. Wie der Name schon sagt, wird ein Segelflugzeug mittels Verbrennungsmotor (derzeit noch 2 ccm Motoren) auf Höhe gebracht, von wo eine bestimmte Flugdauer erreicht werden soll.

Klingt am Anfang sehr einfach, ist leider in der Praxis manchmal frustrierend. Die Voraussetzungen dafür sind: Ein Segelflugmodell in der 2,5- bis 3,0 m-Klasse, ein technisch zu-

verlässiger ausgereifter Motor, viel Gespür für Wind und Thermik und Freude am Segelfliegen.

Das Ganze unterliegt noch einigen Regeln, die uns die Modellsportordnung vorschreibt. Befragt man viele RC-MS-Piloten, warum gerade sie Motorsegler fliegen, hört man meistens die Antwort, "daß es eine Symbiose zwischen dem majestätischen Segelfliegen und dem kraftvollen Motorflug sei".

Es ist denn auch wirklich eine sehr interessante Aufgabe, die beiden unterschiedlichen Bereiche zu vereinen. Natürlich unterliegen wir den physikalischen Ge-

setzen und gesetzlichen Regelungen, die wir nicht überschreiten können und dürfen. In unserer Gesellschaft, in der der Umweltgedanke einen immer höheren Stellenwert einnimmt, haben auch wir, die RC-MS-Piloten, versucht, dem Gedanken "Umwelt" durch verschiedene Maßnahmen entgegen zu kommen. Modellfliegen bedeutet nicht nur persönliche Bereicherung zu erlangen, sondern auch in der Gemeinschaft den Teamgeist zu fördern.

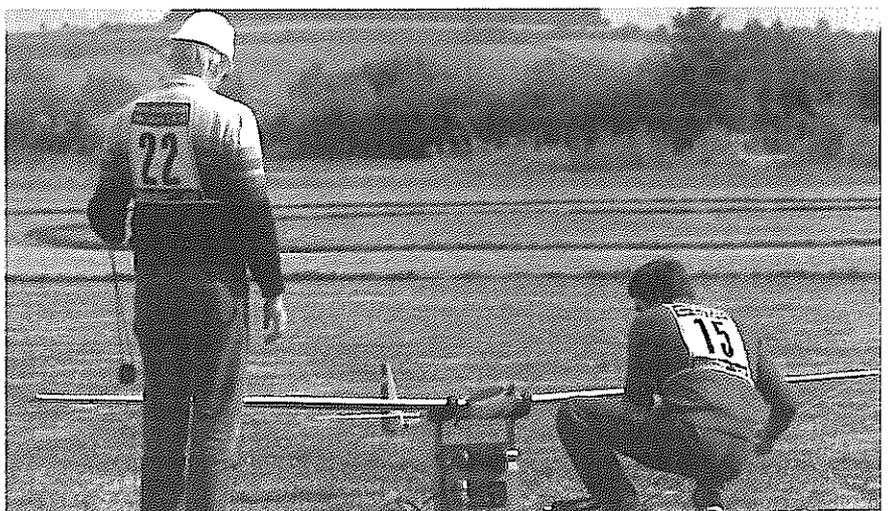
Start aus der Hand, der Verbrennungsmotor sorgt für kräftigen Steigflug, die Ausgangsposition für genüßliches Segelfliegen ist rasch erreicht.

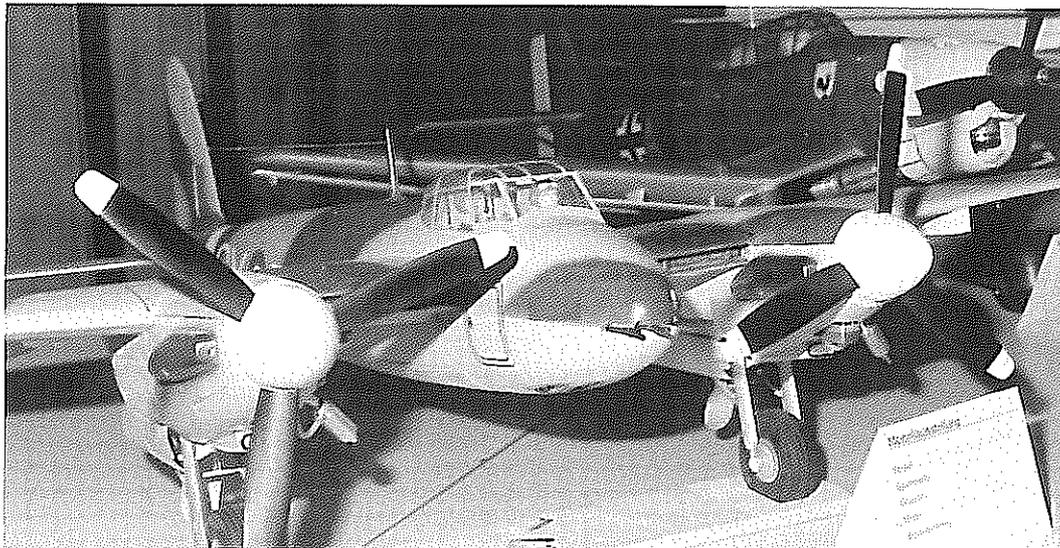
Ich glaube, bei uns RC-MS-Piloten ist vieles von dem vorhanden, und vieles, wonach viele Piloten suchen: Teamgeist, fliegerische, aerodynamische und technische Herausforderungen und eine gute Freundschaft unter Piloten.

In der nächsten Ausgabe des *prop* soll über unsere Flugmodelle und Motoren berichtet und über die neuen Richtlinien in der Klasse RC-MS gesprochen werden.

Roland Dunger
Landesfachreferent RC-MS

Die Vorbereitungen zum Start sind etwa die gleichen wie bei Motorflugmodellen.





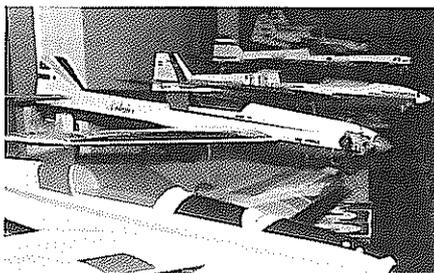
Was Spitzenmodellbauer imstande sind, zeigt das hervorragend ausgeführte Modell einer De Havilland Mosquito, einer der gefürchtetsten englischen Jäger des Weltkriegs II.

Modellbau-Ausstellung in St. Johann / Pongau

Über 130 Exponate aus dem ganzen Salzburger Land

Die Modellfluggruppe Sankt Johann/Pongau veranstaltete nach längerer Pause wieder einmal in den Festsälen der Marktgemeinde St. Johann eine große Modellbauausstellung. Ziel dieser Ausstellung war es, den Club und die Technik des Modellfluges einer breiteren Bevölkerungsschicht zu zeigen, als auch durch die Ansprache vieler Modellflugfreunde aus nah und fern mit diesen zu einem ausgiebigen fachlichen Erfahrungsaustausch zu kommen.

Bei unserer Ausstellung waren nicht nur Modelle des Veranstaltervereins, sondern wunderschöne Flugzeuge von Freunden aus dem ganzen Bundesland Salzburg zu sehen. Insgesamt konnten wir 136 Exponate der interessierten Bevölkerung zeigen. Dies begann von den einfachsten Anfängermodellen über Schleppgespanne, F3A-Modelle, mehrmotorige Flugzeuge bis hin zu den Hubschraubern.



Höhepunkte dieser Schau waren der Größe nach geordnet ein manntragender Motordrachen, das Schleppgespann der heurigen Österreich-Pokalsieger Glück-Winter, die ja aus unserem Verein kommen, sowie der kleinste, voll flugfähige



Ganz oben eine wunderschöne Mosquito aus dem Zweiten Weltkrieg, darunter eine Staffel Matador und ein ganzes Hubi-Geschwader

hig und steuerbare Hubschrauber Europas (Rotordurchmesser 20 cm). Besonders dieser Hub-

schrauber hatte es dem Publikum angetan, denn dieses E-Modell mit außenliegender Stromversorgung eines japanischen Herstellers ist momentan nur zur Erprobung bei einem Hubschrauberpiloten in Österreich. Ein weiterer Höhepunkt, die Anwesenheit des mehrfachen Weltmeisters Hanno Pretner, fiel den widrigen Wetterverhältnissen zum Opfer. Durch die Sperre der Autobahn war für ihn eine Anreise leider nicht möglich. Diese Ausstellung ist bei den Einwohnern von St. Johann/Pongau derartig gut angekommen, daß sich die Veranstalter entschlossen haben, in einigen Jahren wieder eine solche Flugmodellausstellung zu organisieren.

HIROBO

Der kompakte Einsteiger
ab S 3.996,—
Ersatzteile ab Lager

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

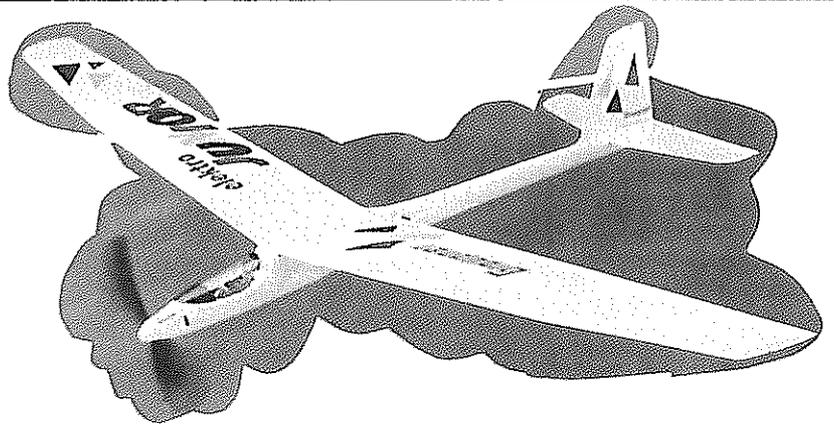
LIEFERBAR: AB APRIL
IN IHREM FACHHANDEL

Shuttle Z

Set Aktion



Leibnizgasse 46, 1100 Wien
☎ 0222/60 20 970



FERTIGFLUGMODELL

Gruppner

elektro JUNIOR

Elektro Junior plus Motorset mit Speed 600 8,4 Volt,

Das Modell Elektro Junior eignet sich besonders für Modellbauer mit wenig Erfahrung. Da das Modell relativ langsam fliegt, bleibt für notwendige Steuerkorrekturen genügend Zeit. Die Spannweite von 2100 mm verleiht dem Modell ausgezeichnete Flugleistung. Mit

7 Zellen wird ein kraftvoller Steigflug und eine Motorlaufzeit von über 6 Minuten erreicht. Der Elektro Junior ermöglicht lange und erholsame Flüge, die nicht nur den Junior, sondern auch den

Senior begeistert. Teilbarer Flügel in Rippen-Bauweise und fertig mit Folie bespannt. Alle Leitwerksteile sind ebenfalls mit Folie bespannt.

Sonder Setpreis 1.850,-

Tel.: 07584-3318-12



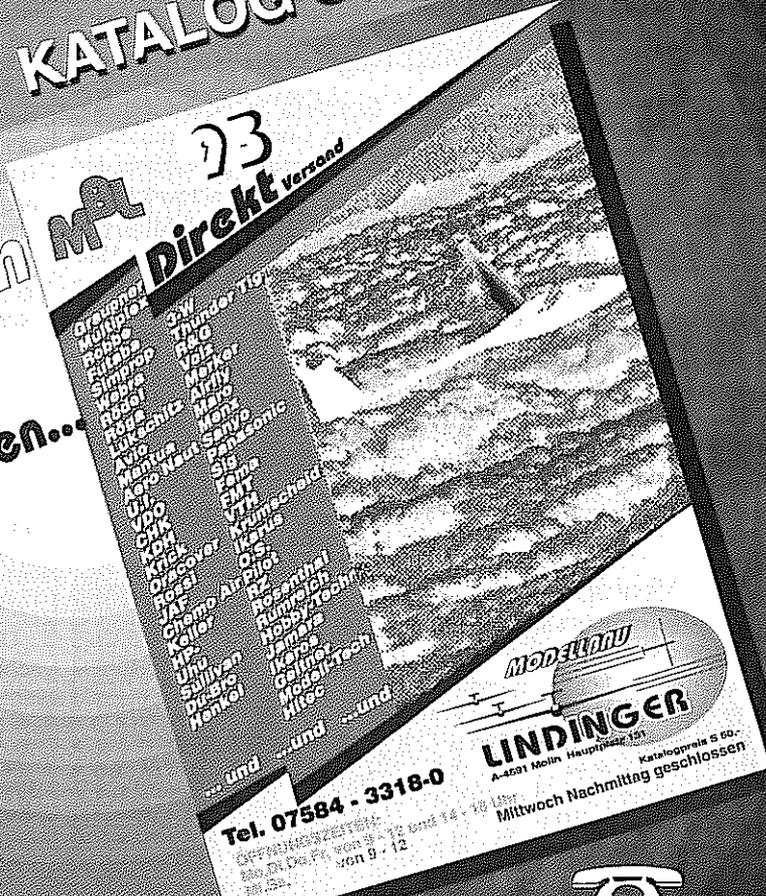
MODELLBAU

LINDINGER

KATALOG 93

MA 73
Direkt Versand

... "ER" ist da...
mit vielen Neuheiten
... und auch neuer wieder...
200 Seiten voller Überraschungen...
mit eingelegter Aktionsliste + Gebrauchtwarenliste



... und ... und ... und ...
Tel. 07584 - 3318-0
OFFENHALTUNGSZEITEN:
Mo. - Fr. 9 - 12 und 14 - 18 Uhr
Sa. 10 - 12
Mittwoch Nachmittag geschlossen



Tel.: 07584-3318-12

...Schutzgebühr ÖS 50,- incl. Porto

Die nächsten Veranstaltungen und Wettbewerbe im Mai

- 15. Mai: Elektroflug (RC-E7)
7 Zellen Cup Kraiwiesen/Sgb.
- 15./16. Mai: Motorflug (RC-III) und Motorkunstflug (F3A)
ÖMV-Pokal in Bockfließ/NÖ.
- 16. Mai: Hangflug-Segeln (F3F)
Schlierbach/OÖ.
- 16. Mai: E-Flug, Jedermann-Bewerb in Mistelbach/NÖ.
- 20. Mai: Großsegler (RC-IV)
Ochsenburg/NÖ.
- 22. Mai: Motorflug (RC-III)
Tiroler Adler in Wörgl/T.
- 22. Mai: Großsegler (RC-IV)
Hausruckpokal Ottnang/OÖ.
- 22./23. Mai: Großsegler (RC-IV)
Steirischer Panther Zwarzring/Stmk.
- 23. Mai: Großsegler (RC-IV)
Einhornpokal, Koblach/Vbg.
- 30. Mai: Großsegler (RC-IV)
Hörmann Tr., Statzendorf/NÖ.

Die Kärntner Landesmeisterschaften 1993

- 5. 6. RC III Kühnsdorf
- 6. 6. RC-MS Kühnsdorf
- 19./20. 6. F3A Klagenfurt
- 20. 6. F3F Gerlitze
- 4. 7. RC-IV Friesach
- 11. 7. F4C, RC-SC Klagenft
- 18. 7. RC-SL Feistritz/Gailt.
- 15. 8. RC-HC/C Klagenfurt
- 12. 9. RC-IV/5 kg Thon
- 24.-26. 10. F1A, F1A/J, F1B Finkenstein

Verkauf

Elektro-Hubschrauber Baron Wisper mit Multiplex RC-Anlage 35 Mhz und Akku (Neuwert öS 13.000,-, noch nicht geflogen) umständehalber um öS 7.000,- abzugeben.
Dr. Gottschlich, Telefon 02233/7262.

3. Vorarlberger Modell-Helicoptertreffen

Am 18. Juli 1993 findet auf dem Vorarlberger Modellflugplatz des MFSC-Dornbirn an der Schweizerstraße das 3. Vorarlberger Modellhelicopter-Treffen statt. Alle Piloten von Elektro-, Benziner- und Glühzünder-Helicopter sind dazu herzlichst eingeladen. Kontaktadresse: Landesfachreferent Gerd Purin, Au 14, A-6842 Koblach.

F3A-X Egger-Cup in Böhheimkirchen

Der Modell-Club-Böhheimkirchen veranstaltet am Samstag den 26. Juni ein internationales Pokalfliegen in der Klasse F3A-X. Geflogen wird das B-Programm 1993.

Das Maximalgewicht darf bei F3A-X-Modellen 10 kg nicht überschreiten, die Spannweite muß bei Eindeckern mindestens 2,0 m und bei Doppeldeckern mindestens 1,70 m betragen. Ausschreibungsunterlagen und genaue Figurenbeschreibung sowie Auskünfte sind bei Reinhard Zeilerbauer, 3071 Böhheimkirchen, Plosdorf, Telefon 02743/25 532 zu bekommen.

Landesmeisterschaft Seglerschlepp (RC-SL)

Ebenfalls im Raum Böhheimkirchen, jedoch auf dem zweiten Modellflugplatz in Mechtens veranstaltet der Modellsportclub Alpenvorland (vormals MSC-Solkav-Austria) am 19. Juni 1993 die Landesmeisterschaft in der Klasse Seglerschlepp (RC-SL). Anfragen sind an den Obmann Helmut Zickbauer zu richten, oder unter der Telefon-Nummer 02742/72104 zu erreichen ist. Die Vereinsadresse lautet:

Modellsportclub Alpenvorland, c/o Helmut Zickbauer, Kelsengasse 3, 3106 St. Pölten.

Verkauf

Segelflugmodell Woody im Original-Baukasten, einschließlich Fernsteuerung F-14, Akku, Netzladegerät, 7/14 Kanal, inkl. Folie, Kleber etc, außer Motor, alles noch original verpackt. Kaufwert öS 6.000,- Verkaufspreis öS 4500,-. Tel. Büro Mo-Fr 8.00 - 14.00 Uhr. 0222/21761/6344 DW/Frau Weber.

Erscheinungstermine „prop“ Jahrgang 1993

prop Nr.		Redaktionsschluß	Erscheint am
prop 1/93	Jänner/Februar	-	Di, 15. März
prop 2/93	März/April	10. April	Di, 20. April
prop 3/93	Mai/Juni	20. Mai	Di, 1. Juni
prop 4/93	Juli/August	5. Juli	Do, 15. Juli
prop 5/93	September/Oktober	1. September	Fr, 10. September
prop 6/93	November/Dezember	20. Oktober	Mo, 2. November
prop 1/94	Jänner/Februar	10. Dezember	Mo, 3. Jänner
prop 2/94	März/April	20. Februar	Mi, 2. März

Um den zeitlichen Rückstand der Erscheinungsweise unserer Zeitschrift "prop" wieder aufzuholen, bitten wir alle Mitarbeiter, Vereine und sonstige Institutionen, die im Heft redaktionell oder anzeigengemäß zu Wort kommen wollen, den obigen Zeitplan ernstlich ins Auge zu fassen. Die Redaktion muß sich eisern an diese Termine halten, was nicht bis zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses eingetroffen ist, muß zwangsläufig auf die nächste Nummer verschoben werden. Anderenfalls wäre der Zeitverzug nicht aufzuholen. Und nicht zu vergessen: Die 10 Tage für Seitenumbruch und Produktion sind sehr knapp bemessen, der Redaktionsschluß gilt daher nur für die letzten zwei, drei Beiträge. Wenn alles erst im letzten Moment kommt, stehen wir wieder vor der Tatsache einer Terminüberschreitung. Und die wollen wir ja vermeiden!

13. Schaufliegen in Wiener Neustadt

Der MFC-Wiener Neustadt veranstaltet am 12. und 13. Juni 1993 zum 13. mal das traditionelle Modellschaufliegen auf dem Flugplatz Wiener Neustadt-West, das als größtes und vor allem sehenswertes modellfliegerisches Spektakel in Österreich gilt. Vorgefliegen wird alles, vom 6 m-Segler bis zum Hubschrauber, 150 Modell von rund 50 Gastpiloten aus Deutschland, Belgien und anderen Ländern werden dieses Jahr wieder erwartet. Beginn am Samstag den 12. Juni ab 14.00 Uhr und Sonntag den 13. Juni ab 10.00 Uhr.

Schaufliegen in Waizenkirchen

Der UMFC Condor gibt jetzt schon bekannt, daß am 19. September 1993 (Ausweichtermin bei Schlechtwetter: 26. September 1993) ein großes Schaufliegen auf der vereinseigenen Modellfluganlage stattfindet. Es steht eine gepflegte Graspiste

12 x 140 m zur Verfügung. Der Beginn der Veranstaltung ist für 13 Uhr vorgesehen. Alle Modellflieger, die dafür Interesse haben, sind herzlichst eingeladen, mit zu machen.

Verkauf

RC-1 Modell-Bausatz Leopard, Bauer-Modell, Spannweite: 1600 mm, Rumpflänge: 1440 mm, GFK-Rumpf, Fluggewicht: 3,4 kg, für Motor 10 ccm 2Takt geeignet, um öS 1.800,- abzugeben.
Ferdinand Gutsche
Föhrenstraße 2
A-8580 Köflach/Stmk.
Tel. 03144/4247

Modellbau Steber auch in Salzburg

In einem sehr gut ausgestatteten Lokal in der Weiserstraße 14 eröffnete die niederbayrische Firma Modellbau Steber ein Modellbaugeschäft mit den kompletten Programmen von Graupner, Multiplex und Robbe. Friedl Samer werkt dort an leitender Stelle. prop wünscht dem Team viel Erfolg.

Für jeden etwas: Modellbaufirmen mit breitem Sortiment

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



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



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

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

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

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

 **MODELLBAU**
KIRCHERT
 1140 Wien, Linzer Straße 65
 NEU: Verkauf 0222/982 44 63
 Büro 0222/982 15 30-1
 Fax 0222/982 15 30-4

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



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

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

MODELLBAU
POSTL
 8234 Rohrbach/Lafnitz
 Telefon 03338/24 2 66

MODELLBAU
ÜBLACKER
 HANS PETER
 A-7000 Eisenstadt
 Gustinus-Ambrosi-Weg 24-26
 Telefon 02682/61 6 80

FASZINIERENDE
SPIELEWELT
EURO
SPIEL
 Andreas Scholz KG
 Bahnhofstrasse 13
 5700 Zell am See
 Tel. 0 65 42 / 46 00

Faszinierende
 Modellbauwelt mit
 Markenartikel aller
 führenden Hersteller
 zu Tiefstpreisen.
NEU!
 Postversand
 Kommen und
 staunen Sie.

ORACOVER®
 - Die neue Technologie für Ihre Modellbespannung -

KAVAW
 RC-Hubschrauber + Modellbauzubehör

EZ 
SPORTS
AVIATION

Fast-Fertig-Modelle

PILOT

Modellbaukästen + Zubehör

RPM
 IT'S ABOUT TIME!

Elektro-
 Motore
 Zubehör



Mit  Standard-Modellen



vom Minigleiter zum RC-Modell

G. Kirchert  **modellbau**
 wien
 A-1140 Wien, Linzer Straße 65
 Tel. 0222/982 44 63
 (Ecke Beckmannsgasse)

mc-15

**Anwendungsfreundliches
Computer-System für alle Flugmodellklassen,
Heli, RC-Car und NAUTIC.**

- Klare und übersichtlich strukturierte Programme sichern auch den ungeübten Piloten den erfolgreichen Einstieg in die Computertechnik.
- Hoher Bedienungskomfort und das schalterminimale Konzept bieten ein Höchstmaß an Sicherheit und Zuverlässigkeit.
- Zwei Modellspeicher ermöglichen getrennte, individuelle Abspeicherung aller Einstelldaten.
- Zahlreiche komplexe Programme erfüllen hohe Anforderungen bis hin zum anspruchsvollen Wettbewerbseinsatz.

14-Kanal
Microcomputer-
ROTARYSOFT-
Fernlenksystem
Best-Nr. 4815 für das
35-MHz-Band
Best-Nr. 4814 für das
40-MHz-Band

Die Abb. zeigt
den ausgebauten
Sender MC-15



Weitere Informationen?
Handbuch MC-15/2
76 Seiten, DIN A4.