

26. Jahrgang Heft 1-2 /2002

Herrn
Kirchert Gerold
Beckmannng. 14
A-1140 Wien

prop



das Modellflugmagazin
des österreichischen Aero - Club



	Seite
prop aktuell....	03
die Fachreferenten berichten	07
zugelassene Frequenzen	11
Normal/Heading Locked-Umschaltung..	12
F3B Staatsmeisterschaft 2001	18
Elektrowasserfliegen	20
The Jets are back	25
Jakadofsky Jet-Engines	28
Nürnberg 2002	30
Hanno Prettner	50
Test Swisstrainer von Bruckmann	54
Aerodynamik „Sperber“ WE 371	59
Knüppelschnalzen und Fluglagenfehler	65
Test Jamaras CORSAIR	68
Test „THREE DEE“	72
Test „SWIFT“ von MS Composit	75
Test „HORNET“ die CFK Stubenfliege	77
Test HLG Mini Speed 400 von Schweighofer	81
Freiflug-Wurfgleiter „WH-040“	85
Bücherecke	87

und in der Blattmitte der Terminkalender 2002

**Titelbild: „SOMMERTRAUM“ Wasserflug am Grundlsee, Piper Super Cup von Rainhard
Löffler Spw. 2,85m 2xUltra 3000 auf Duo Gear von Kruse Foto: K.Schnitzhofer**

Redaktionsschluß Heft 3/2002 15.04. 2002

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:

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

Ständige Mitarbeiter: Dr. Georg Breiner, Oskar Czepa, Ing. Roland Dunger, Hans Eistert, Rudolf Fiala, Peter Tollerian, Wolfgang Lemmerhofer,

Dipl. Ing. Heimo Stadelbauer, Hans Michael Binder und die Bundesfachreferenten.

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

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

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

Druck: Donau Forum Druck Wien 1120

ACHTUNG !! prop gibt es auch unter www.prop.at



**Bundessektionsleiter
Dr. Georg Breiner**

Liebe Fliegerfreunde!

Das Fliegerjahr 2002 hat gerade erst begonnen und schon gibt es ein durch ein Modellflugzeug verletztes Kind. Ich habe seinerzeit auf die Sorgfaltspflicht jedes einzelnen Piloten hingewiesen. Auch bei Veranstaltungen ist es wichtig, dass auf entsprechende Absperrmaßnahmen und auch zusätzlich erforderliche Ordnerdienste Bedacht genommen wird. Es ist immer ein gefundenes „Fressen“ für die Medien, wenn etwas passiert. Kinder stellen ein eigenes Problem dar, sie sind wichtig für uns als Nachwuchs, sie handeln aber oft irrational. Das ist ein ernsthaftes Kalkül, welches wir berücksichtigen müssen. Auch wenn dem Veranstalter keine Schuld trifft, bleibt immer ein übler Nachgeschmack hängen.

Der Mitgliederstand unserer Sektion hat mit Ende des Jahres die 8000er Marke überschritten (8035 Mitglieder), darüber hinaus kamen neue Vereine dazu (insgesamt gibt es nunmehr 202 beim Aero Club gemeldete Vereine). Wie immer stellt sich die Frage: Was geschieht mit unseren Mitgliedsbeiträgen (Aero Club Beitrag). Dazu wird festgehalten, dass wir fast 2/3 vom Aero Club zurückerhalten, teils in finanzieller Form (Budget der Bundessektion, Zuschuss für prop), teils in sonstiger Form (Übernahme der Bezahlung der Versicherung – Haftpflicht, Unfall; Kosten der Modellflugsekretärin, Büro, EDV, postalische Kosten, etc.).

Ich werde versuchen, einen eigenen Budgetansatz für Vereine einzurichten, wo die Möglichkeit bestehen soll, eine finanzielle Unterstützung im Rahmen der fliegerischen Tätigkeit eines Vereins anzusprechen (z.B. Ausbau der Piste, Sicherheitseinrichtungen, etc. – jedoch nicht für soziale Bereiche, wie Hüttenausbau, Brunnen, etc.). Wir werden diesen Punkt bei der Frühjahrssitzung der Bundessektion besprechen und die Vereinsobmänner werden von mir über das Ergebnis informiert werden.

**Bis zum nächsten Mal! Fliegt sicher!
Euer Bundessektionsleiter:**

Dr. Georg Breiner



Liebe Leser!

Bedingt durch das leider übliche Warten auf den Terminkalender wurde diese Ausgabe so umfangreich, dass ich eine Doppelausgabe notwendig wurde. Dank Eurer Mithilfe erhielt ich viele Beiträge die ich natürlich so schnell wie möglich verarbeiten wollte. Der alljährliche Besuch in Nürnberg verlief eher enttäuschend. Von Innovationen keine Spur. Vielmehr ist der Trend zu den sogenannten „Fertigfliegern made in fern Fernost“ immer augenscheinlicher. Auch die „Styrobo-ler“ werden immer mehr. Bei vielen Anbietern drängt sich der Verdacht auf, dass sie letztendlich beim gleichen Erzeuger einkaufen. Wir haben versucht in unserem Messebericht möglichst einen guten Überblick zu geben. Was mir persönlich etwas „Weh tut“ ist die Tatsache, dass der Modellbau und die Betonung liegt auf „Bau“ kaum mehr gefragt ist. Dies bestätigen auch die Verkaufszahlen, versicherten mir die meisten Anbieter recht deutlich. Wir werden sehen, wie sich dieser Trend in Zukunft entwickelt.

Die heurige Saison wird wetterbedingt sehr lange, achtet daher besonders auf die technische Sicherheit Eurer Modelle, denn die sind wirklich kein Spielzeug!!

Einen schönen Saisonstart wünscht
Euch
Euer
Manfred

IP-V

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

● **IP-V Business Connect**

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

● **IP-V Enterprise Connect**

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

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

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

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

CPSnet
Online Service

Liebe

Fliegerkollegen!

Als Rechtsreferent der Bundessektion bringe ich Euch nachfolgenden Artikel über einen für alle Modellflieger interessanten Aspekt eines kürzlich ergangenen Urteils zur Kenntnis:

„Aus der Rechtsprechung:

Gerichtsurteil zur

Frequenzdoppelbelegung!

In letzter Instanz wurde nunmehr ein längerer Rechtsstreit über Schadenersatzansprüche aufgrund eines Modellabsturzes durch Frequenzdoppelbelegung entschieden. Der Entscheidung liegt folgender Sachverhalt zu Grunde:

Der Beklagte hat auf einem Feld in der Nähe eines von einem Verein betriebenen Modellflugplatzes sein Flugmodell gestartet, ohne mit den Modellfliegern des Vereines Kontakt

aufzunehmen und die Frequenzen zu koordinieren. Zur selben Zeit steuerte der Kläger auf dem Modellflugplatz sein Modell. Durch das Einschalten des Senders des Beklagten mit der gleichen Frequenz stürzte das Modell des Klägers ab, es entstand ein Schaden von etwa S 8.000,—.

Der Beklagte argumentierte damit, dass er die selben Rechte hat, wie die Mitglieder des Modellflugvereines, da der Betrieb von Modellen und Fernsteuerungen gesetzlich nicht eingeschränkt sei, sodass er in der Nähe des Modellflugplatzes sein Modell steuern durfte. Letztinstanzlich wurde nunmehr unseren Argumenten gefolgt und rechtlich festgehalten, dass zwar richtigerweise für Modellflugzeuge gem. § 2 LFG die Benützung des Luftraumes im Fluge frei ist, allerdings aus § 3 Abs. 3 LVR (Luftverkehrsregeln) die Verpflichtung abzuleiten ist, dass der Betrieb nur in

der Art und Weise erfolgt, dass keine Sachen gefährdet oder beschädigt werden. Diese Verkehrssicherungspflicht bewirkt, dass der Beklagte aufgrund der Kenntnis, dass in unmittelbarer Nähe ein Modellflugverein etabliert ist, verpflichtet gewesen wäre, vor Inbetriebnahme Kontakt mit den Mitgliedern des Modellflugvereines aufzunehmen und die Frequenzen abzusprechen. Der Kläger andererseits konnte nicht damit rechnen, dass in unmittelbarer (gefährdender) Nähe jemand ein Modellflugzeug in Betrieb nimmt. Aufgrund des Verstosses gegen die Verkehrssicherungspflichten wurde das Verhalten des Beklagten als fahrlässig und schadensverursachend erachtet und dieser verpflichtet, den gesamten Schaden zu bezahlen.

Dr. Kurt Lichtl

Rechtsanwalt in Linz

Referent für

Rechtsangelegenheiten

Termine:

Punkterichterlehrgang

F3A / RCIII

mit internationaler Beteiligung

20.-21. April 2002

Meggenhofen

Vortragende: Ursula Berthold

Kontakt: OEAC Modellflug

Tel.01 5051028 77 Fr. Thonhofer

Punkterichterlehrgang

RC-IV / RC-SL

09. März 2002

Thondorf

Kontakt: OEAC Modellflug

Tel.01 5051028 77 Fr. Thonhofer

EINLADUNG zum RC III

Einsteiger- und

Trainingslehrgang in

Linz/ÖÖ.

ASKÖ-MFC-Linz 25. und 26. Mai 2002 in Linz (Modellflugplatz)

Unkostenbeitrag:

15 Euro

Anmeldung bitte bis spätestens 18. Mai 2002 bei:

Wimmer Thomas

Hartheimerstr. 26

4030 Linz

Tel.: 0732/312833

thomas.wimmer@siemens.at

Punkterichterlehrgang

F3C / F3C-S / RC-HC/C

03.-04. Mai 2002

Gnas

Kontakt: OEAC Modellflug

Tel.01 5051028 77 Fr. Thonhofer

Punkterichterlehrgang

RC-IV / RC-SL

24. März 2002

Schärding

Kontakt: OEAC Modellflug

Tel.01 5051028 77 Fr. Thonhofer

EINLADUNG zum RC III

Einsteiger- und

Trainingslehrgang in

Laa/Th./NÖ.

04. und 05. Mai 2002

in Laa/Th. (Modellflugplatz)

Unkostenbeitrag: 15 Euro

Anmeldung bitte bis spätestens 23. April 2002 bei:

Gerlinger Josef

2164 Wildendürnbach 356

Tel.: 02523/6704

Josef.Gerlinger@omv.com

Funktionärs-

und Sportzeugen-

Lehrgang

06.04.2002

Ort: FSZ Spitzerberg, 2405 Bad

Deutschaltenburg

Uhrzeit: ab 9.00 Uhr

Anmeldungen sind bis spät.

28.3.2002 zu richten an:

Österr. Aero Club, Sektion

Modellflug

Tel.: 01/505 10 28 - 77

Trainingslager F3C /

F3C-S / RC-HC/C

29.04.-03. 05 2002

Gnas

Kontakt: OEAC Modellflug

Tel.01 5051028 77 Fr. Thonhofer

John Egger 067 65253861

Große Ehre wurden den Mitgliedern des Österreichischen F4 Large Scale Team zu teil.

SILBERNES EHRENZEICHEN FÜR VERDIENSTE UM DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Wie bereits berichtet konnte das Team Wolfgang Niederstrasser, Herbert Holzer und Udo Beichler bei der F4 -Scale WM im Schweizer Interlaken die Mannschaftsilbermedaille im Large Scale Bewerb mit nach Hause nehmen. Anlässlich der Sportlerehrung im September 2001 am Wiener Heldenplatz, zu der das Bundesministerium für öffentliche Leistung und Sport lud, konnten sich die Teammitglieder über die Verleihung freuen und kräftig feiern.



Teammitglieder mit ihren Auszeichnungen.
Von links nach rechts Niederstrasser mit stolzer Tochter, Beichler, Holzer

Wenn auch die Jahre vergehen....

ja, sie vergehen rasend, und schon steht unser Ehrensenior, Maximilian Kargel, kurz vor seinem **90. Lebensjahr**. Anlass genug, ihm bei unserer Generalversammlung im Januar 2002 die nötige Reverenz zu erweisen. Auch Hans Eistert, Vorsitzender des Landesverbandes Wien, nützte die Gelegenheit, unserem Jubilar die Ehrenmedaille des Österreichischen Aeroclubs zu überreichen. Schon 1953 verfiel Max, so nennen wir ihn, dem Modellflugvirus. Damals waren es die Fesselflieger, die es ihm angehtan hatten. Leim, Holz und Motoren gab es, aber Fernsteuerungen wurden gerade erst geboren, und was es davon gab, war noch von sehr fraglicher Zuverlässigkeit. In seiner damaligen Heimat gründete er in Müzzuschlag seinen Modellbauverein, der noch heute besteht. Die Mannen hängten ihre Modelle also an den Draht und steuerten so ihren Kunstflug, Dauerflug, Fuchsjagden und Geschwindigkeitsrunden. Wie auch heute noch, war Max nie ein Durchschnittsmann. Er errang Silber- und Goldmedaillen im Kunst- und im Schnellflug bei Landesmeisterschaften in Oberösterreich und in der Steiermark. Einen Landesmeister der Steiermark im Fessel-Speedflug haben wir da also. Auch Nachtflugbewerbe veranstal-



76 Jahre trennen unseren Ehren-Senior Max von Constantin Jakobljevič, von unserem jüngsten Flugenthusiasten.

tete sein Club, und die Feuerwehr beleuchtete die Szene. Auch seine drei Söhne folgten Max zum Modellflug, und einer von ihnen ist immer noch dabei.

Die Zeit des Fernsteuerns brach an. Da aber die käuflichen Anlagen die Piloten zu oft im Stich ließen, löstete Max sich Sender und Empfänger selbst zusammen. Den Älteren unter uns glänzen die Augen, wenn sie von Pendelempfängern mit Zungenrelais, Schrittschaltern und Bellamatiks hören. Ja, das war die „mittelalterliche Ritterzeit“ des fern-

gesteuerten Modellfluges; da kämpfte man noch mit „Lanze, Schwert und ohne Visier“.

Max zog nach Wien und seit nun 30 Jahren befliegt er die Berge rings um Wien. Er war fast immer ein Hangsegelflieger gewesen, aber zwischendurch versuchte er sich auch am Motorflug. Die Flughänge blieben jedoch letztlich bis heute seine Leidenschaft. Zwei bis drei Mal die Woche sehen wir ihn am Hang. So manchem heute arrivierten Modellpiloten stand Max in deren Anfängen mit Rat und Tat zur Seite.

Wenn er mit uns am Hang steht deutet nichts auf die 90 Jahre, die wir heute bejubeln. Erwähnenswert finde ich folgende Begebenheit: Wir stehen auf dem Parkplatz eines unserer Berge und prüfen die Feldstärke unseres Sender und seines neuen „Cockpit“. Auf einem Fetzen Papier musste ich ihm die Schaltung skizzieren. Beim nächsten Treff berichtete er vom erfolgreichen Aufbau und der Funktion seines neuen Feldstärkemessers. Sein Experimentiergeist lebt, und auch bei fragwürdigem Wetter lässt er sich den Wind um die Ohren sausen. Möge ihm sein Geist so wach und seine Gesundheit so eisern erhalten bleiben, wie sie noch heute sind.



Mit fast 90 Jahren steht Maximilian Kargel hier im Mittelpunkt. Hans Eistert, vom Landesverband Wien, ehrt unseren Senior mit einer Medaille des Aeroclubs.

Im Bild (links mitte) sehen Sie auch Constantin Jakobljevič, unseren Jüngsten. Am „Spitz“- ein jeder kennt ihn- folgte er im vergangenen Sommer einem Bau- und Flugkurs. Wir kümmern uns um diese „Fliegerversaat“, und heute in den Januartagen 2002 fliegt er uns unter dem Geleit seiner „Alten“ Loopings und Rollen vor. Er, unser fast jüngster mit 13 Lenzen, ver-

sprach uns unsere Homepage zu betreuen!! Sie sehen, wir können einen weiten Bogen von einer engagierten Jugend bis zum ehrwürdigen Alter spannen in unserem Club, dem „1. HMS“ (Sprich, der Erste Hang - Modell - Segelflug - Verein). Eine schönere Bezeich-

nung konnten wir nicht finden, Die Abkürzung „1. HMS“ aber klingt doch ganz gut.

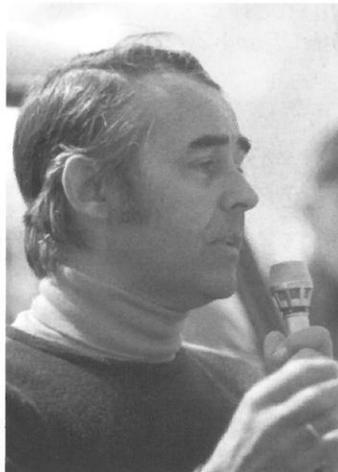
Oder??!
Dr. Ulrich
Tochtermann

Liebe Freiflieger !

Nach bald 21 Jahren ununterbrochener Tätigkeit als Bundesfachreferent Freiflug bin ich nun in die wohlverdiente „Modellfliegerpension“ gegangen. In der jahrzehntelangen Tätigkeit habe ich Vieles bewegen können! Oft gab es berechnete, aber auch unberechnete Kritik, aber kritisieren heißt besser machen ...

Sicherlich wurde ich in all den Jahren belehrt, wie weise nachfolgender Spruch ist: „Jedem Recht getan ist eine Kunst, die Niemand kann.“

Auf diesem Wege möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass sich unser Bundessektionsleiter Modellflug Dr. Georg Breiner, namens der Bundessektion bei der letzten Herbstsitzung für meine geleistete Arbeit in dieser langen Zeit, herzlich bedankt hat. Auch



darf ich die F1K-Freiflieger nicht vergessen, namentlich Walter Hoch und Rudolf Höbinger, die mir für meine Unterstützung beim Aufbau dieser Klasse einen ganz besonderen Dank ausgesprochen haben ...

Dipl. Ing. Wilhelm Kamp wurde am 17. November 2001 mit sofor-

tiger Wirkung bei der Bundessektionssitzung in Wien einstimmig zum neuen Bundesfachreferenten für Freiflug gewählt.

Er hat mich jahrelang als Teamchef der öster. Freiflugnationalmannschaft unterstützt, was für mich eine große Hilfe war, vor allem bei der WM in Kalifornien in der schwierigen Zeit des letzten Jahres, da hat seine Besonnenheit zur notwendigen Ruhe in der Mannschaft weitgehend beigetragen!

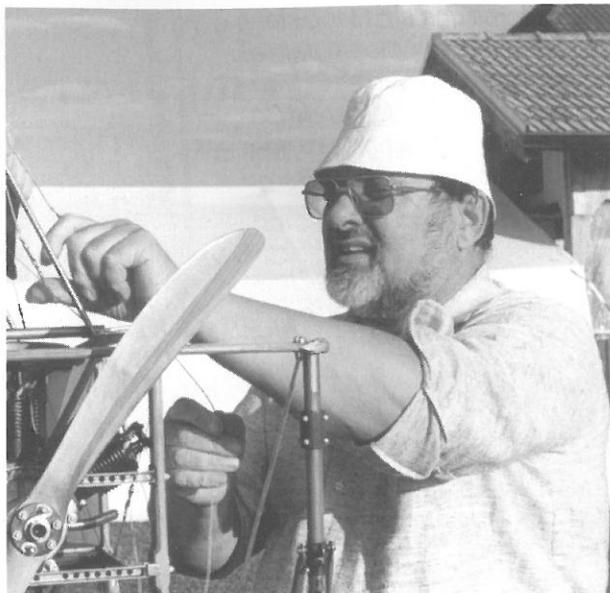
Alles Gute und viel Erfolg !
GLÜCK AB - GUT LAND bzw.
HOLM UND RIPPENBRUCH,
wünscht dem neuen Mann im
Freiflug“

Ernst Reiterer
BFR i.R.

Mein lieber Freund und Lehrmeister **Leopold Köppl**

lebt nicht mehr. Er wurde am 10. November 2001 im 65. Lebensjahr nach langer schwerer Krankheit vom Herrgott zu sich berufen, und damit verliert der Österreichische Modellflugsport wohl seinen genialsten Konstrukteur und Modellbauer. So an die 35 Verbrennungsmotore hat er in seinem Leben gebaut, die sich alle voneinander unterscheiden, denn er wollte immer neue und andere Konstruktionsdetails ausprobieren. So entstanden zuerst Einzylindermotore in 2- bzw. 4-Taktausführung mit stehenden und hängenden Ventilen, bis dann in der Folge Mehrzylindermotore an die Reihe kamen. Ein 2-Zylinder Boxermotor – der spätere Kavanmotor – und ein 7-Zylinder Sternmotor waren wohl seine ersten Meisterstücke. Galt ursprünglich seine Liebe den Motoren, so entwickelte er sich mit zunehmendem Alter immer mehr hin zum Schöpfer von „Gesamtkunstwerken“. In den Siebzigerjahren baute er selbstkonstruierte Hubschrauber, die natürlich mit Eigenbaumotoren ausgerüstet waren. Auch der allererste Elektro-Hubschrauber trug seine Handschrift. Danach beschäftigte

sich Leopold Köppl mit der frühen Geschichte der Fliegerei und stieß als echter Patriot dabei auf die Konstruktionen von Igo Etrich. Im Deutschen Museum in München fand er dann das Vorbild für „seine“ Taube, die er bis ins letzte Detail nachbaute – natürlich auch den wassergekühlten 4-Zylinder Mercedes Reihenmotor. Ja sogar der Pilot Helmut Hirth wurde täuschend ähnlich nachgemacht. Nachdem er große Anerkennung mit der Taube geerntet hatte, kam die Bleriot XI an die Reihe. Eine echte Herausforderung war der 3-Zylinder Fächermotor, der schwer in den Griff zu bekommen war. Doch auch diesem brachte er eine bestechende Laufkultur bei, sodass seine Bleriot sogar mit dem originalgetreuen Sound unterwegs war. Im Jahre 2003 steht das 100-Jahr Jubiläum der motorisierten Fliegerei an und natürlich wollte Leopold das standesgemäß mit einem Modell des Wright-Flyers begehen. Der 4-Zylinder Reihenmotor



ist fast fertig, doch seine schwere Erkrankung verhinderte den Bau des Modells, sodass der Wright-Flyer unvollendet bleiben wird. Ganz sicher wird der Name Köppl auf der ganzen Welt weiter leben, denn er hat sich mit dem Kavanmotor sein eigenes Denkmal gesetzt. Auch ich verdanke ihm sehr viel und weil die Kavan-Motore meines Freundes Poldi meine Modelle auch weiterhin in den Himmel tragen werden, wird er unvergessen bleiben.

**In ewiger Verbundenheit
Dein Lehrling
Wolfgang Schober**

Österreichischer AERO-CLUB Landesverband Wien
1040 Wien Prinz Eugen-Strassel 21 TELEFON 505 10 28 / 77 Sektion Modellflug
Hangfluglehrgang Sommeralm 2002.
30.05.2002. bis 02.06.2002.
Hangflugwoche: 02.06.2002. bis 06.06.2002.

Der Österreichischer AERO-CLUB, Landesverband Wien Sektion Modellflug, veranstaltet wie in den vergangenen Jahren wieder seinen Hangfluglehrgang auf der Sommeralm.

Die Unterbringung erfolgt wie immer im **Gasthof Bauernhofer 8172 Brandlucken 78**
Fluglehrer für den Lehrgang sind unser M. Dittmayer, und für die Flugwoche, H. Eistert.

Die Lehrgangskosten:

Lehrgang von **30.05.2002. bis 02.06.2002. 3 Tage**

Piloten: • 131,00 Begleitung: • 95,00

Hangflugwoche von **02.06.2002. bis 06.06.2002. 7 Tage**

Piloten: • 263,00 Begleitung: • 215,00

Ich ersuche um ehesten Anmeldung. **PSK BLZ: 60000** Konto Nr. 3054039 Vermerk: Fluglehrgang

Kontoinhaber: Karl Buchinger

Telefon Nr. **015815153** oder **066414963160**

F3F Hangflug

Die Saison 2001 ist zu Ende und die neue steht mit einigen Änderungen im F3F Bereich vor der Tür.

Im November fand die Bundesfachausschusssitzung 2001 statt und es wurden dabei zwei Punkte im F3F Programm geändert bzw. umgestaltet.

1. Die Kannbestimmung der Landerahmenzeit wurde ersatzlos gestrichen.

2. Die 3m/s Regelung in F3F als Mindestwindgeschwindigkeit wurde wieder eingeführt. Die Praxis hat gezeigt, das unter 3m/s ein F3F Fliegen nicht möglich ist und auch das internationale Regelwerk diese Windgeschwindigkeit vorsieht.

Der Rest der MSO in F3F bleibt wie gehabt. Mit diesen Änderungen haben wir uns wieder an das internationale Regelwerk angepasst, was für die Durchführung von internationalen Wettbewerben sicherlich notwendig ist. Bei der Wahl des Bundesfachreferenten wurde ich von den Landesfachreferenten in meinem Amt bestätigt und werde diese

Aufgabe wieder für 3 Jahre ausüben. Mein Dankeschön für das Vertrauen nochmals an alle Landesfachreferenten.

Weiters wurde im Fachausschuss über die Einführung einer Rangliste in F3F diskutiert und beschlossen. In Zukunft werden bei Einladungsturnieren, sprich viking-race, die Piloten laut dieser Rangliste angemeldet. Da bei solchen Wettbewerben die Teilnehmerzahl jedes Landes limitiert wurde und in Österreich sehr viele gute Piloten beheimatet sind, kommen wir über eine derartige Liste nicht hinweg. Da für das nächste Jahr das viking-race ins Haus steht (Donovaly) und wir diese Rangliste im Nachhinein festgelegt haben, gibt es beim Donaupokal 2002 eine zusätzliche Möglichkeit zur Qualifikation. Die Rangliste wurde wie folgt erstellt:

Alle NW, NWI – Bewerbe im Jahr 2001 + Eurotour 2001 Davon wurden die besten 3 Ergebnisse gewertet.

Weiters werde ich selbst auf meinen Start verzichten, um nicht den Anschein zu erwecken, die Rang-

liste zugunsten meiner Wenigkeit gemacht zu haben. Es gibt einen derzeitigen Zwischenstand, dem der Donaupokal 2002 noch hinzugefügt wird.

Ich denke, dass diese Rangliste eine faire Sache ist und für jeden Piloten akzeptabel sein müsste. Die Staatsmeisterschaft in F3F findet Mitte Juli auf der Nockalm statt. Die Nockalm hat sich wie jeder weiß, als eines der besten Hangfluggebiete in Österreich herauskristallisiert. Die Organisation in Kärnten ist auch immer hervorragend.

Nun wünsche ich allen noch eine schöne Bausaison und freue mich schon auf ein Wiedersehen

Euer Kurt.

**Bundesfachreferent F3F/RC-H
Kurt Planitzer
e-mai:kplanitzer@everyday.com
Tel: 03613/2320**

	Name	Donaup.	Nockp.	Magnesit	Donoval	Hohe W.	Rügen	Gesamt
1	Haas Hermann	97,50	90,04	94,66	100,00	95,43	97,07	294,57
2	Pomberger Bernh.	90,87	98,41	0,00	99,40	93,21	0,00	291,02
3	Prasch Franz	92,38	100,00	94,66	0,00	0,00	94,47	289,13
4	Planitzer Kurt	93,00	96,02	96,39	0,00	0,00	92,43	285,41
5	Steiner Gerhard	87,08	49,00	100,00	93,90	90,52	66,22	284,42
6	Hoffmann Peter	88,57	0,00	93,22	0,00	100,00	0,00	281,79
7	Zauner Gerald	87,63	0,00	97,77	0,00	91,53	0,00	276,93
8	Fallmann Wolfgang	80,95	91,52	92,37	92,04	90,55	0,00	276,29
9	Buresch Gerhard	91,68	0,00	90,75	92,70	82,92	85,06	275,13
10	Rossmann Hans	78,02	86,07	96,96	0,00	85,88	0,00	268,91
11	Niederhofer Gerhard	90,58	84,11	0,00	86,20	0,00	85,42	262,20
12	Knüppel Manfred	0,00	52,43	92,07	0,00	83,40	86,01	261,48
13	Hölbfer Stefan	87,90	82,74	0,00	88,70	79,70	84,32	260,92
14	Rauninger Thomas	78,29	0,00	0,00	84,90	0,00	84,30	247,49
15	Sagarin Sigi	80,57	75,06	86,74	0,00	0,00	0,00	242,37
16	Neugebauer Peter	71,01	81,15	75,30	77,60	71,46	0,00	234,05
17	Maurer Manfred	84,86	62,14	86,84	0,00	0,00	0,00	233,84
18	Deibl Herbert	76,68	67,17	0,00	0,00	89,51	0,00	233,36
19	Lanner Wilfried	77,51	72,36	82,45	0,00	0,00	0,00	232,32
20	Flixeder Gerhard	100,00	0,00	0,00	0,00	97,41	0,00	197,41
21	Pölzl Jürgen	76,01	0,00	97,97	0,00	0,00	0,00	173,98
22	Weidlich Andreas	85,26	0,00	85,39	0,00	0,00	0,00	170,65
23	Praxl Werner	0,00	77,13	86,40	0,00	0,00	0,00	163,53
24	Struna Gerit	79,04	0,00	78,30	0,00	0,00	0,00	157,34
25	Lesky Helmut	76,44	0,00	76,95	0,00	0,00	0,00	153,39
26	Bosic Karl	68,84	0,00	70,88	0,00	0,00	0,00	139,72
27	Purkarthofer Franz	57,31	0,00	64,03	0,00	0,00	0,00	121,34
28	Köhler Michael	84,54	35,52	0,00	0,00	0,00	0,00	120,06
29	Pfaffinger Heinz	74,74	54,94	0,00	0,00	0,00	0,00	119,68
30	Hirt Wolfgang	0,00	95,12	0,00	0,00	0,00	0,00	95,12

von **Dr. Wolfgang Schober**

..... der BFR der Klassen RC-IV und RC-SL berichtet.....

Wie immer möchte ich am Anfang des neuen Jahres vor Beginn der Flugsaison über Neuigkeiten, Änderungen und über Termine berichten. Leider kann ich nicht ganz aktuell sein, da zwischen meiner Berichterstattung (20. Jänner 2002) und dem Erscheinen des PROP doch einige Wochen liegen. Vor allem die Wettbewerbstermine werden immer wieder verschoben, sodass bei mir möglicherweise Fehler vorhanden sein können. Ich bitte, sich in diesem Fall immer an den offiziellen Terminkalender zu halten, da dieser den aktuellen Letztstand darstellt.

1) Punkterichterlehrgänge:

In den Klassen RC-IV und RC-SL werden im Frühjahr 2002 wieder kombinierte Punkterichterlehrgänge abgehalten werden. Diese sind für ganz bestimmte Bundesländer geplant und dort werden auch die einzelnen Vereine angeschrieben, um den Teilnehmern lange Anfahrtswege zu ersparen. Selbstverständlich sind diese Lehrgänge jedoch für **alle** AERO-Club Mitglieder Österreichs offen und man kann sich jederzeit bei der Bundessektion Modellflug -Frau Thonhofer (Tel: 01-5051028-77) – anmelden.

Jetzt noch zur Gültigkeit von Punkterichtertizenzen:

- Wird innerhalb von 3 Jahren nach Besuch eines Lehrganges in der entsprechenden Klasse nicht gepunktet, so verliert die Lizenz ihre Gültigkeit.
- Wird innerhalb von 3 Jahren nach Besuch eines Lehrganges in der entsprechenden Klasse gepunktet, so hat die Lizenz eine Gültigkeit von insgesamt 4 Jahren.
- Nach 4 Jahren ist auf alle Fälle der Besuch eines Auffrischungslehrganges nötig.

Lehrgangstermine:

9. März 2002 in Thon für die Bundesländer Kärnten und Steiermark
24. März 2002 in Schärding für die Bundesländer Oberösterreich und Salzburg

2) MSO der Klassen RC-IV und RC-SL:

MSO = Modellsportordnung

In der Saison 2002 bleiben die Modellsportordnung und damit auch die Flugprogramme beider Klassen unverändert aufrecht !

Allerdings gibt es wieder einmal eine Diskussion, ob nicht das Gewichtslimit in der Klasse RC-IV ab der Saison 2003 auf 6 Kilogramm erhöht werden könnte. Es wird deshalb im Sommer 2002 in Zwaring ein offizieller RC-IV Bewerb mit einem Gewichtslimit von 6 Kilogramm geflogen werden. Dabei wird ein genaues Wiegeprotokoll erstellt werden, um so den Bedarf nach einer Anhebung der Gewichtsbeschränkung zu erheben. Vielleicht tut sich dann ab 2003 in dieser Richtung etwas.

Ich möchte hier aber einen ganz persönlichen Gedanken zur Diskussion stellen:

Die Gewichtsbeschränkung in der Klasse RC-IV soll den Sinn haben, das „Material“ ein bisschen zu beschränken; d.h., es soll von einem durchschnittlichen Modellflieger gebaut, transportiert, geflogen und letztendlich auch finanziert werden können. Natürlich haben sich im Laufe der Jahre die „Experten“ Modelle gebaut, die bei der maximal möglichen Spannweite von 5 Metern mit einem sagenhaft geringen Gewicht von knapp 5 Kilogramm auskommen. Und der damit praktizierte Flugstil ist natürlich unerreicht elegant, weich und schön. Wenn man nun das Fluggewicht auf maximal 6 Kilogramm anhebt – die 5 Meter Spannweite bleiben ja unverändert – so bin ich mir sicher, dass die Profis nach kurzer Zeit auch hier ihr Material optimiert haben werden und man mit der „Ware von der Stange“ wieder nicht mitkommen wird.

In Kärnten wurde deshalb im letzten Jahr ein Experiment durchge-

führt, welches mir viel besser gefällt und das ich hier vorstellen möchte:

Der RC-IV Wettbewerb in Thon im September 2001 wurde offen – d.h. für Segelflugmodelle bis 20 Kilogramm – ausgeschrieben. In der Ausschreibung war auch enthalten, dass die Modelle bis 5 Kilogramm Fluggewicht – also die klassischen RC-IV Segler laut MSO - aus der Gesamtwertung herausgewertet werden. 13 Piloten waren angetreten, wobei 4 schwere Modelle mitgeflogen sind. Die beiden ersten Plätze wurden übrigens von normalen RC-IV Seglern belegt und am dritten Rang folgte eine 5-Meter Ka-6 mit 6,5 Kilogramm Fluggewicht. Die Vorteile dieser Lösung liegen auf der Hand:

- a) Der ganze Bereich bis 20 Kilogramm wird abgedeckt, also auch alle RC-SL Segler oder semiscale Großsegler können mitfliegen.
- b) Es gibt einen Gesamtsieger der sowohl von der „großen“ als auch von der „kleinen“ Klasse kommen kann.
- c) Die herausgewertete RC-IV Klasse bleibt für den durchschnittlichen Modellflieger „leistbar“ und man bekommt für den Sieg in der normalen Klasse seinen Leistungspunkt und auch seinen Ehrenpreis.
- d) Der Veranstalter kann es sich aussuchen, ob er die Veranstaltung offen oder eben nur laut MSO ausschreiben möchte. Nun bin ich neugierig, ob sich ein Veranstalter meiner Idee annimmt. Sollte jemand das versuchen, so bitte ich um ein Wiegeprotokoll, um die tatsächlich geflogenen Gewichte erheben zu können.

3) Österreichische Meisterschaft in RC-IV:

Im Bundesfachausschuß wurde der einstimmige Beschluss gefasst, die ÖM in der Klasse RC-IV nach Schärding in Oberösterreich zu vergeben und die Bundessektion hat diesen Vorschlag nun endgültig bestätigt und den Termin fixiert. Österreichische Meisterschaft in der Klasse RC-IV

Termin: 31. August und 1. September 2002

Austragungsort:

Schärding in Oberösterreich
durchführender Verein:

Schärdinger Flieger-Union

Diese Meisterschaft soll zu einem wirklichen „RC-IV Festival“ werden, weshalb ich die RC-IV Piloten Österreichs aufrufe, möglichst zahlreich an dieser Veranstaltung teilzunehmen. Es wird hier nicht nur der Einzelsieger ermittelt, sondern es wird auch eine Mannschaftswertung geben. Jede Mannschaft besteht aus 3 Piloten die entweder aus dem selben Verein stammen oder dem selben Landesverband angehören müssen. An die Mitglieder der 3 bestplatzierten Mannschaften werden offizielle ÖM-Medaillen vergeben und es gibt auch die Leistungspunkte dafür. Weiters wird auch die Einsteigerwertung geflogen werden, wenn mindestens 3 Piloten mit Modellen unter 3,5 Metern Spannweite antreten. Vom Veranstalter her ist also für genügend Spannung und Abwechslung gesorgt, die hoffentlich von den Österreichischen Modellfliegern genützt werden.

Die Anmeldung hat bis zum 21. August 2002 an die Bundessektion zu erfolgen. Die Nennungsformulare sind der Meisterschaftsausschreibung zu entnehmen (im Mittelteil von PROP 1/2002), auszufüllen, vom Vereinsobmann zu unterfertigen und danach an den Österr. AERO-Club, Sektion Modellflug, Prinz-Eugen-Straße 12, 1040 Wien zu senden.

4) Statuten Österreich Pokal 2002 der Klasse RC-SL

RC-SL = Seglerschlepp

Der Österreich Pokal RC-SL wird auch heuer wieder in 4 Teilwettbewerben in verschiedenen Bundesländern durchgeführt, wobei pro Bundesland nur ein Teilwettbewerb zugelassen ist. Der Bundesfachausschuss wählt bei seiner alljährlichen Zusammenkunft nach einem Rotationsprinzip die einzelnen Bundesländer aus. Die Vergabe der Teilwettbewerbe innerhalb eines Bundeslandes obliegt dem Landesfachreferenten in Absprache mit

dem zugehörigen Landessektionsleiter.

Termine 2002:

Kärnten

4. und 5. Mai 2002

St. Johann/Rosental

Oberösterreich

25. und 26. Mai 2002

Braunau

Niederösterreich

13. und 14. Juli 2002

Kirchschlag/Buckligen Welt

Steiermark

17. und 18. August 2002

Zwaring

gleichzeitig Schlußwettbewerb.

Im Augenblick (20.1.2002) kann ich nur die Wochenenden angeben an denen diese Wettbewerbe stattfinden werden. Da es dem Veranstalter frei steht, ob er seinen Wettbewerb am Samstag oder am Sonntag durchführen wird, ist in jedem Fall in die entsprechende Ausschreibung Einsicht zu nehmen.

Maximal 3 Wettbewerbsergebnisse eines Schleppteams werden zur Endwertung herangezogen, das heißt, bei 4 geflogenen Teilwettbewerben gibt es 1 Streichresultat. Sollten in einer Saison nur 3 Teilwettbewerbe durchgeführt werden, so werden alle 3 gewertet. Werden in einem Jahr weniger als 3 Teilwettbewerbe durchgeführt, so fällt der Österreich Pokal in dieser Saison überhaupt aus. Werden von einem Schleppteam nur 1 oder 2 Teilwettbewerbe bestritten, so gelangt die Mannschaft ebenfalls in die Endwertung. Um mit mehreren Ergebnissen in die Endwertung einzugehen, darf das Schleppteam seine Zusammensetzung während der laufenden Saison nicht ändern.

Die eigentliche Wertung erfolgt nach einem Punktesystem, und zwar gilt vom 1. bis zum 10. Rang eines jeden Teilwettbewerbes eine fallende Punktezahl von 10 bis 1. Sollte in der Endwertung bei den 3 erstplatzierten Teams Punktegleichheit auftreten, so entscheidet die höhere Punktezahl des Streichresultates über die Platzierung. Sollte das nicht möglich sein, so entscheidet die höhere Summe der erfliegenen

Punktezahlen aus den 3 gewerteten Teilwettbewerben.

Die Schlussveranstaltung sollte nach Möglichkeit alljährlich in einem anderen Bundesland stattfinden. Bei dieser Gelegenheit überreicht der Bundesfachreferent RC-SL den Gewinnern des Österreich Pokals den Wanderpreis, der ein Jahr im Besitz der Sieger verbleibt. Danach wird er wieder neu vergeben. Gewinnt ein Team gleicher Zusammensetzung den Österreich Pokal insgesamt dreimal, so geht der Wanderpreis in den Besitz der Sieger über (gilt ab 1998). Außerdem erhalten die drei erstplatzierten Teams Pokalspenden, die in ihrem Besitz verbleiben. Diese Ehrenpreise sind vom Veranstalter des Schlusswettbewerbes zur Verfügung zu stellen.

Die Veranstalter der Teilwettbewerbe werden aufgefordert, zur Bewertung immer 5 Punkterichter einzusetzen, um die höchste und die niedrigste Wertung pro Flugfigur streichen zu können (siehe MSO). Um den Heimvorteil etwas zu mildern, dürfen nur 2 Punkterichter vom veranstaltenden Bundesland stammen, während die 3 anderen Punkterichter aus anderen Bundesländern eingeladen werden müssen.

5) Statuten des 3-Länder-Cup 2002 in der Klasse RC-IV

Mit 2 Wertungen:

normale Klasse RC-IV
und Einsteiger

RC-IV = Segelflugmodelle bis 5 kg Gewicht und 5 m Spannweite
Einsteiger = Segelflugmodelle mit einer max. Spannweite von 3,5 m

Der 3-Länder-Cup in der Klasse RC-IV mit Einsteiger wird auch im Jahr 2002 wieder ausgetragen. Er besteht aus 3 Teilwettbewerben in 3 Bundesländern und zwar,
Niederösterreich: G. Hörmann Pokal in Stanzendorf am 19. Mai 2002

Oberösterreich: Hausruck Pokal in Ottnang am 20. Juli 2002

Salzburg: Pongauer Pokal in St. Johann/Pongau am 7. September 2002

gleichzeitig Schlusswettbewerb. Es können sich noch geringfügige Terminveränderungen ergeben, weshalb immer der offiziellen Terminkalender zu Rate zu ziehen ist.

In die Gesamtwertung des 3-Länder-Cup geht man mit 2 Teilergebnissen ein. Hat man alle 3 Teilwettbewerbe bestritten, so wird das schlechteste Ergebnis gestrichen. Fällt eine Veranstaltung aus, ist kein Streichresultat mehr möglich. Bei Teilnahme an nur einem Teilwettbewerb scheint man in der Gesamtwertung des 3-Länder-Cups nicht auf.

Die eigentliche Wertung erfolgt nach einem Punktesystem und zwargilt für die normale Klasse RC-IV vom 1. bis zum 20.Rang eines jeden Teilwettbewerbes eine fallende Punktezah von 20 bis 1 und für die Einsteigerklasse gilt für den 1. bis 10.Rang der jeweiligen Einsteigerwertung eine fallende Punktezah von 10 bis 1.

Sollte in der Gesamtwertung bei den 3 Erstplatzierten Punktegleichheit auftreten, so entscheidet die höhere Punktezah des Streichresultates für die Platzierung. Sollte das nicht möglich sein, so entscheidet die höhere Summe der erfliegenen Punktezahlen aus den 2 gewerteten Teilwettbewerben.

Beim Schlusswettbewerb in St.Johann wird die Gesamtwertung erstellt und die Sieger werden mit Pokalspenden und Urkunden bedacht. Dabei wird auch der Wanderpokal weitergegeben !

Die Veranstalter werden angehalten, von jugendlichen Teilnehmern bis 18 Jahren ein Nenngeld von höchstens 3.63 Euro einzunehmen.

6)Semiscale Großsegler 2002 (vorbildähnliche Modelle von Segelflugzeugen)

Auch in der Saison 2002 gibt die semiscale Großseglerszene wieder ein kräftiges Lebenszeichen von sich. Der Kreis der Anhänger dieser Sparte des Modellfluges wird immer größer, sodass die durchgeführten Veranstaltungen nun seit einiger Zeit auf hohem Niveau durchgeführt werden. Allerdings braucht man sich als Neueinsteiger nicht zu fürchten, denn die Veranstaltungen werden in einem derart familiären Rahmen abgehalten, dass man sich gleich wohl fühlt. Es sind eigentlich mehr Treffen von Gleichgesinnten, mit denen viel geplaudert und gefachsimpelt wird und wo man am Rande dieser Veranstaltungen auch einen Wettbewerb bestreitet. Dieser gliedert sich in 2 Kriterien, nämlich in eine Bau- und eine Flugwertung. Und gerade der Baubewertung hat man schon vor geraumer Zeit den Schrecken genommen, denn es wird nur mehr anhand einer mitgebrachten 3-Seiten-Ansicht die Umrissgenauigkeit überprüft und in der Folge der Gesamteindruck bewertet. Die eigentliche Entscheidung fällt dann bei den Flugdurchgängen, wo neben einer Verfahrenskurve und einer horizontalen Acht auch eine typ-

gerechte Wahlfigur zu absolvieren ist. Ein vorbildgetreuer Landeanflug mit anschließender weicher Landung beendet dann den Flug. Wer sein semiscale Modell gut beherrscht, hat am Ende die Chance, ganz vorne mitzumischen. Sollten Sie auf den Geschmack gekommen sein, so schauen Sie doch einfach einmal vorbei, am besten gleich mit einem Modell. Heuer werden über ganz Österreich verstreut wieder 3 Wettbewerbe abgehalten, die sogar in einer Cup-Wertung zusammengefasst werden. Sollten auch Sie Interesse an diesen Wettbewerben finden, so fordern Sie bitte bei den Veranstaltern eine Ausschreibung an.

18. und 19.Mai 2002 Wörgl/Tirol
Kontaktadresse:
Werner Ehrenstrasser, Oberndorf
365, 6322 Kirchbichl
Tel.Nr.: 05332-73881

29. und 30.Juni 2002
Günselsdorf/Niederösterreich
Kontaktadresse: Peter Lüger,
Wattgasse 94/2/12-13, 1170
Wien
Tel.Nr.: 0664-1054687

7. und 8.September 2002
Eferding/Oberösterreich
Kontaktadresse: Roland Fischer,
Friedhofstraße 16, 4081
Hartkirchen
Tel.Nr.: 0664-4235087

Erste Runde der Österreichischen AIRCOMBAT Meisterschaft

Datum: 16.03.2002

Veranstalter : MFC Siegendorf

Dr. Ernst Höllebrand und Team

Nähere Auskünfte: Dr.Ernst Höllebrand 0664/2206638

Anmeldung: von 08:30 bis 09:45 natürlich VorOrt(Oder Online/Telefonisch)

Start: ca. 10:00 Ende: ca. 16:00

Startgebühr: 15 Euro

Ablauf: Geflogen werden 3 Runden und das Finale

Mehr Informationen wie Anfahrtsplan und Anmeldung unter

<http://www.members.aon.at/aircombat>



Zugelassene Frequenzen für Modellflug in Österreich

Im Modellfliegermagazin des Österreichischen Aero-Clubs sind in der Vergangenheit Berichte über die erlaubten Frequenzen in Kurzkomentaren erschienen. Einige Berichte in ausländischen Modellfachzeitschriften haben auch über dieses Thema berichtet und trugen dazu bei, die unterschiedlichen Frequenzen für Modellflug auf internationaler Ebene darzustellen. Auf Grund mehrerer Anfragen und für all jene Modellflieger in Österreich, die noch nicht genau über die freigegebenen Frequenzen Bescheid wissen, soll folgende Gesamtübersicht als Orientierungshilfe dienen.

Frequenzen im 35 MHz Band ausschließlich für Flugmodelle:

Frequenzteilbereich	Kanal-Nr.	Frequenzteilbereich	Kanalnr.
35,000	260	35,110	71
35,010	61	35,120	72
35,020	62	35,130	73
35,030	63	35,140	74
35,040	64	35,150	75
35,050	65	35,160	76
35,060	66	35,170	77
35,070	67	35,180	78
35,080	68	35,190	79
35,090	69	35,200	80
35,100	70	35,210	281
		35,220	282

Genehmigt durch BGBl. II – Ausgegeben am 09. Oktober 1998 –Nr. 364/Seite 2603

Generelle Bewilligung: BGBl. II Nr. 98/2001 idgF (neu)

BGBl. II Nr. 85/1998 idgF (alt),

Nutzungsbedingungen und Bemerkungen:

Kanalabstand: 10 kHz; maximal: ERP 0,1 W;

CEPT-Empfehlung ERC/REC 70-03, Annex 8b u. 8a;

Funkschnittstellen LD 010 (neu),

Zulassungsvorschrift FTV523 (alt)

Frequenzen im 40 MHz Band für Modellbau:

Frequenzteilbereich	Kanal-Nr.	Frequenzteilbereich	Kanalnr.
40,665	50	40,685	52
40,675	51	40,695	53

Genehmigt durch BGBl. II – Ausgegeben am 09. Oktober 1998 –Nr. 364/Seite 2607

Generelle Bewilligung: BGBl. II Nr. 98/2001 idgF (neu) BGBl. II Nr. 85/1998 idgF (alt),

Nutzungsbedingungen und Bemerkungen:

Kanalabstand: 10 kHz; maximal: ERP 0,1 W;

CEPT-Empfehlung ERC/REC 70-03, Annex 8b u. 8a;

Gemeinschaftsfrequenzen;

Funkschnittstellen LD 010 (neu),

Zulassungsvorschrift FTV523 (alt)

Wie schon berichtet ist das B-Band in Österreich nicht zugelassen, trotzdem benutzen einige Modellflugpiloten dieses Frequenzband. Bei größeren Personen- und Sachschäden, die gerichtsanhängig werden, kann es zu großen Problemen mit der Versicherung kommen, da Sachverständige vom Gericht beigezogen werden können.

Nach wie vor kommt es zu Schadensfällen, die durch Doppelfrequenzbelegung verursacht werden. Bevor ein Pilot seinen Sender einschaltet, ist er verpflichtet (Sorgfaltspflicht) sich davon zu überzeugen, ob sein Kanal bereits belegt ist. Auf Modellflugplätzen ist dies durch eine vorhandene Frequenztafel geregelt. Probleme gibt es vor allem beim Fliegen außerhalb von Modellflugplätzen z. B. beim Hangflug. Bitte achtet darauf, dass alle sicherheitsrelevanten Regeln eingehalten werden!

Die Verwendung der erlaubten Frequenzen ist aus gesetzlichen und versicherungstechnischen Gründen daher unbedingt einzuhalten.

Ing. Roland Dunger

Referat für Öffentlichkeitsarbeit

Regelbare Normal/Heading Locked-Umschaltung auf der mc3030 vom Multiplex

Ich steuere seit 4 Jahren meine Hubschrauber mit einem mc3030-Sender von Multiplex. Zwar weiß ich, daß sich der Anteil der Multiplex-Piloten im Hubschrauber-Sektor gering hält, doch ist es eine gute Anlage mit einer einfachen Bedienung und durchdachtem Aufbau. Damit meine ich zum Beispiel, wie schnell eine Pitch-Federung von einem zum anderen Knüppel ummontiert ist, was ich als Fluglehrer sehr oft brauche.

Seit der Einführung der Heading Locked-Kreisel stehen aber die Multiplex-Piloten vor einem Problem: Wie kann ich auf einem Proportional-Kanal den gesamten Weg für Normal- und umschaltbar auf Heading-Locked programmieren? Bisweilen hatte ich nur die eine Hälfte des Schiebers genutzt und mit einem Schalter den Weg umgepolt. Das ist mir aber nicht genug gewesen.

Nach vielen Hirnverbiegungen und Gedankenakrobatik programmierte ich einen ZBV-Mixer. Hier die Anleitung für alle Multiplex-Verfechter:

Menü 2 - Zuordnen - Geber - Geber „E“ (z.B.) = „Sonder-1“

Menü 2 - Zuordnen - ZBVMix - ZBVMix1 wird gesteuert von:

1. Sonder-1, 2. Festwert, 3. Sonder-1, 4. Festwert

Menü 2 - Zuordnen - Servo - Servo Nr. 5 (z.B.) = „ZBV-Mix1“

Menü 1 - Geber - Optionen - Geber „E“ - Weg: $\hat{a}80\%$ / $\hat{a}100\%$, Mitte: 0%, Festwert: Aus

Menü 1 - Servos - Weg/Rev - Servo : 1. Sonder-1: $\hat{a}+50\%$ / $\hat{a}+50\%$ auf S3 \hat{a} - (z.B.)

2. Festwert: $+50\%$ auf S3 \hat{a} -

3. Sonder-1: $\hat{a}-50\%$ / $\hat{a}-50\%$ auf S3 \hat{a} 4. Festwert: -50% auf S3 \hat{a}

Mit dem Schalter S3 wird zwischen Normal- und Heading Locked-Modus umgeschaltet, und mit dem Geber E wird die Empfindlichkeit von 10% bis 100% in beiden Modi geregelt!

Die Wegbegrenzung im Menü Geber-Optionen auf 80% verhindert ein auf 0%-stellen der Gyro-Emp-

findlichkeit und kann beliebig verändert werden. Genauso kann der obere Wert, hier auf 100% belassen, auf z.B. 80% gestellt werden, dann wird die maximale Empfindlichkeit reduziert. Dadurch hat der Schieber eine noch feinere Auflösung. Zum Beispiel: $\hat{a}50\%$ / $\hat{a}60\%$ ergibt eine Empfindlichkeitsverstellung von 25% bis 80%.

Als Geber kann zwar auch „Gyro“ verwendet werden, doch nur Multiplex allein weiß, warum dann die Wegbegrenzung im Geber-Menü nicht funktioniert. Daher nehme ich den „Sonder-1“ als Geber.

Für alle, die wissen wollen, was da programmiert wurde: Mit einem Schalter werden zwei Wege umgeschaltet, zwischen normale Richtung und Servo-Reverse. Dann werden die Servo-Wege auf die Hälfte reduziert (das sind die $\pm 50\%$). Weiters wird ein Wert von 50% dazugemischt (Festwert $\pm 50\%$), wodurch der Weg aus der Mitte läuft. Im Prinzip ist dies eine Mittenverstellung auf einem Schalter. Alles klar?

Bei Fragen zu dieser Programmierung oder anderen „Problemen“ auf Multiplex-Sendern im Bereich Hubschrauber kann man mich kontaktieren unter der eMail: Fritzens@8ung.at.

Mit dieser Programmierung wird wohl jeder Multiplex-Sender „aufgewertet“!

Viel Spaß beim „Tüfteln“ wünscht

Fritz Amtmann



Die Programmschritte

Nachtrag zum Bericht über die Europameisterschaften F3J 2001 in Holic/ Slowakei

Die Redaktion bedauert. Durch einen bedauerlichen Zwischenfall ist leider in der letzten Ausgabe ein Teil des Berichtes verschwunden. Hier der Nachtrag.

Die Runde acht startet nach der Mittagspause, der Wind hat endgültig auf Südost gedreht und damit wird die Waldkante im Norden des Flugfeldes für die thermischen Ablösungen interessant. Alle Modelle finden sich spätestens 1 Minute nach dem Start an der Waldkante ein, die natürlich die besten Chancen für die thermischen Ablösungen bietet. Dann wird in Aller Regel mitgekurbelt bis an die Sichtgrenze. Durch diese relativ sichere Thermikquelle etwa 300 Meter im Lee der Startlinie arten die Starts der Spitzenpiloten in kurze Beschleunigungstests am Seil aus, mit rund 100 Metern Starthöhe geht's dann Richtung Waldkante. Walter und ich fliegen voll, Wolfgang verlandet – diesmal durch den Gegenwind verschätzt - wieder zu kurz; jetzt ist Wolfgangs Finalteilnahme wirklich bedroht bis unerreichbar – kommt wohl auf das kommende Wetter an.

Die abendliche Runde 9 bringt wieder gemischte Ergebnisse – diesmal trifft der Fehlversuch wieder Walter, Wolfgang und ich bleiben ungeschoren. An diesem Abend vor dem Finaltag entfällt das Teammanagermeeting und so bleibt diesmal Zeit für ein ausgezeichnetes Abendessen im Hotel mit taktischer Besprechung: Für das Erreichen des Finales brauche ich meine tausend Punkte, das bedeutet Vollgas. Für Walter und Wolfgang sind die Finalchancen nur mehr gering – da müssten schon einige Totalversager bei der Konkurrenz passieren. Das Team steht auf Rang 5 – nach vorn ist mit Glück noch ein Platz möglich, nach hinten ist alles noch viel knapper – Leistung ist gefragt denn je.

Freitag, vierter Wettbewerbstag und Finale

Wieder ist ein herrlicher Sommertag angekündigt, mit Temperaturen bis 34 Grad und südöstlichem

Wind. Unsere Frühstückskurse mit dem Hotelpersonal erklären wir für gescheitert und halten uns an den Kaffee aus Häupliks Feldküche.

Walter startet gleich in der ersten Gruppe und gewinnt diese glatt. Für meinen Start in Gruppe drei bin ich noch nicht schlüssig, welches Modell ich verwenden soll; gerade jetzt wäre eine Runde unter 980 Punkten fatal für die Finalteilnahme. Schlussendlich katalpultieren meine Läufer wieder den Phönix in den Himmel. Nach einer Minute habe ich den Phönix noch immer nicht so recht in einer Ablösung untergebracht, aber Wolfgang hat wieder den richtigen Tipp parat – mit einem schwachen Bart überstehen wir die geforderten zehn Minuten – die Landung ist zwar keine Schönheit und zwei Meter vom Punkt, aber die Finalteilnahme theoretisch möglich. Wolfgang startet zuletzt und binnen kürzester Zeit haben wir deutlich an Höhe zugelegt. Mit einer Landung am Punkt gewinnt Wolfgang seine Gruppe.

Für das Team haben wir das Maximum aus der letzten Runde herausgeholt, den 5. Platz wohl abgesichert.

Mit Kaffee und Keksen überbrücken wir die Zeit bis zur Bekanntgabe der Ergebnisse der Vorrunde. Steht mein Name über oder unter dem „magischen Strich“, der die Finalteilnehmer vom Rest der Welt trennt?

Eine Stunde später steht es fest: Platz 12 und die Finalteilnahme gerade noch geschafft!

Wolfgang Zach findet sich auf Platz 20, Walter Häuplik auf Platz 35; das Team auf dem akzeptablen 5. Rang.

Finale

Im Gegensatz zu den Vorrunden werden statt 10 nunmehr 15 Minuten geflogen. Die Startstellen werden in der Reihenfolge der Vorrunde vergeben. Wir stehen

also an 12. Position, etwa 200m von Punkt 1 entfernt. Der Südostwind hat bis zum Nachmittag stark aufgefrischt, sodass Herbert und Wolfgang die 1,25er – Seile auslegen. Mit dem Startsignal schießen die zwölf besten der Vorrunde ihre Modelle in die Luft. Nach fünf Sekunden Schleppzeit machen sich zwölf Modelle auf den Weg zur Waldkante im Lee. Mit einer dort abgehende Blase zieht das Feld weiter nach hinten mit, bis nach rund sechs Minuten des Versetzens mit dem Wind die Sichtgrenze erreicht ist. Mit meinem Phönix ist die Gegenwindstrecke kein grosses Problem, bis auf die altbekannten Unsichtbarkeit. Wieder an der Waldkante angelangt beginnt das Spiel von Neuem, mit der nächsten Ablösung mitgehen bis zur Sichtgrenze – vorfliegen. Die CD der Wettbewerbsleitung läuft wieder einmal etwas zu langsam – aber dennoch sitzt der Flieger die minimal notwendige halbe Sekunde vor dem Ende der Zeit im Gras – aber leider knapp mehr als einen Meter entfernt, mit nur 95 Landepunkten.

5 Minuten Pause bis zum 2. Finaldurchgang.

Diesmal läuft die Sache etwas selektiver. Das thermische Intervall passt nicht zum Startzeitpunkt und das Wegkurbeln macht mehr Probleme als zuvor. Ich habe aber keine wesentlichen Probleme damit und liege nach 14:53,2 am Punkt, wie es sich gehört. Im Kampf um die letzten Höhenmeter kollidieren zwei Modelle, Pazderka verliert dabei sein Modell Kolb landet mit einer schlechten Zeit. Beide verzichten aber auf einen Neustart, der ihnen durch die Kollision zustünde.

Finaldurchgang 3 verläuft ohne Zwischenfälle nach dem bewährten Schema ab. Meine Landung ist leider wieder nicht die beste, das kostet wohl wieder an die 6 Punkte.....

Der schlechteste Finalist verliert in dieser Runde gerade 18 Punkte von 1000.....

Ohne weitere Überraschung verläuft die letzte Runde des Finales ab. Das dauernde Wegfliegen an die Sichtgrenze strengt die Augen schon ziemlich an, aber ich schaffe einen perfekten Flug mit den wichtigen 100 Landepunkten. Der Zeitnehmer beweist wieder einmal einen langsamen Finger beim Start und einen offenbar sehr schnellen bei der Landung und trägt schon zum dritten Mal eine kürzere Zeit als von uns gestoppt ein. Bei den heutigen Zeitabständen wird uns das dem Erfolg nicht näher bringen. Aber nach einer Woche Wettbewerb ist vielleicht nach einem Finale doch der ultimative Kampfgeist etwas verschwunden? Im Hinterkopf errechne ich meine Verlustpunkte in den 4 Finalrunden minus dem Streicher und schätze mich auf 2995 von 3000 möglichen – ein Stockerlplatz???

Zurück im Zelt.....

(Ende des Nachtrags)

F 3J – Praxis

Die 10 Minuten Arbeitszeit wollen natürlich so gut wie möglich genutzt sein:

- Die Freigabe des Modells erfolgt möglichst knapp nach dem Startsignal, heute hat man den Start schon mit einer Sekunde Verspätung verschlafen.

- Die Zeit am Seil und vor der Modellabgabe fehlt am Ende in der erzielbaren Flugzeit; daher werden die Starts immer schneller, derzeit gelten unter 5 Sekunden als schnell, über 7 als langsam.

- Flugleistungen sind vor Allem in den Bereichen Sinkgeschwindigkeit, Gleitzahl und Handling gefordert; für Pilot und Helfer sind Wetterkenntnis, Modellbeherrschung, Sehvermögen und Stressfestigkeit gefragt. In der Praxis siegt nur die richtige Mischung aus all diesen Faktoren.

- Landepunkte sammeln: Training und Modelleinstellung sind hier das Um und Auf. Eine ideale Landung findet heutzutage wohl eine halbe Sekunde vor Ende der Arbeitszeit statt – früher kostet Flugzeit und später kann Ärger mit dem Landerichter bedeuten: er entscheidet, ob das Modell vor dem akustischen Endsignal den Boden erstmals berührt hat oder danach (Null Landepunkte für Spätlander).

- Durchschnittlich werden von den Spitzenpiloten bei etwas thermischen Wetter Flugzeiten um 9:53 Minuten und 100 bis 95 Landepunkten erreicht. Im Finale 14:53 plus 95 oder 100.

F 3J – Die Modelle

1. „Floater“: sind Modelle mit langsamen Profilen, die so leicht wie irgend möglich gebaut werden, oft auch in Rippenbauweise mit Folienbespannung. Diese Modelle werden bei nur schwach windigem Wetter eingesetzt. Das Auslegungsziel ist eine möglichst geringe Sinkgeschwindigkeit, was zu geringen Fluggeschwindigkeiten führt. Geringer taktischer Aktionsradius (Thermiksuche...)

2. F 3J- Modelle: mit Profilen zwischen 2 und 3 % Wölbung, mit 3 bis 3,5 Metern Spannweite und bis zu mittleren Windgeschwindigkeiten einsetzbar. Auslegungsziel ist eine geringe Sinkgeschwindigkeit mit akzeptabler Gleitzahl im mittleren Geschwindigkeitsbereich. Damit wird auch taktisches Thermikfliegen bis in mittlere Entfernungen möglich, mit Ballast auch längere Gegenwindstrecken.

3. F 3B-Modelle: gehören in aller Regel zu den schnell profilierten Modellen, Profilwölbungen zwischen 1,5 und 2,3 %. Einsatz ab mittleren Windgeschwindigkeiten, Auslegungsziel ist das beste Gleiten im mittleren Geschwindigkeitsbereich. Daraus resultieren ausgezeichnete Allroundeigenschaften, die dann durch die höhere Sinkgeschwindigkeit auch sehr gute Flugtaktik und thermische Kenntnisse voraussetzen, insbesondere bei schwach thermischen Wetterlagen.

Einzelwertung

1	PAZDERKA L.	CZE	2999,0
2	KOLB P.	GER	2996,8
3	KOHOUT J.	CZE	2996,5
4	VALLANT R.	GER	2995,3
5	VÁGNER M.	CZE	2993,4
6	HOFFMANN P.	AUT	2993,3
7	ADÁMEK J.	SVK	2993,3
8	KMOCH D.	CRO	2993,2
9	SZERI A.	HUN	2980,7
10	HINSCH K.	GER	2980,4
11	LEE A.	GBR	2875,0
12	BARTEK J.	SVK	2798,9

Teamwertung

1	CZE	26936,3
2	GER	26643,8
3	SVK	26204,5
4	CRO	25663,9
5	AUT	25279,0
6	DEN	25173,4
7	ITA	25041,5
8	HUN	24776,6
9	SUI	24387,2
10	FRA	24289,8

Liebe Helfreunde

Die Saison 2001 war mit Ausnahme der Saison 1988 bei der Sepp Brennsteiner den dritten Platz bei der WM in Bern belegen konnte, die erfolgreichste Saison in der Geschichte des österreichischen RC-Heliflugsportes.

Wie bereits berichtet, konnte unser Team bestehend aus Wolfgang Worgas, Andreas Kals und Michael Ebner, knapp hinter den Briten den ausgezeichneten vierten Platz in der Mannschaftswertung bei der Heli-WM in Munci/USA erreichen.

Auch die Einzelplatzierungen waren ausgezeichnet und reihen unser Team zu den Favoriten auf einen „Stockerplatz“ bei der EM 2002 in Pitesti/Rumänien. Das Team für die Europameisterschaft 2002 besteht aus folgenden Piloten:

Wolfgang Worgas
(Pilot/ Teammanager)

Andreas Kals

Bernhard Egger

Michael Ebner (Reservepilot)

In dieser Reihenfolge gewannen diese Piloten auch den Ö-Pokal 2001.

Wolfgang Worgas benötigt daher nur mehr einen Saisonsieg und der Wanderpokal geht in seinen endgültigen Besitz über.

Da im Jahr 2001, samt der Staatsmeisterschaft nur drei Wettbewerbe durchgeführt werden konnten und dies ja wirklich eindeutig zu wenig ist, hat sich das Fachreferat und insbesondere unser „Terminkoordinator“ Gunter Voss bemüht, etwas für 2002 zu tun.

Also ich glaube für heuer reicht es, sechs Ö-Pokalbewerbe hatten wir noch nie.

Das neue F3C Programm A und B wurde bereits unter www.prop.at veröffentlicht.

Figurenbeschreibung demnächst in der neuen MSO oder direkt beim Fachreferat.

Das Programm F3C-S bleibt unverändert. RC-HC/C wird erst bei der BFR- Sitzung geändert. Habt Ihr Anträge, Vorschläge und/oder sonstige Wünsche zur BFR-Sitzung, so ersuche ich, diese schriftlich an mich oder den zuständigen Landesfachreferenten F3C zu senden.

Ich wünsche uns allen viel Erfolg für die kommende Saison und hoffe auf rege Teilnahme an unseren Aktivitäten!

Manfred Dittmayer
BFR F3C

Hier die Heli-Termine 2002

- 28.04. *Helitreff des LSV St. Johann*
Gottfried Peter, Mehrlgasse 24, 5600 St. Johann
- 29.04. -03.05. **F3C Trainingslager Gnas/Dietersdorf**
John Egger Tel. +43 676 5253861
- 03.05. -04.05. **Punkerichterkurs F3C, F3C S und RC-HC/C**
BFR M.Dittmayer Tel. +43 676 5501952
- 03.05. **BFR Sitzung 2002 ab 19.30 h am Flugplatz**
BFR M.Dittmayer Tel. +43 676 5501952
- 25.05.-26.05. **F3C Internat. Kyosho Alpen Adria Cup/ Ö-Pokal Radfeld/Österreich**
John Egger Tel. +43 676 5253861
- 01.06.-02.06. **Ö-Pokal F3C, F3C-S, RC-HC/C Steinfeldpokal Mollram/NÖ**
Friedrich Leeb, Wildgangsgasse 18, 2620 Neunkirchen, Tel. 02635/66586
- 08.06. **4. Heli-Party der HFU in St. Lorenzen**
- 15.06. -16.06. **RC-SH 10.Scale- Hubschrauberbewerb Linz/OÖ**
Karl Heinz Pointner, Tel. 0732/608009
- 15.06.-16.06. **Ö-Pokal F3C, F3C-S, RC-HC/C Kirchsschlag/W/NÖ**
Promenade 8/B/6 2851 Krumbach Mobil: + 43(0)664 1636602
mailto: harald.kafka@aon.at www.umfc-kirchsschlag.com
- 29.06.-30.06. **Ö-Pokal F3C, F3C-S, RC-HC/C Markgrafneusiedl/NÖ**
1.MHC Austria, Überfuhrstr. 35/33/5, 1210 Wien
- 15.08. -24.08. **F3C Europameisterschaft Pitesti/Rumänien**
- 14.09.-15.09. **Ö-Pokal F3C, F3C-S, RC-HC/C Stegersbach/Bgl**
- 15.09. **3. Graupner Heli-Cup Modellflugplatz Hafen Linz**
Karl Heinz Pointner, Tel. 0732/608009
- 28.09.-29.09. **Ö-pokal F3C, F3C-S, RC-HC/C 5.Steyrtal.**
Siegerehrung Ö-Pokal Grünburg/OÖ
Josef Kals, 07257/7400



Endlich gibt es etwas Positives von der F3B-Veranstaltungsszene zu berichten. Neuer Platz, neuer Veranstalter, neuer Termin!

Nun, gar so neu war alles zwar nicht, hatten sich doch die rührigen Piloten von der Union Eisenerz um einen Ersatz für den Bewerb in Kaindorf gekümmert, wo die Staatsmeisterschaft bisher veranstaltet wurde. Schon im Vorjahr wurde ein offener Bewerb organisiert, der einige Kilometer entfernt in einem Seitental stattgefunden hatte. Der Berichterstat-ter war damals verhindert. Die Teilnehmer berichteten von schaurigen Leewirbeln. So hatte Kurt Planitzer als Admonter seine Beziehungen spielen lassen und eine Wiese vom Stift Admont für den Bewerb organisiert. Und was für eine! Von der Straße aus nicht sichtbar, stand man nach abenteuerlicher Durchquerung des aufgeweichten Waldwegs vor 1,5 Quadratkilometern Gras- und sonst nichts! Kein Baum, keine Leitung, kein Haus, keine Straße, kurzum keinerlei Einschränkung des Luftraums- und das mitten im Ennstal! Allein dafür gebührt Kurt ein dickes Kompliment. Das war aber nicht alles. Auch der Bewerb selber lief perfekt ab. Keine einzige Gruppe musste wegen Funktionsfehlers wiederholt werden- das heißt was. An Piloten

waren praktisch alle derzeit tätigen F3B- Piloten der Nation angereist. Dabei zeigte sich ein weiterer Vorteil dieser location- alle hatten (ungefähr) gleich weit!

Rein zufällig waren genau 24 Piloten erschienen- die perfekte Teilungszahl für den in Vierergruppen abgehaltenen Streckenflug.

Naturgemäß am stärksten vertreten ist die Steiermark, und da vor allem die Piloten vom veranstaltenden Klub Union- Eisenerz. Doch auch Franz Prasch ist nach längerem wieder dabei. Die längste Anreise hatten Günter Aichholzer und Uli Weber aus Innsbruck. Wien ist durch die fünf Phönixler, Kärnten und Oberösterreich dagegen nur durch die Einzelkämpfer Hans Rossmann und Gerhard Flixeder vertreten. Salzburg stellt ein komplettes Team, Niederösterreich deren zwei mit der Gruppe um Peter Hoffmann sowie uns (Walter Häuplik, Fritz Leeb und der Verfasser).

Das verwendete Fliegermaterial ist recht vielfältig.

Hoffmann, Hirt und Bachler setzten Peters PHÖNIX ein.

Das Phönix- Klubteam setzt geschlossen auf die neue Vierer-Ellipse, wie auch Hans Rossmann. Aichholzer/ Weber fliegen ihre Gemeinschaftsproduktion CHAMPION.

Gerhard Flixeder fliegt das flügelmäßig gleiche Modell Royal-Flash von Georg Kraus.

Die Eisenerzer haben MASTERPIECES aus der Produktion von Walter Reist aus der Schweiz. Franz Prasch hat einen Eigenbau mit modifiziertem Ellipse 2- Flügel mit.

Walter Häuplik und Fritz Leeb fliegen ihren SICKLE, den sie immer besser in den Griff bekommen.

Einzelstücke sind Bernhard Jägers EUROPHIA sowie die Eigenbauten von Alexander Plaikner und dem Verfasser, letztere mit dem bereits unmodern gewordenen Profil MH 32 bestückt.

Profilmäßig dominieren eindeutig die Quabeck- HQ/W- Kurven in unterschiedlicher Dicke, mit ca. 2% Wölbung.

Bodo Gumpert macht den Wettbewerbsleiter, als Jury ist Manfred Lex im Einsatz.

Ziemlich pünktlich wird nach einer kurzen Eröffnungsansprache vom Admonter Vizebürgermeister mit Zeitflug begonnen.

Vor der Kulisse der Klosters Frauenberg wird nach Westen gestartet. Die tiefliegende Wolkenbasis ist gerade hoch genug, um die Modelle noch zu sehen. Es trägt ein wenig, genug, um die 7 min zu schaffen.

Aus Gründen der Helfer- verfügbarkeit wird mit Speed wei-



tergemacht. Der Ablauf ist flott, die Speeds selber sind es weniger. Ich habe leider keine Liste mit den Zeiten, wirklich schnell sind nur Peter Hoffmann sowie Wolfgang Hirt, der sich auf extrem enge und knappe Wenden spezialisiert hat. Nur Gerhard Flixeder kann mithalten. Hermann Haas fliegt ein Ringerl und bringt sich damit gleich um alle Chancen.

Es kommt die Sonne durch. Trotzdem gibts eine halbe Stunde Mittagspause, der eine weitere halbe Stunde mit dem allseits beliebten Windenumbau wegen des ankommenden Ostwinds folgt. Der Nachmittag dauert ziemlich lang. Wegen der schlechten Vorschau wird bis in die Dunkelheit geflogen. Fast sind drei Durch-



Von links Peter Hoffmann, Wolfgang Hirt, Gerhard Flixeder Fotos: H. Deibl

Es folgen zwei Streckendurchgänge, in denen trotz müder Rückenwind- Hochstart mehrere Tausender mit über 20 Stück geflogen werden.

gänge komplett, als gegen 19 h Schluß ist. Am Abend ist für uns ein Saal im Keller des exzellenten Admonter Stiftskellers reserviert.

Pieckfeines Essen, perfekte Bedienung, stimmungsvolles Ambiente, und es sind fast alle gekommen. Ein typisches Flair der steirischen Bewerbe also.

Neben dem allgemeinen Tratsch wird noch ein LFR- Treffen abgehalten, wo Peter Hoffmann anstehende Regeländerungen präsentiert und einen kurzen Bericht von der WM in Chrudim gibt.

Sonntag früh ist es trocken, doch pünktlich beim Zusammenbau beginnt es leise zu regnen. Es werden trotzdem die fehlenden Zeitfluggruppen geflogen, um den dritten Durchgang auf jeden Fall fertigzumachen. Es geht dann gleich weiter mit nochmals Zeitflug als Beginn der vierten Runde. Vom Liezener Flugplatz wird Wetterbesserung gemeldet, indes wird der Regen stärker.

Nach einigen Gruppen wird unterbrochen. Wir können uns endlich der Kantine und dem Fachgespräche widmen. Gegen Mittag wird auch das langweilig und es werden erste Stimmen für einen Abbruch laut. Gegen 13 h ist es soweit.

Wir räumen im strömenden Regen weg. Um 14 Uhr ist die Siegerehrung im Stiftskeller. Dort ist allerdings kein Platz, weil um diese Zeit noch nicht mit unserem Erscheinen gerechnet wurde.

Schließlich finden wir ein Ausweichquartier, wo die Siegerehrung von Gerhard Niederhofer sehr stilvoll organisiert wurde. Sogar ein Blechbläsertrio umrahmt die Zeremonie.

Der neue Staatsmeister heißt Wolfgang Hirt! Er gewinnt vor seinem Teamchef Peter Hoffmann und Gerhard Flixeder. Robert Piss nimmt den undankbaren vierten

Platz ein. Auch die Teamwertung gewinnen Hirt, Hoffmann und Bachler; Phönix 1 mit Piss, Scheda und Michl werden Zweite, wir machen den erträumten dritten Platz ganz knapp vor den Eisenerzern.

Gegen 16 Uhr endet der Abschluß eines rundum gelungenen Wettbewerbs.

Nur das Wetter muß nächstes Mal besser sein.

Herbert Deibl

Endergebnis: (24 Teilnehmer)

Platz	Name	Verein	Land	Punkte
1	Wolfgang Hirt	MSFC Neostadia	NÖ	8833,1
2	Peter Hoffmann	MFC Wr. Neust.	NÖ	8778,8
3	Gerhard Flixeder	Quax Linz	OÖ	8771,2
4	Robert Piss	MFC Phönix	W	8627,3
5	Wolfgang Scheda	MFC Phönix	W	8618,1
6	Günter Aichholzer	TMC Innsbruck	T	8605,2
7	Franz Prasch	ÖMV Steiermark	St	8465,9
8	Harald Michl	MFC Phönix	W	8428,5
9	Herbert Bachler	MSK Schwarzatal	NÖ	8337,7
10	Hermann Haas	Union Eisenerz	St	8256,4

4. Hohe Wand- Pokal F3F

16. September 2001

NWI , LM Niederösterreich und Wien, Teilbewerb der AUFWIND- Eurotour



Morgenstimmung über der Hohen Wand. Geflogen wird etwa am linken Bildrand.

Zu unserem schon etablierten Wettbewerb waren 42 Nennungen eingegangen, was auf einen neuen Teilnehmerrekord hoffen ließ. Es bleiben immer einige aus, diesmal sind aber trotz des vorhergesagten Schlechtwetters 35 Piloten erschienen, mehr als je zuvor. Dabei hat sicherlich auch die bedauerliche Tatsache eine Rolle gespielt, daß heuer der traditionelle Wettbewerb auf dem Stuhleck nicht stattgefunden hat, wodurch die Veranstalterszene in dieser Klasse bei uns einen Tiefstand erreicht hat.

Das vorhergesagte Schlechtwetter blieb wie durch ein Wunder in den Bergen hängen, sodaß wir den angereisten Piloten vier reguläre Durchgänge bieten konnten. Es war wie im Vorjahr Westwind mit etwa 5m/s, also mußte in der Leevalze geflogen werden. Das machte wie üblich keine Probleme. Daß es sich dabei um keinen „richtigen“ F3F- Bewerb nach Meinung des sonst von mir sehr geschätzten BFR Kurt Planitzer (und einiger anderer) handelt, läßt sich übrigens nach dem geltenden Regelwerk nicht erhärten (prop 2/97). Das nur nebenbei.

Erschienen sind praktisch alle Spitzenpiloten. Sogar die Oberösterreicher sind trotz strömendem Regen angereist.

Aus Tschechien und der Slowakei kamen je ein Teilnehmer, dadurch war auch der internationale Status erfüllt. Herausgewertet wurden wieder die Landesmeisterschaften von Niederösterreich und Wien, letztere unter Patronanz des HSV Stetten.

Klubintern sehr erfreulich war die Teilnahme des zwölfjährigen Daniel Nagl, der mit einem alten

Modell von Oskar Tuma eine feine Leistung bot und einige Senioren abhängte.

Nach dem Hinauftransport der Modelle geht es fast pünktlich um 10.15 los.

Peter Hoffmann ruiniert mit einem präzisen Flug allen gleich die Punkte mit 40,70 s. Die anderen machen noch Sicherheitsflüge. Gerhard Flixeder ist mit 44.30 am nächsten dran, dann werden die Abstände knapp.

Soweit alles klar. Ärger gibt es jedoch damit, daß einige Piloten für unerlaubtes Überfliegen der Sicherheitszone (= Bereich, in dem sich die Leute aufhalten) während des Wertungsfluges Strafpunkte aufgebremst bekommen. Trotz mehrmaliger Erklärungen durch Wettbewerbsleiter Erich Petscher kann das Problem bis zum Schluß nicht völlig ausgeräumt werden. Es rührt wohl daher, daß die Perspektive des Piloten einfach eine andere ist als die der Funktionäre, sowohl buchstäblich als auch im übertragenen Sinn.

Der zweite Durchgang geht wieder an Peter Hoffmann, doch die

anderen sind schon warmgeflogen, die Abstände werden knapper. Gerhard Flixeder ist nur noch fünf Hundertstel zurück.

Den dritten DG gewinnt überraschend Walter Häuplik .

Im vierten und letzten Durchgang wird die magische 40s- Grenze zweimal unterboten, Gerald Zauner macht den Tausender mit 38,18. Gegen 16 h ist alles vorbei, ohne einen Tropfen Regen!

Die Veranstaltung endet ohne Unfall oder Modellschaden , und das ist das Wichtigste. Auch Willi Vesely kann seine in den Wald gefallene SAGITTA unbeschädigt bergen.

Die Auswertung durch Karl Bednarik und Christian Pichler geht gewohnt schnell.

Neuerdings dauert auch die Drukerei keine Ewigkeit. Schon gegen 17 h ist Siegerehrung. Zuerst gibts Pokale für die Niederösterreich-Landesmeisterschaft, die Peter Hoffmann klar gewinnt, Zweiter wird Fritz Leeb, dritter der Berichterstatter. Überraschung bei der Lm der Wiener: Der Favorit Gerhard Buresch wird nämlich von Horst



Die Pokale für NWI und NÖ- Lm. In der Mitte der Pokal für den Gesamtsieger.

Fotos : Kurt Birnbauer.

Chwatal auf den zweiten Platz verwiesen, Dritter wird Paul Ostermaier.

Die Gesamtwertung gewinnt wieder einmal Peter Hoffmann und bekommt dafür einen von unserem Klubmitglied Erwin Pilsinger gebauten Pokal, bestehend aus einem kleinen Metallflieger über einem Felsstein, der die Hohe Wand symbolisiert.

Der zweite Platz geht an Gerhard Flixeder, der zum ersten Mal dabei ist, Dritter wird Hermann Haas. Bei den Modellen fällt die ungebrochene Konkurrenzfähigkeit der ELLIPSE 2 auf. Gewonnen hat

zwar Peter mit seinem PHÖNIX-Eigenbau mit HQ-Profil, aber Platz 2 und 3 gingen an die Konstruktion von Jaro Müller. Auch Fritz Leeb und Walter Häuplik sind damit angetreten und konnten sich damit deutlich besser platzieren als im Vorjahr.

Vaclav Voitisek hatte seine Neukonstruktion „NEW STING“ mit, die höllisch gut geht.

Die Auslegung ist deutlich mehr in Richtung F3B, mit 3m Spannweite und modifiziertem Habe-Profil HN- 354.

Bernhard Pomberger erreichte den undankbaren vierten Platz mit einem WIZARD.

Der fünfte Platz von Gerald Zauner war der beste eines „normalen“ STING mit 2.8m Spannweite. Im Vorjahr der letzte Schrei, scheint dieses Modell wieder ein wenig aus der Mode zu kommen.

Über die verwendete Ballastierung hüllt sich der Pilot, der auf sich hält, in Schweigen. Einige „Hebeprobieren“ deuteten eher auf sparsame Beladung hin.

Bei den Fernsteuerungen ist Graupner MC-24 fast Standard. Futaba FC 28 und Multiplex 4000 werden seltener eingesetzt.

Herbert Deibl

Ergebnisse Hohe Wand - Pokal NWI(35 Teilnehmer):

Platz	Name	MFC	Land	Punkte
1	Peter Hoffmann	Wr. Neustadt	NÖ	2975
2	Gerhard Flixeder	Quax Linz	OÖ	2898
3	Hermann Haas	Union Eisenerz	St	2839
4	Bernhard Pomberger	Mürzzuschlag	St	2773
5	Gerald Zauner	Quax Linz	OÖ	2723
6	Wolfgang Fallmann	Union Eisenerz	St	2694
7	Gerhard Steiner	Union Eisenerz	St	2693
8	Fritz Leeb	MSK Schwarzatal	NÖ	2681
9	Vaclav Voitisek	LMK Lytomisl	CZE	2675
10	Manfred Oberleitner	Meggenhofen	OÖ	2669

Landesmeisterschaft Niederösterreich (12 Teilnehmer):

1	Peter Hoffmann	Wr. Neustadt	2975
2	Fritz Leeb	MSK Schwarzatal	2819
3	Herbert Deibl	Weikersdorf	2801
4	Walter Häuplik	Neostadia	2729
5	Helmut Gronau	Concord	2551

Landesmeisterschaft Wien (6 Teilnehmer) :

1	Horst Chwatal	1. HMS Stetten	2980
2	Gerhard Buresch	Falke	2875
3.	Paul Ostermayer	Phönix	2655

1. Elektrowasserfliegertreffen

auf dem Grundlsee im
steirischen
Salzkammergut!



Am 9. und 10. Juni des vergangenen Jahres fand auf dem im steirischen Salzkammergut gelegenen Grundlsee das erste in Österreich bekannte Wasserfliegertreffen für elektrisch angetriebene Flugmodelle statt!

Für den neu gegründeten Elektrofliegerclub, kurz IGE-Salzkammergut genannt, stellte sich die Frage nach einer Veranstaltung, die es in Österreich noch nicht gibt oder gegeben hat. Da sich in den Clubreihen einige Wasserfliegenhänger befanden und sich der Club direkt in der steirischen Seenregion befindet, war der Gedanke ein Wasserfliegertreffen zu veranstalten nicht grundlegend falsch und es wurde eifrig zur Tat geschritten.

Als Termin wurde, nach Absprache mit der Gemeinde Grundlsee, die sich dankenwerter Weise sofort bereit erklärte das notwendige Gelände kostenlos zur Verfügung zu stellen, das Wochenende vom 9. auf den 10. Juni gewählt! Zahlreiche Kundmachungen in diversen Fachzeitschriften und im PROP – danke Manfred – verbreiteten sich rasch und schon nach geraumer Zeit waren Anfragen aus der Schweiz, Deutschland, Österreich und sogar aus Italien bei uns eingetroffen.

Die Vorbereitungen gingen zügig voran und so stand einer gelun-

genen Veranstaltung fast nichts mehr im Wege.

Ja, aber nur fast! Denn Schlechtwetter Regen Sturm und Schneefall bis auf 1000m herunter, waren die Wetterprognosen für das Veranstaltungswochenende und so sahen wir unserer Premiere mit gemischten Gefühlen entgegen. Als aber schon am Freitag die ersten Teilnehmer aus Friedrichshafen und dem Raum München eingetroffen sind war es eigentlich klar, daß diese Veranstaltung stattfinden wird.

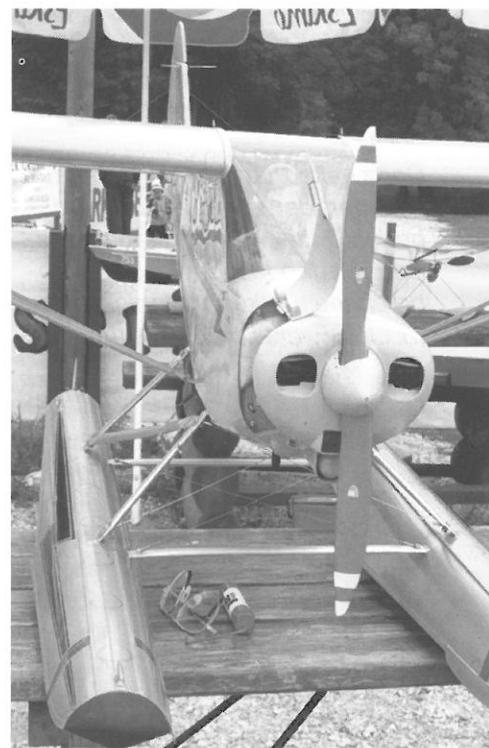
Begann der Samstag Morgen noch mit leichtem Nieselregen, wurde das Wetter zusehends besser und man konnte sich es nicht besser wünschen, es war das ganze Wochenende beinahe Windstille und nur, aber wirklich nur dort wo unsere Veranstaltung abgehalten wurde, regnete es nicht!??

Den zahlreich anrufenden Modellfliegern konnten wir nur diese unglaubliche Information geben, aber mit dem Zusatz, daß wir nicht sagen können, wie lange die Wetterlage noch aushält.

Nix desto Trotz hat sich eine kleine, ca. 20 Piloten starke Truppe eingefunden und ein Wochenende Wasserflug vom feinsten gezeigt. Besucher wie auch das örtliche Fernseheteam vom ORF waren sichtlich beeindruckt die Vielzahl der gezeigten Modelle im Flug bewundern zu können.

Modelle von 60cm bis hinauf zu 285cm und 48 Zellen konnten den Besuchern vorgeführt werden.

Der glatte Wasserspiegel ermöglichte sogar die Vorführung von voll funktionsfähigen Schiffsmo-



Piper von Rolf Breitingner aus Friedrichshafen

dellen, die unser Freund Karl Seetaler mit seinem Sohn in der Mittagspause am Sonntag gekonnt vorgeführt hat.

Besonders gelungen und von den zahlreich erschienenen Besuchern mit kräftigem Applaus belohnt, wurden die Formationsflüge

unserer Pipers von Rainhard Löffler und Rolf Breitingner.

Wir selbst waren überrascht, welche Vielfalt an Modellen mit an den steirischen Grundlsee gebracht wurden und man möge es mir verzeihen, wenn ich nicht alle Modelle aufzähle, sondern nur auf die Fotos verweise, aber einen wahren Leckerbissen hatten wir hier bei uns den ich ihnen nur, empfehlen kann - eine Stubenfliege mit Schwimmer, diese Stubenfliege zeigte beeindruckende Starts und Landemanöver, bei denen wir nur so schauten. Natürlich ist so etwas nur für nix Wind und weniger, aber die gezeigten Flüge begeisterten alle anwesenden Piloten und Zuschauer.

Es war ein Treffen bei dem es nicht nur auf Super Modelle angekommen ist, sondern wo der freundschaftliche Gedanke und der Informationsaustausch über dies doch sehr verzwickte Sparte des Modellflugs stets im Vordergrund gestanden haben – danke Ralf für die zahlreichen Tips, bei unseren zukünftigen Modelle werden wir diese schon berücksichtigen.

Vernünftige Piloten und eine gute Vorplanung haben gezeigt, daß eine Modellflugveranstaltung, die nicht auf nur auf Profit ausgerichtet ist, sowohl für den Teilnehmenden Piloten als auch für den Veranstalter ein genüssliches Wochenende bedeuten kann. An dieser Stelle möchten wir uns auch beim Gasthof „Rostiger Anker“ bedanken, der uns mit der Pilotenverpflegung kostenlos unterstützt hat.

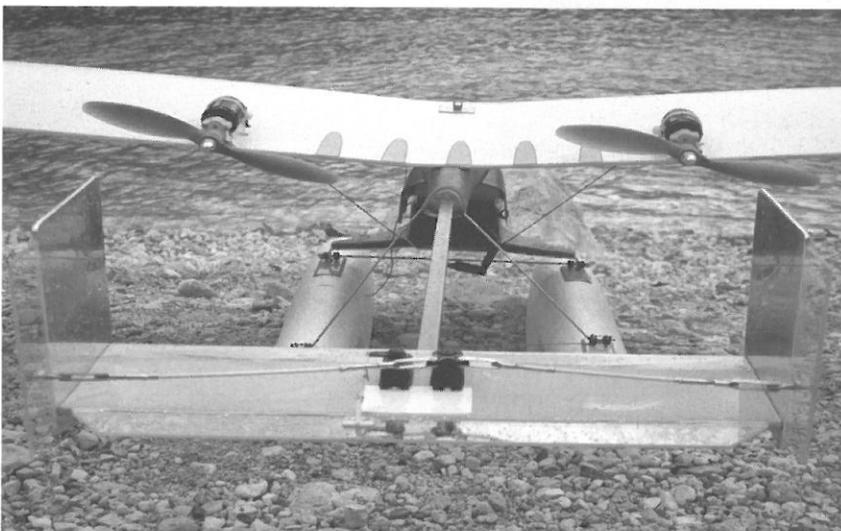
Nach einem letztendlich doch recht tollen Wasserflugwochenende wurde abschließend festgestellt, daß es ein Elektrowasserfliegertreffen 2002 geben sollte.

Dies ist auch der Grund, warum dieser Bericht erst jetzt im Prop erscheint!

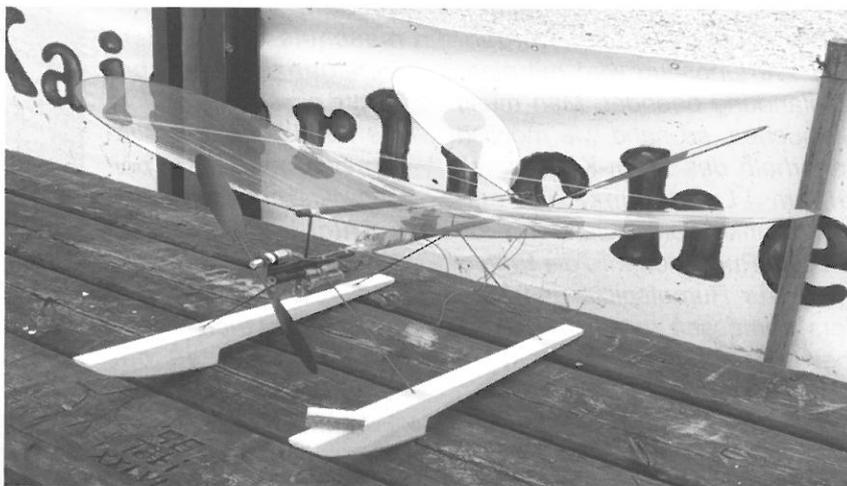
Dieser Bericht soll all jenen einen **Gusto** auf's Wasserfliegen machen, die sich für die Saison 2002 noch kein neues Modell ausgesucht haben, oder noch nie bei einem Wasserfliegertreffen dabei gewesen sind, obwohl ein Modell



Natürlich gabs auch das für solche Veranstaltungen so wichtige Rettungsboot Fotos: K.Schnitzhofer



Wing Porter mit Doppelleitwerk



Stubenfliege mir Schwimmer

mit Schwimmern schon länger geplant wäre.

Als Termin steht das Wochenende 8.9. Juni 2002 fest!
Infos unter 0664 17 65 329

E-Mail
karl.schnitzhofer@utanet.at

Karl Schnitzhofer

RC-E7 Wettbewerb in Mürzzuschlag



Nach mehreren Jahren Wettbewerbspause stieg der 1. FMC-Mürzzuschlag wieder in die Elektroflugszene ein. Zum „Einüben“ wurde beim Flugplatz „Koasawiese“ ein RC-E7 Elektroflugbewerb (nat. Bewerb und LM) durchgeführt.

Bevor auf das Wettbewerbsgeschehen eingegangen wird, noch kurz das Wesentlichste über das RC-E7-Programm. Die Gesamtflugzeit beträgt 15 Minuten. Der Motor kann beliebig oft ein- und ausgeschaltet werden. Der Wertungsflug wird mit einer Ziellandung beendet. Man muss versuchen, so nahe wie möglich innerhalb des 30 m-Kreises zu einem Landepunkt (Kreismitelpunkt) heranzulanden. Von diesem Punkt aus wird die Entfernung zur Rumpfspitze des Seglers gemessen und mit Punkten bewertet. Da als Messpunkt die Rumpfspitze des Seglers nach Stillstand gilt, heißt es beim Landen auch auf die Rutschphase des Seglers nach dem Aufsetzen achten. Da kann es oft überraschend lange, vom Grasboden abhängige Rutschphasen geben. Insgesamt gesehen ist dieses Programm für jeden E-Seglerpiloten zu fliegen. Vom Balsa- bis zum Voll-GfK-Segler ist alles einsetzbar, jedoch sind max. 7 Zellen, Größe SUB-C zugelassen. Nun zum Wettbewerb selbst.

Acht Piloten, davon zwei „Ausländer“ aus Wien und Niederösterreich, fanden den Weg nach Mürzzuschlag. Die Wettbewerbsleitung lag in den bewährten Händen von Maria Schiffer. Organisationsleiter und Obmann des 1. FMC Mürzzuschlag Elmar Zafosnik hatte alles bestens vorbereitet und auch schönes Wetter bestellt. Leider hatte er vergessen, die Windmaschine abzustellen. Den ganzen Tag über wehte ein kräftiger Wind, die Landungen gestalteten sich bei diesem böigen Wind sehr schwierig, kräftiges Rühren am Knüppel war gefragt. Zeitweise war es so thermisch, dass man mit wenig Motorlaufzeit das ganze Programm ausfliegen konnte.

Im zweiten Durchgang jedoch war „Saufen“ (nicht bei der Kantine!) angesagt. Was es vorher aufwärts ging, ging es hier nur abwärts. Manch einer wünschte sich einen 5 Ah Akku an Bord zu haben. Es waren hier fast alle Streichresultate angesiedelt. Gottfried Schiffer rührte am meisten an den Knüppeln und wurde

verdienter Sieger und steirischer Landesmeister in der Klasse RC-E7. Auf den Plätzen folgten A. Schuller, M. Hoff, E. Heibl, H.



Gottfried Schiffer konzentriert sich auf den nächsten Start und schnüffelt nach Thermik.

Stadlbauer und T. del Medico. Den nationalen Bewerb gewann auch Schiffer, gefolgt von Wachtler,

Schuller, Hoff, Heibl, Kolb, Stadlbauer und del Medico.

Was wurde so an Seglern geflogen ?

Überwiegend waren Voll-GfK Segler eingesetzt, welche früher als 10-Zellen-Segler Verwendung fanden, zB. Spiro, Avionic, Summit-plus. Kolb Peter flog sogar seine F5F-Wettbewerbsmaschine "Lorena" statt mit 10 Zellen einfach mit 7 Zellen. Aber auch „Holzflügler“ bewährten sich gut, zB. Mefisto, Thermikstar spezial, Peaceflyer.

Die Segler wurden größtenteils durch bürstenlose Motoren angetrieben, wie Mega, Plettenberg, Aveox, Lehner, Kontronik. Gesichtet wurde eine direktangetriebene Luftschraube, alle anderen Antriebe wiesen ein Getriebe zwischen 3:1 und 5:1 auf.

Der RC-E7 Bewerb lief ohne Probleme ab, Maria hatte alles in fester Hand. Den Damen in der Küche, den Zeitnehmern und Helfern wird herzlich gedankt. Vielleicht gibt es 2002 ein Wiedersehen in Mürzzuschlag. Ein 10-Zellen F5F und ein RC-E7-Wettbewerb sind geplant.

Dipl.-Ing.

Heimo Stadlbauer

1. FMC-Mürzzuschlag



Die Sieger der LM RCE7 v.l.n.r. Obmann Zafosnik, 2.Schuller, 1. Schiffer, 3. Hoff und die Wettbewerbsleiterin Fotos: H.Stadlbauer



Die Wettbewerbsleiterin Maria Schiffer mit Vereinsobmann Elmar Zafosnik

Besuchen Sie uns doch einfach mal im Internet unter www.roedelmodelle.de

Rödelmodell

Unsere Seglerfamilie bekommt Zuwachs

VENTUS 2C

mit 4,80 m Spannweite
ab März lieferbar!!!!

Preis 710,00 € Best.-Nr. 012210



Rödel Modellbautechnik

D-86874 Mattsies - Telefon 08268-713
Lausangerweg 3 - Telefax 08268-715



Und hier der Rest unserer Seglerfamilie...

01 2000 B 4	2,15 m	152,36 €
01 970 DG 100	2,15 m	152,36 €
01 0750 Ventus	2,50 m	192,25 €
01 2150 Fox MDM 1	2,80 m	352,79 €
01 1520 ASK 21 (Rippenflügel)	3,20 m	278,65 €
01 1530 ASL 21 (Fertigflügel)	3,20 m	304,22 €
01 0400 Ka 6e (Rippenflügel)	3,20 m	278,65 €
01 0410 Ka 6e (Fertigflügel)	3,20 m	304,22 €
01 2020 Fox MDM 1	3,75 m	659,57 €
01 2030 ASW 27	4,00 m	510,27 €
01 2200 Discus D2	4,00 m	644,23 €
01 1980 DG 800	4,15 m	510,27 €
01 0681 ASK 21	4,20 m	644,23 €
01 0620 Ka 6e	4,20 m	644,23 €

F4C-EM 2001 in Wloclawek/Polen, 4 - 1 1. August 2001 Aus der Sicht eines Piloten

Als die Entscheidung der FAI die EM von Spanien (im Rahmen der World Air Games) nach Polen zu verlegen, gefallen war, verzichteten meine beiden Teamkollegen auf die EMTeilnahme.

So bin ich als einziger Vertreter Österreichs, mit meinem Teammanager Otto Schuch die Strecke von 730 km nach Wloclawek in Polen gefahren. Am Ziel angekommen, bereitete man uns einen sehr freundlichen Empfang (alle Formalitäten wurden in kürzester Zeit erledigt, das uns nach der neun Stunden dauernder Fahrt sehr gelegen kam).

Die EM wurde innerhalb eines Sportflugplatzes auf eigens für die Veranstaltung asphaltierten Pisten abgehalten (in V-Form angelegt, je 100 m lang).

Am Samstag wurde die EM offiziell mit einem beeindruckenden Programm eröffnet (Rettungs- und Militär-Hubschrauber, Fallschirmspringer und, was mich besonders erfreute, eine Kunstflugstaffel mit zwei Zlin 526 AFS - zum Verwechseln ähnlich meiner Zlin 526 AFS - und einer doppelsitzigen 526 F).

Der Start der EM erfolgte dann am nächsten Tag mit Trainingsflügen (30 Min. pro Teilnehmer) - leider bei Regen, weshalb nicht alle Piloten ihre zugewiesene Trainingszeit nutzen konnten. Kurz vor meinem Termin lockerten die Wolken auf und in allerletzter Minute konnte ich noch mein Flugzeug für den Wettbewerb testen und einstellen.

Am Abend erfolgte dann unter den Teammanagern die Auslosung der Startnummern: Otto Schuch bekam die Nr. 6 für Österreich (es nahmen 13 Nationen an der EM teil, wobei diesmal fünf Piloten pro Land zugelassen wurden).

Der folgende Montag sollte dann mit dem 1. Durchgang beginnen. Nach anfänglichem und ruhigem Wetter, sollte ich zur Mittagszeit meinen ersten Wertungsflug ab-

solvieren, wobei leider dann der Wind zunahm (zeitweise bis zu 7-10m/s).

Am Abend erfolgte meine Baubewertung, die mir inklusive Flug, den 10. Platz einbrachte.

Im folgenden konnte ich mich dank eines ausgezeichneten 2. Fluges (zweithöchste Bewertung) auf den 7. Platz steigern. Der dritte Durchgang brachte keine weitere Rangverbesserung.



Adam Jaskiel und Otto Schuch.

Fotos: A. Jaskiel



Ich flog eine Zlin 526 AFS (Maßstab 1:4,36) mit einem OS 120-Viertakter und einer 16x10 APC Luftschraube.

Es gewann P. Fencl (CZ) vor G. Rutten (NL) und P. Tax (CZ). Sehr beeindruckt haben mich die Fesselflieger mit ihren nahezu perfekten Modellen.

Nach einer tollen Abschlussfeier mit Vergabe von Diplomen und Pokalen (nicht nur für die Ersten der Teamwertung) - da können sich die Schweizer eine große Scheibe abschneiden (F4C WM

2000) - und anschließendem Bankett, machten wir uns am nächsten Tag auf die Heimreise.

Adam Jaskiel

The Jets are back!

Zurück von der 4. Jet-WM in Thailand – wieder alles ausgepackt – vom 13 Stunden-Flug erholt – den Temperaturschock ausgeglichen – Zeit für eine kleine Retrospektive und einen großen Blick nach vorne....



Die österreichische Mannschaft in der offiziellen Teambekleidung der 4. Jet-WM 2001 in Thailand.

Das Resümee des Mannschaftsführers der österreichischen Mannschaft bei der 4. Jet-WM 2001 in Pattaya/Thailand

Ein 3. Platz in der Mannschaftswertung dank der sehr beachtlichen Leistungen unserer Piloten in der Einzelwertung ist schon ein Ergebnis, das sich sehen läßt. Unser Team bestehend aus Manfred Eberhard (Saab Draken OE35), Peter Häusl (Panther F9F), Peter Koppendorfer (L39 Albatros), Peter Mayer (HA (ME) 200D), Edi Morbitzer (A10) hat es durch diese Platzierung geschafft, die positive Entwicklung der Jet-Szene in Österreich auch im Wettbewerb auf internationaler Ebene zu beweisen. Herzliche Gratulation an Euch Team-Piloten!

Wer sich die Mühe macht und die Leistungsdichte des vorderen Drittels der Platzierungen bei der 4. Jet WM analysiert (60 teilnehmende Piloten), wird rasch erkennen, daß es sich hier nur mehr um Nuancen handelt, die über mehrere Plätze weiter vorne oder hinten in der Einzelwertung entscheiden. Illustriert wird diese knappe Punkteverteilung

teilweise anhand nachstehenden Tabellen.

Individual Class

1. Stephan Völker (D)	2681
2. Günther Sedlmeier (D)	2568
3. Reto Senn (CH)	2544
7. Peter Koppendorfer (AUT)	2469
17. Manfred Eberhard (AUT)	2326
25. Peter Häusl (AUT)	2201
30. Peter Mayer (AUT)	1872
Edi Morbitzer (AUT)	Techn. Ausfall

Open Class

Franz Walti (CH)	2526
John Tappin (ENG)	2516
Alex Lau (China)	2448

Nationenwertung

1. Deutschland
2. Schweiz
3. Österreich
4. England
5. Italien

Erklärung: „Individual Class“ heißt, daß der Pilot auch der Erbauer des Modells ist; Open Class heißt, daß das Modell im Wettbewerb nicht von seinem

Erbauer pilotiert wird. Die maximal erreichbare Punktzahl ist 3000, wobei 1500 Punkte in der Bauwertung und 1500 Punkte in der Flugwertung erreicht werden können.

Dass dieser positive Trend der Wettkampfergebnisse (7. Platz in der Nationenwertung in Neu-Ulm 1995, 7. Platz in der Nationenwertung 1997 in England, 4. Platz

in der Nationenwertung in Zeltweg 1999) realisierbar war, ist meiner Meinung nach auf mehrere Faktoren zurückzuführen:

Erstens auf sehr zielorientierte Kaderpiloten, die u.a. einen großen Bauaufwand nicht scheuen, um ein konkurrenzfähiges Modell zu konstruieren und zu bauen. (Dass die Piloten auf so manche mehr als gewiefte Berater mit einem sehr großen Erfahrungsschatz zurückgreifen können, ist dabei ein nicht zu unterschätzender Faktor.)

Zweitens auf ein vitales industrielles Umfeld, welches den Jet-Modellsport in Österreich unterstützt (meine hier dargelegten Er-

fahrungen beschränken sich ausschließlich auf die Sparte „Jet“). Dazu zählen für mich österreichische und deutsche Firmen, die unseren Kader in materieller Weise als auch in bezug auf High-End Modellbauprodukte versorgt haben. Namhaft möchte ich hier unsere Hauptsponsoren erwähnen und Ihnen meinen ausdrücklichen Dank für Ihre Unterstützung aussprechen. Unsere Sponsoren der 4. Jet-WM in Thailand waren

**Firma Modellsport
Schweighofer
Firma
MTH (Modelltechnik Häusl)
Firma Orbit Elektronik
und unser JETpower.at**

Betreffend Modellsport Schweighofer ist anzumerken, daß es in diesem Fachgeschäft schon seit Jahren möglich war und auch nach wie vor ist, ein sehr umfangreiches Sortiment an Modellbauartikeln zu beziehen. Wobei ich das „umfangreich“ nicht auf Standard- bzw. Massenartikeln beziehe, sondern darauf, daß für uns Jet-Piloten auch Randsegmente der Modellbau-Produktpalette abgedeckt werden.

Spezialfirmen wie MTH (Häusl Zahnradpumpen) und Orbit Elektronik (u.a. Turbinenelektronikdesign und -produktion) ermöglichten der Modellturbinentechnik erst den Schritt aus der Einzelfertigung von Turbinen einiger Bastler hin zu High-Tech Produkten, die heute „von der Stange“ zu kaufen sind. Apropos „kaufen“: ohne Vertrieb ist kein Verkauf und kein Kauf möglich, und genau hier hat www.Jetpower.at angesetzt und ein teilweise webbasierendes Vertriebsnetz aufgebaut, das von der einfachen Druckluftkupplung bis hin zur selbststartenden Modellstrahltriebwerke fast alles vertreibt.

Genug der Laudatio und zurück zu den Fakten:

Ein Hobby läßt sich nur so lange genußvoll ausüben, solange Toleranz von unserer Umwelt dafür aufgebracht wird, d.h. es liegt im

Interesse aller Jet-Piloten, daß diese Akzeptanz unserer Umwelt für unseren Sport erhalten bleibt; im größtmöglichen Maß und ohne jegliche Kompromisse!

Einen wichtigen Beitrag zur Aufrechterhaltung dieser Akzeptanz liefert unser österreichischer Verein, der AJMV (Austrian Jet Modellflug Verein), der unter der Schirmherrschaft des OAEC hier die Rolle eines zentralen Lenkungsinstrumentes für sämtliche Jet-Flugbelange in Österreich übernimmt.

Dieser Lenkungseffekt wird aber nicht durch Auflagen oder gar Vorschriften einer übergeordneten Institution erzielt, sondern durch Aktivitäten, die jedes einzelne Clubmitglied des AJMV setzt. Als Aktivitäten können hier die Veranstaltungen von Jet-Meetings (Enns, Rosental, Wien und Punitz), und die Ausrichtung von themenrelevanten Informationsveranstaltungen (sogenannten „Non-Flying Meetings“ etc.) angeführt werden.

(Der Vollständigkeit halber möchte ich an dieser Stelle vielleicht einfügen, daß der AJMV derzeit aus rund 60 aktiven Mitgliedern besteht, die im wesentlichen eine Gemeinschaft aller „Zentren“ des Jet-Modellsports in Österreich repräsentieren.)

Kurz gesagt, liegt die Hauptaufgabe des Vereins einerseits darin, alle Aktiven individuell in der Ausübung ihres Sportes zu unterstützen und andererseits auch als Sprachrohr und Anlaufstelle der Jet-Szene nach außen hin zu fungieren. Letzteres ist eine reine Serviceleistung des AJMV, die hauptsächlich darin besteht, Veranstalter diverser Schaufliegen, an denen Jet-Modelle teilnehmen, auf Anfrage in organisatorischen Belangen durch Mitarbeit in der Abwicklung des Flugtages zu unterstützen und, falls erforderlich, mit Sicherheitsausrüstung (Leih-Feuerlöscher, ...) auszustatten. Durch diese aktive Mitarbeit soll ein größtmögliches Maß an Sicherheit bei dem Betrieb von Jet-Flugmodellen auf Flugtagen gewährleistet werden. Das soll aber nicht heißen, daß wir

nicht auch offenen Ohren für Fragestellungen von Vereinsfunktionären haben, die z.B. die Integration von Jet-Modellen in das alltägliche Vereinsgeschehen betreffen.

In diesem Sinne freut es mich besonders, in diesem Artikel nicht nur kurz von unseren sportlichen Erfolgen der letzten Jahre berichtet zu haben, sondern auch von der beachtlichen Aufbauarbeit aller Mitglieder des AJMV in der Etablierung einer dynamischen und strukturierten Jet-Szene hier in Österreich.

Aldo Ofenheimer

Mannschaftsführer des österreichischen Teams bei der 4. Jet-WM 2001 in Pattaya/Thailand.

Kontakt AJMV
Engelsdorferstraße 78
8043 Graz
Tel: 0664/4045656 oder 0664/4431433
Fax: 0316/679938
pcmyral@netway.at

Hallo Jetfreunde,

Ich hoffe, daß unter den Weihnachtsbäumen viele Jets und Turbinen lagen. Wenn ja, können wir dieses Jahr viele neue Kollegen im Kreis der Jetflieger begrüßen. Das Jahr 2002 wird sicher auch ein Jahr mit vielen neuen Modell- und Turbinenentwicklungen.

Wie die letzten Monate zeigten, werden jetzt auch die Bereiche Hubschrauber, Turboprop und bald Senkrechtstarter von Turbinen erobert. Apropos Senkrechtstarter. Anfang dieses Jahres habe ich mit der Bitte um Veröffentlichung eine interessante

Internetadresse zum Thema Harrier erhalten

www.excitingrcm.equology.com schaut mal rein!

Wer nun nicht glauben kann, daß Jets wirklich senkrecht starten und schweben können, der sieht am besten unter <http://www.corpcomp.com/weeks1/> nach.

Es gibt dieses Jahr natürlich auch wieder eine Reihe interessanter Jet-Meeting's.

Hier sind die bereits bekannten Termine.

Natürlich steht das Update dieser Liste laufend unter www.jets.at zur Verfügung.

2002 wird auch wieder ein Jahr der Vorbereitung, denn 2003 geht es in Südafrika mit der 5. Jet-WM weiter.

Ich hoffe, daß nun möglichst viele von Euch lange Zähne auf die neue Jet Saison bekommen haben, und möchte mich heute wiedereinander mit einem alten Jetfliegerspruch verabschieden.

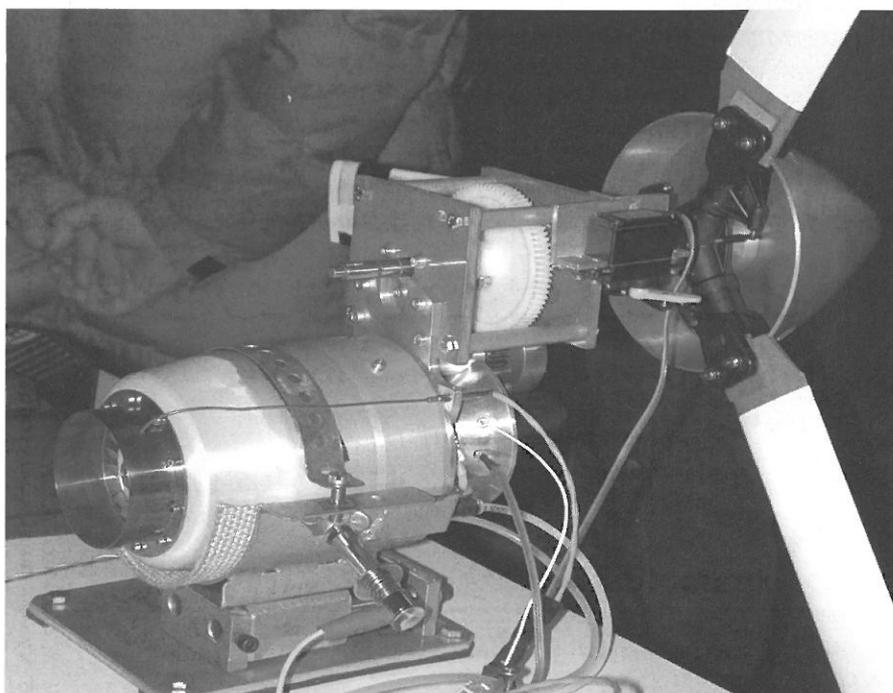
**Auf die Dauer
hilft nur Turbinenpower**

Euer

Hans Michael Binder

EVENTS-2002	Kontakt/ E-mail	Tel./Fax	Ort	Termin
Florida Jets 2002			USA / Florida / Bunel County Airport	21.2.-24.2.
AJMV non flying meeting	Aldo Ofenheimer ofenheimer@netway.at	+43 664 4431433	Mathausen Oberösterreich bei Franz Höllinger	2.3.
2.Jet-Rookie	Winfried Ohgart wohgart@aol.com		Deutschland/Karbach	27.4.-28.4.
Villesse-Jet-Meeting	sarandr@libero.it		Italien/Villesse	4.5.-5.5.
Mallorca Jets			Mallorca / Spanien	18.5.-19.5.
Enns-Jet-Meeting	Edi Morbitzer mor@ebnerhicon.at	+43 732 6868	Enns / Oberösterreich	25.5.-26.5.
Bickley Jet Meeting	geoff.wallace@amtjets.com	+44 1474 326248	UK / Bickley	2.6.
Jets over Pampa	eddyclissen@pandora.be	+32 115 212 13	Belgium / Helchteren	20.7.-21.7.
OHAIN-WHITTLE-TROPHY	msc-nordheim@ohain-whittle-trophy.de		Nordheim / Deutschland	20.7.-21.7.
Rosental Jet Meeting	Manfred Eberhard eberhard.manfred@utanet.at	+43 42232708	Rosental / Kärnten	27.7.-28.7.
Nitro Days Punitz	Peter Cmyral pcmyral@netway.at	+43 664 4045656	Punitz / Burgenland	28.9.-29.9.

JAKADOFSKY-TURBOPROP



Die neueste Entwicklung aus dem Hause JAKADOFSKY TURBOPROP noch im Versuchsaufbau aber sicher bald serienreif.

Mehr zu diesem Thema auf der nächsten Seite.

JAKADOFSKY JET ENGINES



die österreichische "HIGH TECH - Schmiede"

Zur Eröffnung seiner neuen Betriebsstätte lud Peter Jakadofsky und sein Team alle jetbegeisterten Piloten und Modellbauer ein. Eine Demonstration des neuen Triebwerkes und eine anschließenden Feier mit Buffet und Weindegustation sowie viel Fachsimpeln“, machten diesen Nachmittag zu einem großartigen Erlebnis.

Seit 1985, ist Peter Jakadofsky in der Zivilluftfahrt tätig und verantwortungsvolle Produktion und Wartung in höchster Präzision und Qualität ist für ihn selbstverständ-

lich. Die Wartung von EUROCOPTER-Hubschraubern, und die Fertigung von Kühlkomponenten sind die Haupt-

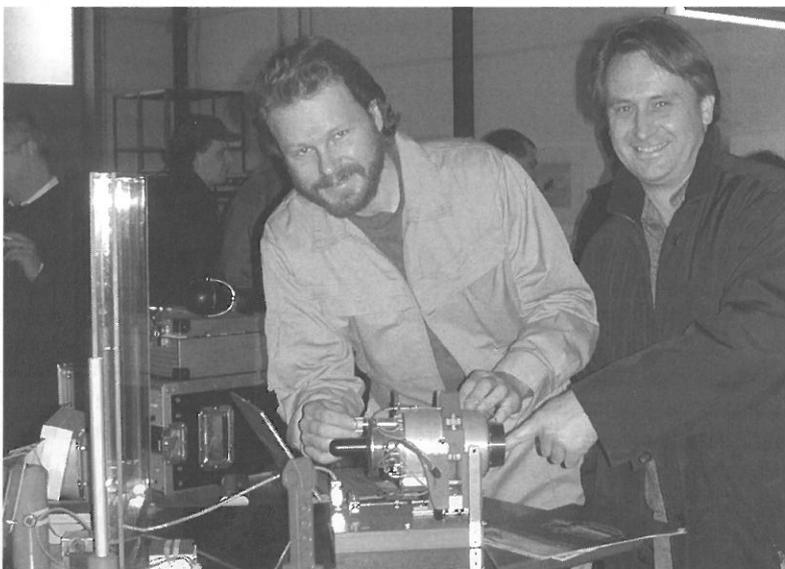
geschäftsfelder seines Unternehmens.

Seit 1996 beschäftigt sich Peter Jakadofsky auch intensiv mit der Entwicklung von Kleingasturbinen für stationären und mobilen Antrieb.

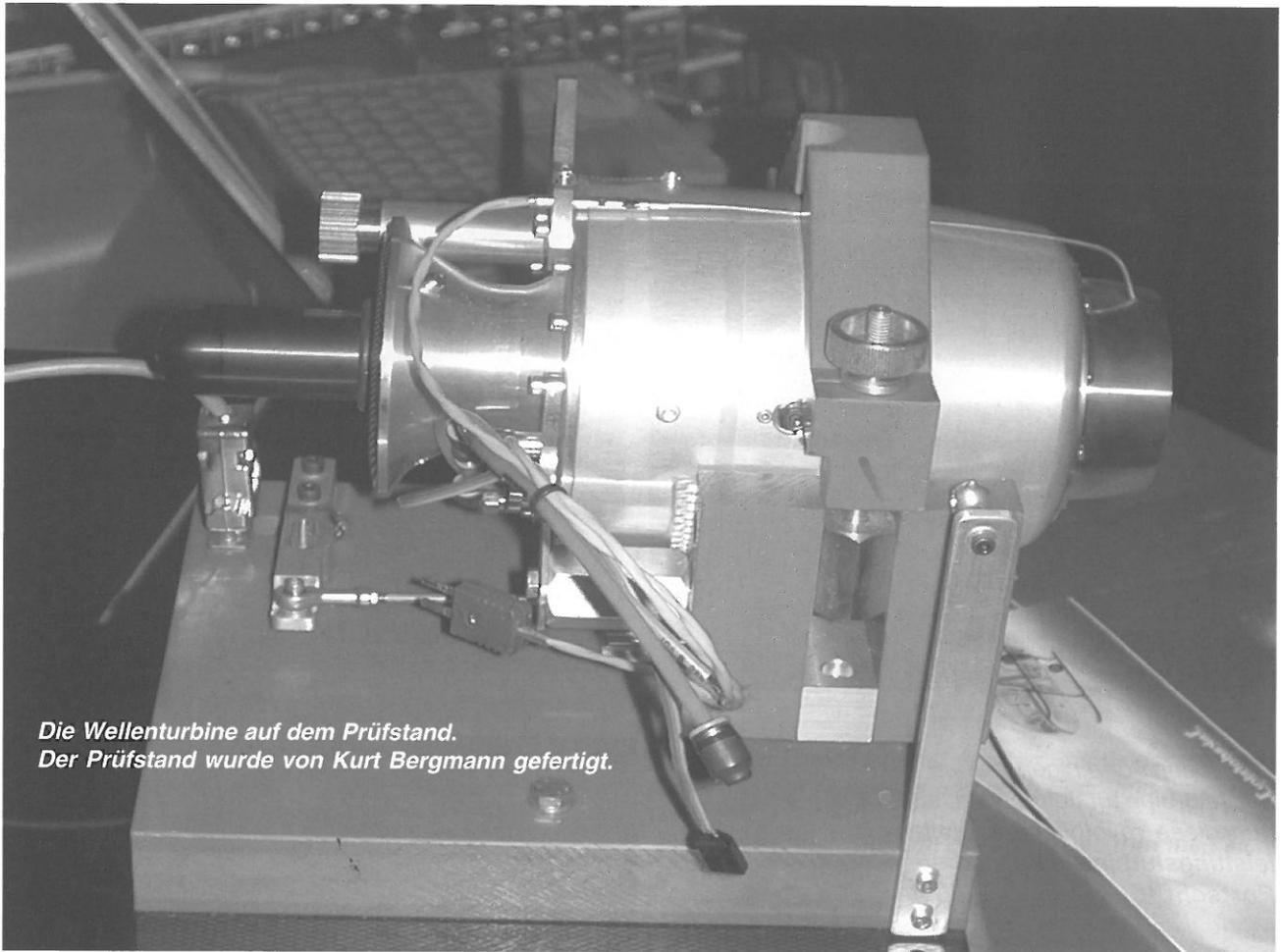
In Anlehnung an die werkseigene ALOUETTE 11 stellt Peter Jakadofsky nun ein Kleinsttriebwerk mit Integralgetriebe, das sich besonders zum Antrieb von ferngesteuerten Modellhubschraubern und Turboprop-Flugzeugen eignet vor.

Die technischen Details:

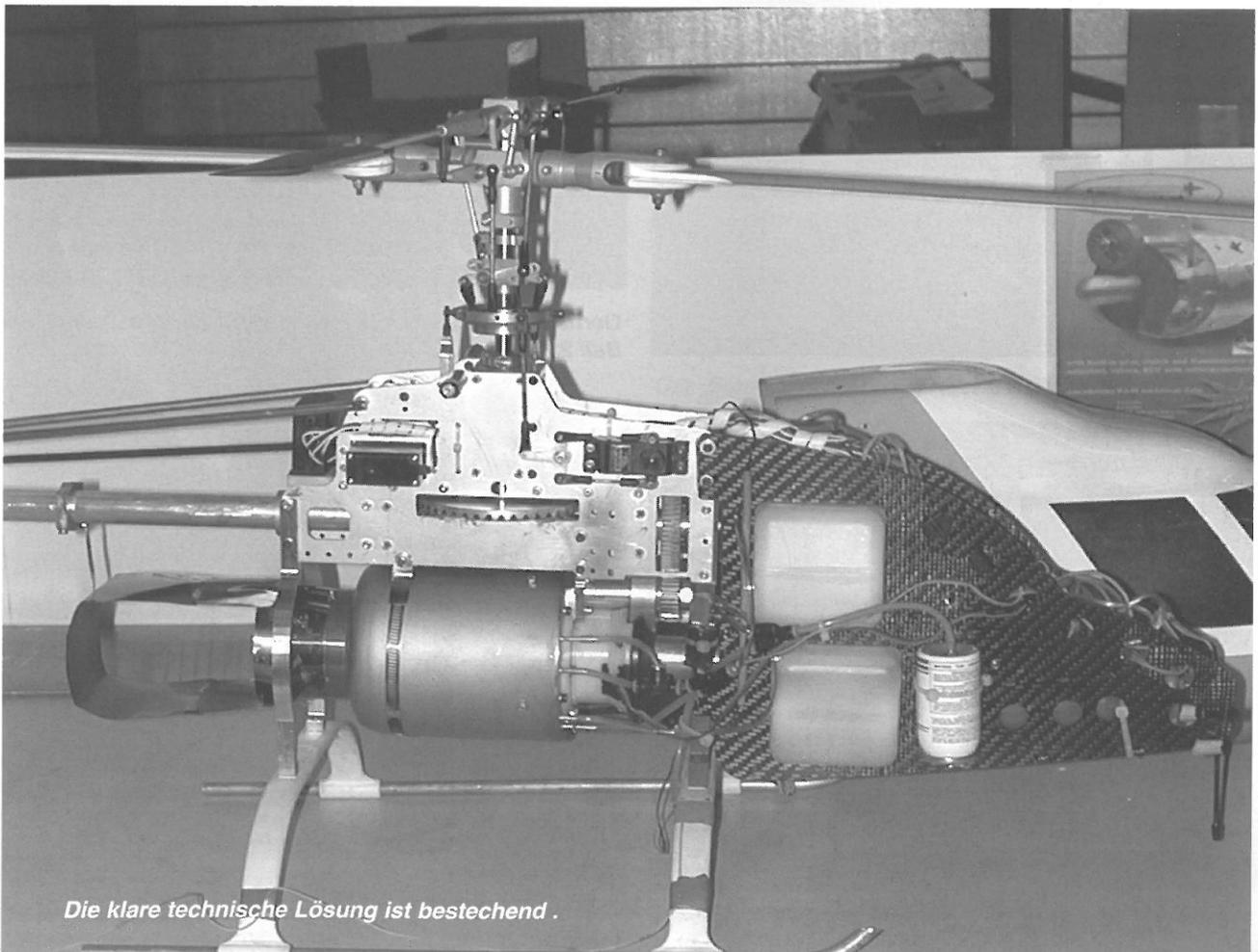
Das neuen Triebwerk ist kompakt, leicht und leistungsstark! Ein patentiertes Untersetzungsgetriebe ist im Triebwerk bereits integriert, so ist ein platzsparender Einbau in Hubschraubern oder Turbopropflugzeugen problemlos möglich. Durch ein Ansauggitter ist das Verdichterrad geschützt. Oberhalb des Gehäuses befindet sich die



Ich verkauf das „Ding“! Hans Michael Binder von jetpower.at Vertriebspartner von Peter Jakadofsky (links)



*Die Wellenturbine auf dem Prüfstand.
Der Prüfstand wurde von Kurt Bergmann gefertigt.*



Die klare technische Lösung ist bestechend .

Fliehkraftkupplung mit Abtriebszahnrad (23 Zähne, Modul 1). Vollautomatisches Hochfahren ermöglichen Integrierter Starter und die Glühkerze seitlich im Gehäuse.

Abgastemperatur und Verbrauch werden von einem für diesen Einsatz speziell entwickelten Turbinenrad mit neuartiger Schaufelgeometrie auf ein Minimum gesenkt.

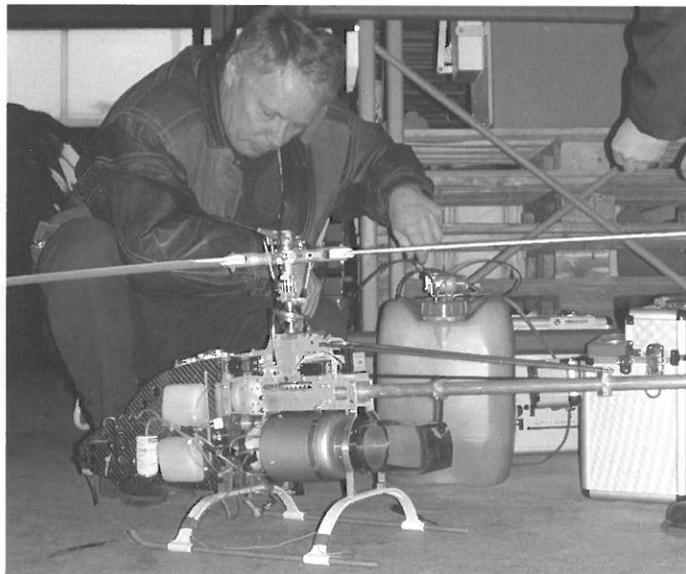
Selbstverständlich wird jedes Turbinenrad entsprechend Luftfahrtnorm AMS-STD-2175 Grade "B" geprüft und zertifiziert. Jedes Triebwerk wird auf einem professionellen Prüfstand einem Testlauf unterzogen und unter Verwendung modernster Computertechnologie wird von jeder Turbine ein Testlaufprotokoll angelegt

Zufrieden mit dem neuen Antrieb!
v.l.n.r. Hans Michael Binder, Peter Jakadofsky, Bell230 Turbo von Peter Hodldackers (rechts) der diesen Heli vorflog..



Wie schon vor einigen Jahren die Strahltriebwerke für Jetmodelle, stellt nun diese revolutionäre Wellenleistungsturbine einen grossen Fortschritt in der Modelltriebstechnik dar: Eine Wellenleistungsturbine mit Integralgetriebe in echter Luftfahrtqualität, selbststartend und mit phantastischer Turbinensound und Kerosinluft wie bei den Großen machen dieses Ding zu einem echten „Herzwärmer“!

Manfred Dittmayer



Gerhard entwickelte die Mechaniken für den Trainer und Bell 230 Fotos: M. Dittmayer



TECHNISCHE DATEN:

Durchmesser: 113 mm
 Länge: 250 mm
 Gewicht: 1.300 g
 Drehzahl Turbine
 30.000-80.000 U/min
 Drehzahl Abtrieb: 0-16.000 U/min
 Abgastemperatur:
 400°C unbelastet, 5000-6000°C belastet
 Verbrauch: 100 ml Kerosin+Öl/min durchschnittlich
 Leistung:
 Perfekt für 10 kg Abfluggewicht

NÜRNBERG 2002



Spielwarenmesse
International Toy Fair
Nürnberg



„ROBBE-CITY“
einer der schönsten und größten Stände der Messe. Das ist immer der Ausgang und auch Endpunkt jedes Messebesuches.
Verabredet man sich auf der Messe, so trifft man sich ganz einfach beim „ROBBE“



Charmante Präsentation von MULTIPLEX der neue „ROYAL“ Seder



Der Stand von SIMPROP ELECTRONIK



Selbstverständlich ist auch die Japanische Helielite vertreten.



Herr Erich Natterer Gründer und Chef von JAMARA und BSL Dr. Georg Breiner



Grumman F9F Panther

Durch die katzenartig geschmeidige, gleichzeitig aber geräumige Rumpfform eignet sich die F9F bestens für den Einbau eines Elektro-Impellers. Es bietet sich nicht zuletzt der großen Auswahl wegen ein 90 mm-Impeller (wie z.B. aero-naut Turbo Fan 1000) an. Für diesen Triebwerksdurchmesser sind auch alle Luftkanäle bereits vorbereitet. Obwohl das Modell damit bei entsprechender Motorisierung schon überdurchschnittliche Flugleistungen erreicht, ist (nach eigenem Ermessen) auch der Einbau von noch größeren Fantriebwerken (bis ca. 110 mm \varnothing) möglich.

Spannweite: 1.090 mm
 Länge: 1.090 mm
 Gesamtflächeninhalt: 17,4 dm²
 Fluggewicht: 1.880-2.200 g
 (je nach Antrieb)

SHK

Das Segelflugmodell SHK ist eine Weiterentwicklung der Standard-Austria, die 1958 von Ing. Rüdiger Kunz - Österreich konstruiert wurde. 1965 wurde die Standard Austria durch die Mitarbeit von Klaus Holighaus bei Schempp-Hirth, Kirchheim (S-H-K) neu überarbeitet.

Spannweite: 4000 mm
 Länge: 1501 mm
 Gesamtflächeninhalt: 80,6 dm²
 Fluggewicht: 4300 g

Tiger Cat

Das Modell der Tigercat ist für den Antrieb mit 2 Getriebe-Elektromotoren der Reihe 400/480 und einem 8-10zelligem Akku der Kapazität 1,7/2,0 Ah ausgelegt. Mit dieser Ausrüstung ist das Flugverhalten der Tigercat realitätsnah und die Silhouette wirkt im Flug imposant. Start und Landungen sind problemlos.

Spannweite: 1330 mm
 Länge: 1063 mm
 Gesamtflächeninhalt: 27,5 dm²
 Fluggewicht: ca. 1950 g



Christen Eagle

Unser Modell, welches nicht nur im Dekor dem Original zum Verwechseln ähnlich ist, wird in einem sehr hohen Vorfertigungsgrad ausgeliefert. Alle komplizierten Zubehöerteile wurden vom Hersteller bereits fertiggestellt

Spannweite: 1550mm
 Länge: 1440mm
 Fluggewicht: 5400-5600g
 Motor 4-Takt: 120-160



Edge 540T

Unser breites Angebot an Kunstflug-Maschinen wird durch die formschöne Edge 540T bereichert.

Spannweite: 1764mm
Länge: 1560mm
Fluggewicht: 4300-4500g
Motor 4-Takt: 120



Cap 232

Die Cap gehört nach wie vor zu den beliebtesten und erfolgreichsten Kunstflugmaschinen auch im Modellbau.

Spannweite: 1680mm
Länge: 1560mm
Fluggewicht: 3600-3800g
Motor 4-Takt: 120



Swallow

Nicht nur ein Hingucker wegen der Farbgestaltung. Dieses sportliche Aerobatic Flugmodell bietet auch rundum interessanten Flugspaß.

Spannweite: 1680mm
Länge: 1600mm
Fluggewicht: 3400-3600g
Motor 4-Takt: 120



Piper Tomahawk

Die Tomahawk ist ein kunstflugtauglicher Zweisitzer in ähnlicher Auslegung wie die Beech Skipper, die sie in der Produktion hinter sich ließ. Ein Tiefdecker mit fest eingebautem Fahrwerk, T-Leitwerk und Vollsichtkanzel.

Spannweite: 1830mm
Länge: 1265mm
Fluggewicht: 3200g inkl. RC
Motor 4-Takt: 8-10ccm



Me 109

Mit unserer ME-109 erwerben Sie eine vorbildgetreue Nachbildung des Eindecker-Jagdflugzeuges aus dem 2. Weltkrieg. Das Original wurde hauptsächlich als Jagdflugzeug eingesetzt.

Spannweite: 1430mm
Länge: 1130mm
Fluggewicht: 1500g
Motor 4-Takt: 8,5-10ccm



Firebird XL

Einsatzfertig konfiguriertes Elektroflugmodell für den Einsteiger. Dieses Modell verschafft jedem das Erfolgserlebnis des Fliegens!

Spannweite: 1000 mm

Elektromotor: 380

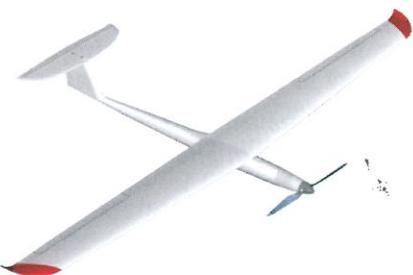


Stargazer

Ideales Modell für den Einstieg in den Hang- und Kunstflug.

Spannweite: 2000 mm

Gewicht: 900 gr



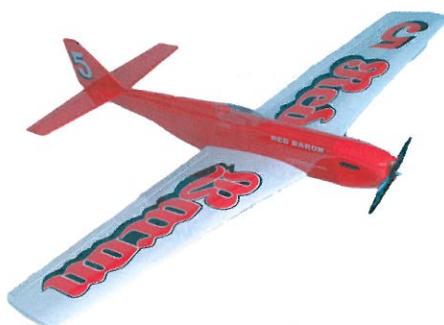
Evolution Start

Der Evolution Start ist mit einer Doppelknickfläche ausgestattet und wird über Seitenruder und Höhenruder gesteuert. Das Modell besitzt besonders gutmütige Flugeigenschaften und ist für den Einsteiger geeignet.

Spannweite: 1500 mm

Gewicht: 1700 gr

Elektromotor: Verschiedene



Mustang Reno Racer

Fertig gebautes und bespanntes sowie bedrucktes Sport Scale Modell in konventioneller Holz bauweise.

Spannweite: 920 mm

Gewicht: 610 gr

Elektromotor: 400



Alienator

Kunstflugmodell in Vollschaumtechnik mit ungewöhnlicher Optik und atemberaubenden Flugeigenschaften. Verbrenner und E-Version lieferbar. Sicher ein Blickfang auf jeder Modellflugshow.

Spannweite: 1000 mm

Gewicht: 1,3-1,6 kg

Motor: E-Version 600 V-Version .15-.18



RC-Flugsimulator

Der Ripmax Flugsimulator enthält eine Flugschule, die es Anfängern sehr einfach macht, sich mit dem Modellflug vertraut zu machen. Dem fortgeschrittenen Piloten können Flugaufgaben gestellt werden, wie Bombenabwurf, Ziellandung, Pylonrennen und Ballonstechen.

Empfohlene Spezifikation:

333MHz Intel®Pentium® kompatibler Prozessor

100% DirectX® kompatible AGB 3D Graphikkarte mit 12 MB RAM

64MB RAM Systemspeicher



GEIER ARF

Nurflügelmodell. Geier ist ein universell einsetzbares Spaßmodell mit erstaunlichen Flugeigenschaften und ungewöhnlichem Flugbild.

Spannweite: 1510 mm

Fluggewicht: 1000 g



CHARTER ARF

Charter gehört wegen seiner gutmütigen Flugeigenschaften zu den begehrtesten Trainermodellen.

Spannweite: 1500 mm

Fluggewicht: 1900 g



COBRA ARF

Spaßmodell mit Allroundflugeigenschaften

Spannweite: 1260 mm

Fluggewicht: 2100 g

Motor: bis 6.50 ccm



DIAMANT ARF

Fun Flyer für 3D Kunstflug

Spannweite: 1280 mm

Fluggewicht: 2200 g

Motor: 6.50 ccm



ROBBE CARDINAL

Fast fertiges Elektromodell für den Beginner

Spannweite: 1550 mm

Fluggewicht: 1550 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



FIREWIND

Fast fertiger Elektro-Segler mit Querruder.

Spannweite: 1800 mm

Fluggewicht: 1640 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



FREEWIND

Fast fertiger Allround - Elektro-Motorsegler.

Spannweite: 2200 mm

Fluggewicht: 1430 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



ROBBE AIRLINER

Vorbildähnliches Elektromodell eines Passagierflugzeuges.

Spannweite: 1200 mm

Fluggewicht: 1250 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



ROBBE CONCORDE

Jeder kennt sie: die Concorde mit ihrem unverwechselbaren Flugbild!

Spannweite: 800 mm

Fluggewicht: 1070 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



'Eolo' R22

Ein Maximum an Flugspaß !

Der neue Elektrohubschrauber aus dem Hause Robbe ist eine innovative Entwicklung, welche Maßstäbe für die neue Sparte der Fun-Helis setzt. Er schließt die Angebotslücke zwischen Kleinsthubschrauber und der 1 m-Klasse.

Hauptrotordurchmesser: 810 mm

Fluggewicht: 1100 g

Antrieb: Elektro, ab 7 Zellen



SCHWEIZER 300 NOVA

Mit einem Rotordurchmesser von ca. 1800 mm bietet das Großmodell Schweizer 300 C ein sehr attraktives und realistisches Flugbild. Der Bausatz wurde speziell für die Mechanik Nova Cuatro (im Rumpfbausatz nicht enthalten) entwickelt.

Hauptrotordurchmesser: 1780 mm

Fluggewicht: 6800 g

Motor: 15 ccm



MOSKITO SPORT II

Die Kombination aus Leistung und Kompaktheit. Der Moskito Sport II besticht durch sein kompaktes Design und seine bewusst einfache und dennoch robuste Konstruktion.

Hauptrotordurchmesser: 1280 mm

Fluggewicht: 3600 g



NOVA-CUATRO

Das Resultat aus Leistung und Möglichkeiten. Dem Hause Robbe ist es gelungen, ein Spitzenprodukt auf höchstem technischen Niveau zu entwickeln, welches keine Wünsche des Helipiloten offen läßt.

Hauptrotordurchmesser: 1765 mm

Fluggewicht: 5300 g



FX-18 - die Leistungsklasse...

Universelle Computer-Fernsteueranlage der Leistungsklasse.

In einzigartiger Weise vereint das moderne und ansprechende Gehäuse-Design die Anforderungen eines Pult- als auch Handsenders - ohne Kompromisse.



Stratus 1600 V-Tail

Die Modelle Stratus und Soarus 1600 setzen erstmals Maßstäbe in Puncto Verarbeitung, Vorfertigung und Baukastenausstattung in ihrer Klasse!

Spannweite:	1.600 mm
Länge:	1.020 mm
Gesamtflächeninhalt:	28 dm ²
Fluggewicht:	670 g
Motor:	380er

Flip 3D

GP Funflyer für 7,5 cm³ Motoren.

- 3D Flyer für 7,5 cm³ Motoren
- Robuster Aufbau in bewährter Balsa-Sperrholz-Bauweise
- Transparentes Folien Design
- Perfekter Trainer für Torque Rollen
- Großer Flächeninhalt - dadurch hervorragende Langsamflugeigenschaften
- Konstruktion des mehrfachen Weltmeisters Christophe Paysant-Le-Roux

Spannweite:	1.500 mm
Länge:	1.490 mm
Gesamtflächeninhalt:	60 dm ²
Fluggewicht:	2300 g
Motor:	7,5 cm ³ 2T



Sonic Sports

- F3A-Kunstflug Trainer in ARF-Ausführung
- Robuster Aufbau in bewährter Balsa-Sperrholz-Bauweise
- Alle Holzteile mehrfarbig bespannt
- fertig lackierte Motorhaube und Radverkleidungen aus GfK
- Perfekte Flugeigenschaften, absolut neutrales Rollverhalten
- Großer Flächeninhalt - dadurch hervorragende Langsamflugeigenschaften
- Konstruktion des mehrfachen F3A-Weltmeisters Giichi Naruke

Spannweite:	1.600 mm
Länge:	1.575 mm
Gesamtflächeninhalt:	50 dm ²
Fluggewicht:	3400 g
Motor:	10 cm ³ 2T



Caliber 30

KYOSHO's bester 30er aller Zeiten!

Mit dem Caliber 30 setzt KYOSHO wieder einmal Maßstäbe in der 30er Klasse. Im weiten Teilen, wurde das bewährte Konzept des Caliber 60 auf den 'kleinen Bruder' adaptiert. Die Anlenkung der Taumelscheibe kann wahlweise mit einer herkömmlichen Fernsteuerung oder einem modernen Computer-Fernlenksystem (90°) erfolgen.

Hauptrotor Ø:	1.230 mm
Heckrotor Ø:	240 mm
Länge:	1.095 mm
Breite:	168 mm
Höhe:	408 mm
Gewicht ca.:	2.900 g





Pico Baby

In den 50er und 60er Jahren war diese Art von offenen Tiefdeckern, die oftmals auch im manntragenden Flugzeugbau als Bausätze vertrieben wurden, sehr beliebt. Auch heute noch schlägt so manches 'Oldie-Fan'-Herz höher, wenn so ein 'Maschinchen' bei Flugtagen oder Ausstellungen zu sehen ist. Unser PICO-BABY ist konsequent auf den Indoor-Einsatz ausgelegt. An windstillen Tagen kann das PiCO-BABY auch mal im Park, auf der grünen Wiese oder auf dem Sportplatz geflogen werden und viel Freude bereiten.

Spannweite:	ca. 930 mm
Rumpflänge:	ca. 666 mm
Flächeninhalt FAI:	ca 21 dm ²
Fluggewicht:	ca. 240 g

Sky Cat

Das ideale Modell für die Piloten, bei denen der Spaß im Vordergrund steht. Das Modell ist für wenig Geld in kürzester Zeit startklar. In der Elektro-Version kann schon mit dem Permax 600 und 3:1 Getriebe und 7-8 NiCd Zellen vollständiger Kunstflug durchgeführt werden. Als Tuning können auch Motoren mit einer Eingangsleistung bis zu 500 W und 10 NC-Zellen der Größe SC eingesetzt werden. Damit sind sogar Torque-Rollen möglich. Tragflächen, Rumpf und Leitwerk werden mit Heisskleber zu einem Stück zusammengeklebt. Mit seinen kompakten Abmessungen passt das Modell in jeden Kofferraum; Rüstzeiten entfallen - Akku rein - und los geht's! Alternativ ist das Modell zum Einbau von Verbrennungsmotoren von 3,5 bis 4,5 ccm vorgesehen.

Spannweite:	ca. 1085 mm
Rumpflänge:	ca. 1035 mm
Flächeninhalt FAI:	ca. 31 dm ²
Fluggewicht:	ca. 1490 g



White Hawk

Der Bausatz enthält neben dem Modellbausatz mit ELAPOR-Formteilen den Antrieb Permax mit montiertem Regler PiCO-Control 480 rund, Propeller und Dekor 'WHITE HAWK' Der PiCO-Jet in Sonderfarbe mit 480er Motor für noch mehr Spaß - ideal auch als Basis für Air-brush-Motive!



Blue Shark

Der ultimative Twin-Jet für Freaks, in Blau, mit zwei 480er Motoren für senkrechte Rollen. Der Bausatz enthält neben dem Modellbausatz mit ELAPOR-Formteilen 2 480er Motoren mit Propeller, Kabelsatz und Dekor 'BLUE SHARK'



White Eagle

Der Twin-Jet in Weiß, mit 480er Motoren für noch mehr Power - ideal auch als Basis für Air-brush-Motive! Der Bausatz enthält neben dem Modellbausatz mit ELAPOR-Formteilen 2 480er Motoren mit Propeller, Kabelsatz und Dekor 'WHITE EAGLE'.



Movie Star

Movie-Star ist ein optimierter Systemträger für Luftaufnahmen, bei dem sowohl Standbild- als auch Video- Kameras zum Einsatz kommen können. Die aktuelle, digitale Bildtechnik stellt heute bezahlbare, leichte Geräte zur Verfügung, mit denen man aus dem Modell Aufnahmen machen kann. Die Bild- und Videobearbeitung ist dann an jedem Home-Computer möglich. Damit ist der Brückenschlag zwischen zwei interessanten Hobbys gegeben. Selbst eine Liveübertragung vom Modell auf z.B. einen LCD Bildschirm ist bereits möglich. Für den Einstieg geht es nochmal günstiger. Hier bietet der Handel Einweg-Kleinbildkameras für ca. 7 Euro.

Spannweite:	ca. 1400 mm
Rumpflänge:	ca. 950 mm
Flächeninhalt FAI:	ca. 38 dm ²
Fluggewicht:	ca. 1350 g
Zuladung bis:	ca. 400 g



Euro Master

Diese reinrassige Hochleistungs-Wettbewerbs-Maschine neuester Generation hat eine Spannweite von 3700 mm, die Streckung liegt dabei deutlich über dem Standardwert der Klasse F3B+J. Dadurch wird die Streckenleistung erheblich größer. Abwindfelder werden leichter überbrückt und Thermik besser eingekreist. Auch beim Start - ob von Hand- oder mit der Winde - kann das Modell voll überzeugen. Der schlanke, hohe Rumpf gibt genügend Raum für den RC-Einbau und bietet genügend große Seitenführungsfläche für Starts 'wie auf Schienen' und saubere, ruhige Kreisflüge.

Spannweite:	3700 mm
Rumpflänge:	1670 mm
Flächenbelastung ab:	ca. 38 g/dm ²
Fluggewicht:	3300 g



Elektro Master

Wie der EUROMASTER ist auch der ELEKTROMASTER ein reinrassiges Hochleistungs-Wettbewerbs-Modell neuester Generation. Durch seine Dimensionen ist er allen Hot-Linern und auch Leichtwindseglern mit Elektroantrieb weit überlegen. Er erreicht schnell die Ausgangshöhe für ausgedehnte Thermikflüge, gleitet weiträumig am Hang und hat die gewünschte Heimkehrsicherheit bei schwachen Wetterlagen. Bei rasanten Überflügen wird die atemberaubende Geschwindigkeit sehr gut in Höhe umgesetzt. Und Kunstflug - ob mit Negativ-Figuren oder Vier- und Acht-Zeiten-Rollen - mit ELEKTROMASTER -ist alles möglich!

Spannweite:	3700 mm
Rumpflänge:	1650 mm
Flächenbelastung ab:	ca. 44 g/dm ²
Fluggewicht:	3900 g



Royal Evo

Von den Möglichkeiten reicht die ROYAL evo in Bereiche, die bislang der PROFI mc 4000 vorbehalten waren. Eine 12 Kanal Anlage für Flächen- und Hubschrauberanwendungen, die darüber hinaus auch noch Synthesizer- und Scanner-Funktionen beinhaltet, ist ein komplexes Gerät. Das erfordert hohen Bedienkomfort, damit der Anwender schnell und sicher zurecht kommt. Wir haben alle Erfahrungen der Vergangenheit zusammengefaßt und zu einer einfachen Bedienung zusammengeführt.



SE 10 SPORT

RC-Universal Einstiegsmodell. SE 10 Sport ist das Universal- und Wettbewerbsmodell des Deutschen Modellfliegerverbandes für die Jugendklasse. Es ist das Nachfolgemodell der mehrtausendfach bekannten und beliebten SE 10.

Spannweite: 1.380 mm
 Länge: 1.048mm
 Gesamtflächeninhalt: 30,6 dm²
 Fluggewicht: 1.400/1.700 g
 Motor: 2-Takt: 2,5-4 cm³ 4-Takt: 3,5-5 cm³



Jodel Robin

RC-Fun-Scale-Modell. Das Modell eignet sich gleichermaßen für den Einbau eines Elektro- oder Verbrennerantriebs. In der Verbrenner-version ist der 4-Takt-Motor besonders zu empfehlen. Für beide Antriebsversionen sind alle Teile (inkl. Akkubox) im Bausatz enthalten. Das Einbausystem ermöglicht sogar den späteren Umbau von der Elektro- auf die Verbrennerversion.

Spannweite: 1280 mm
 Länge: 1070 mm
 Gesamtflächeninhalt: 31,9 dm²
 Fluggewicht: 1800 g / 2000 g
 Motor: 2-Takt: 3,5-6 cm³ 4-Takt: 5- 8,5 cm³



AcroLift

Elektro-Kunstflugmodell; Die Idee: Man nehme eine gute Hotline - Fläche, konstruiere einen schnittigen Tiefdeckerrumpf, spendiere noch ein Fahrwerk, Seitenruder und ein schönes Cockpit und schon hat man ein tolles und vor allen Dingen widerstandsarmes Kunstflugmodell.

Spannweite: 1570 mm
 Länge: 1015 mm
 Gesamtflächeninhalt: 25 dm²
 Fluggewicht: 1500 - 1750 g



CAP 232 40 ARF, CAP 232 60 ARF, CAP 232 120 ARF

Kunstflug vom Feinsten; ARF-Kunstflug-Modelle in Profi-Qualität

Spannweite: 40|60|120 1370|1520|1840 mm
 Länge: 40|60|120 1100|1340|1610 mm
 Gesamtflächeninhalt: 40|60|120 32|44|61 dm²
 Fluggewicht: 40|60|120 2200|3400|5000 gr



Tiger Moth ARF

Die Fliegerlegende jetzt als Fast-Fertig-Modell; Bei der Umsetzung ins Modell ist es gelungen, die hervorragenden Flugeigenschaften des Originals zu übernehmen. Lassen auch Sie sich von der Gutmütigkeit und dem tollen Flugbild dieser Tiger Moth begeistern!

Spannweite: 1970 mm
 Länge: 1650 mm
 Fluggewicht: 4500 gr



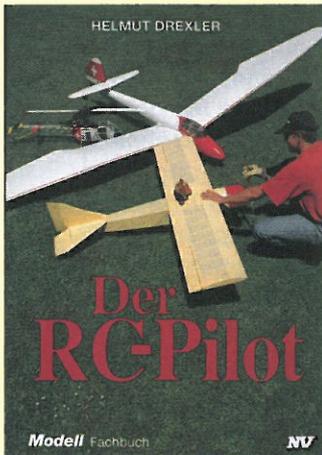
Ryan STA 1.20 ARF

Ein Scale Modell der Superlative als Fast-Fertig-Modell

Spannweite: 2032 mm
 Länge: 1524 mm
 Fluggewicht: 4800 gr

WISSENSWERT UND INFORMATIV

AUSZUG AUS DEM FACHBUCHPROGRAMM DES  NECKAR-VERLAGES

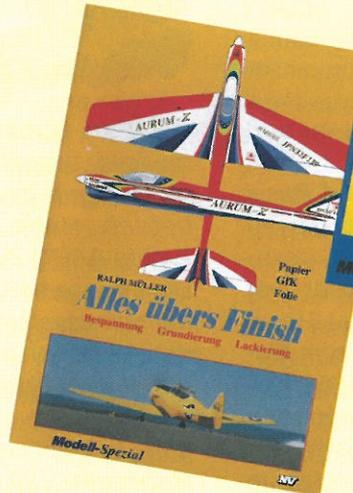


Helmut Drexler
Der RC-Pilot
 Grundlagenwerk für ferngesteuerten Modellflug
 8., überarbeitete Auflage 2001
 ISBN 3-7883-5119-5
 B.-Nr. 119 **öS 256,- / € 18,40 [A]**

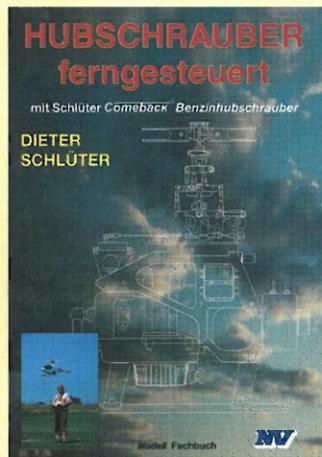


Dick van Mourik
Scale-Fibel
 Scale-Flugzeugmodelle selbst konstruiert und gebaut
 1999. 304 Seiten, zahlreiche technische Zeichnungen, 221 Abb., viele davon in Farbe
 ISBN 3-7883-0651-3
 B.-Nr. 651 **öS 350,- / € 25,30 [A]**

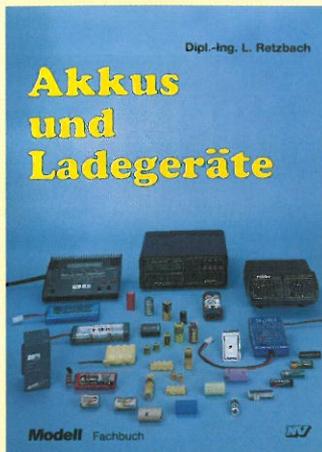
Ralph Müller
Alles übers Finish
 Papier, GfK, Folie, Bespannung, Grundierung, Lackierung
 4., vollständig überarb. Auflage 2000
 120 Seiten, 23 in Farbe, 106 s/w Abbildungen
 ISBN 3-7883-2625-5
 B.-Nr. 625 **öS 256,- / € 18,40 [A]**



Karl-Heinz Denzin
Bauen und Fliegen
 Freiflug und Fernlenkmodelle
 10., überarbeitete Auflage 2000
 143 Seiten, 122 Abbildungen
 ISBN 3-7883-2108-3
 B.-Nr. 108 **öS 204,- / € 14,80 [A]**



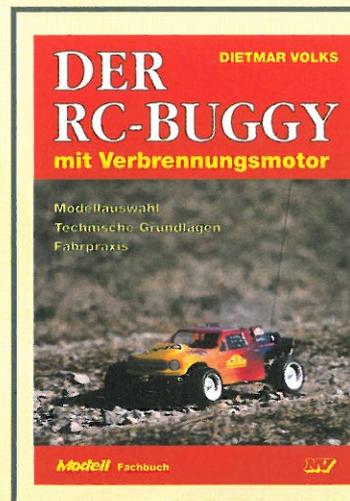
Dieter Schlüter
Hubschrauber ferngesteuert
 Komplettes Hubschrauber-Grundlagenbuch
 11., überarbeitete Auflage 1999
 256 Seiten, 269 Abbildungen
 ISBN 3-7883-3126-7
 B.-Nr. 126 **öS 291,- / € 21,- [A]**



Dipl.-Ing. Ludwig Retzbach
Akkus und Ladegeräte
 12., vollständig überarbeitete Auflage 2000.
 128 Seiten, zahlreiche Abbildungen,
 ISBN 3-7883-2142-3
 B.-Nr. 142 **öS 183,- / € 13,20 [A]**

Europreise gültig ab
 1.1.2002
 unverbindliche
 Preisempfehlung für
 Österreich

Werner Frings
Modellmotoren in der Praxis
 Aus der Praxis für die Praxis
 2., überarbeitete Auflage 2001
 240 Seiten, 225 Abbildungen
 ISBN 3-7883-2133-4
 B.-Nr. 133 **öS 263,- / € 19,- [A]**



Dietmar Volks
Der RC-Buggy mit Verbrennungsmotor
 Modellauswahl • Technische Grundlagen • Fahrpraxis
 2001. 148 Seiten, 143 Abbildungen, davon 15 in Farbe
 ISBN 3-7883-0674-2
 Best.-Nr. 674
öS 263,- / € 19,- [A]

Die vorgestellten Titel sind im **Neckar-Verlag GmbH**, Klosterring 1, D-78050 Villingen-Schwenningen erschienen.
 Tel. 00 49 77 21 / 89 87 - 0 • Fax 00 49 77 21 / 89 87 - 50 • E-Mail: bestellungen@neckar-verlag.de • www.neckar-verlag.de

Auslieferung
 in Österreich

Ennsthaler

Ennsthaler Gesellschaft m.b.H. & Co KG • Stadtplatz 26 • 4402 Steyr
 Tel. 0 72 52 / 52 05 33 - 20 • Fax. - 22 • E-Mail auslieferung@ennsthaler.at

Speed 91-P5 Heli



Die Konstruktion des neuen Webra 15 ccm 2-Takt Motors „Speed 91-P5“ wurde auf Basis der Regeländerung durch die FAI in der F3C Klasse, vorgenommen. In nahezu gleicher Größe und Gewicht eines 10 ccm Motors wurde dieser 15 ccm Motor entwickelt. So sind die Befestigungsbohrungen vollkommen identisch zur 61/75-P5 Serie (dadurch keine Montageprobleme bei den verschiedenen Helikoptermodellen). Neue Technologien konnten verwirklicht werden, wie etwa, vom Kurbelgehäuse getrennter Zylinder, keine Zylinderlaufbuchse, hochwertige Kolbenlegierung (RSP-technology). Die Zylinderlaufeinheit entspricht dem bewährten Webra AAR*) System. Wegen des enormen Leistungspotential bei niedrigerer Drehzahl wird eine höhere Getriebeübersetzung empfohlen.

Hubraum: 15,0 / .91 ccm/cu in
Leistung: 3,6 / 2,65 PS/KW
Drehzahl: 2.000 - 16.000 1/min
Gewicht: 590 g

Speed 120 Aero X



Für F3A Kunstflug- und Großmodelle, ausgelegt für Seitenauspuffanlagen bzw. Resonanzrohrbetrieb. Hohe Laufkultur durch Webra AAR*) Zylinderlaufgarnitur. Die integrierte Kraftstoffpumpe mit Membransystem versorgt konstant den Vergaser und ermöglicht dadurch den Tank in die Schwerpunktmitte des Modells zu verlegen.

Hubraum: 20,0 / 1.20 ccm/cu in
Leistung: 3,8 / 2,8 PS/KW
Drehzahl: 2.000 - 15.000 1/min
Gewicht: 765 g

Racing 145 Aero X



Der Motor für Ihr F3A-Kunstflugmodell - erfolgreich WM erprobt. Ein Leichtgewicht in seiner Klasse. Sein Konstruktionsprinzip sorgt für kraftvollen und dynamischen

Motorlauf bei gleichzeitig hohem Durchzugsvermögen - der Zweitaktmotor mit Viertaktercharakteristik - . Durch die Webra AAR*) Zylinderlaufgarnitur erhält dieser leistungsstarke Motor eine sehr hohe Laufkultur bei gleichzeitiger Reduzierung des Nitromethananteils im Kraftstoff. Auch bei diesem Motor finden wir das bewährte integrierte Webra Membran-Pumpensystem vor.

Hubraum: 23,7 / 1.45 ccm/cu in
Leistung: 4,0 / 2,94 PS/KW
Drehzahl: 1.800 - 9.500 1/min
Gewicht: 800 g

Speed 25 GT Aero



Der AirCombat Motor für die 4 ccm Klasse. Leistungsstark, bei gleichzeitig sehr geringem Gewicht. Ausgestattet mit zweifacher Kugellagerung, einer robusten 1/4" Kurbelwelle und der bewährten Webra ABN*) Zylinderlaufgarnitur geben diesem Motor den ultimativen Leistungsschub. Der empfohlene Webra Zweikammer-Schalldämpfer (Best.Nr. 1100/32B) sorgt für geringe Lärmmissionen ohne wesentlichen Leistungsverlust.

CAP P.5 232
eingefärbte GFK-Motorhaube
eingefärbtes GFK-Fahrwerk
GFK-Radverkleidungen
Spw.: 1680mm
Best.Nr. 00 5380

Swallow P.5
eingefärbte GFK-Motorhaube
eingefärbte GFK-Radverkleidungen
Einziehfahrwerk-Schacht vorhanden
Spw.: 1680mm
Best.Nr. 00 5380

News 2002
WWW. **JAMA** GERMANY .de

Inh. Erich Natterer
Am Lauerbühl 5; D-88317 Aichstetten
Tel. 07565/9412-0 Fax. 07565/9412-23

Hubraum: 4,1 / .25 ccm/cu in
 Leistung: 1,1 / 0,81 PS/KW
 Drehzahl: 2.500 - 16.500 1/min
 Gewicht: 235 g

Webra 'MC' Vergaser

Der Webra MC-Vergaser wurde speziell zur Verwendung in den FAI Kunstflugklassen F3A und F3C entwickelt. Das Konstruktionsprinzip bewirkt eine Steigerung der Motorleistung bei einem noch gleichmäßigerem Motorlauf über den gesamten Drehzahlbereich. Die Besonderheit des MC-Vergasers liegt im Prinzip der elektronischen Mischerkontrolle (Mitur Control), welche das Kraftstoffgemisch auf mehreren Punkten der Gaskurve einstellt, ohne dabei die anderen Punkte zu beeinflussen. Es wird ermöglicht, das optimale Kraftstoff-/Luftgemisch für die gewünschte Drehzahl, unter gleichzeitiger Verstellung von Kraftstoff- und Luftmenge einzustellen. Der Betrieb ist ohne elektronischer Regelung nicht möglich. Es bedarf entweder einer Fernsteueranlage mit entsprechender Software oder der von uns dafür entwickelten Gemischregelelektronik AMC05 - Best. Nr. 20450



Gemischregelelektronik Webra AMC 5



Mit der Webra Gemischelektronik erfolgt automatisch über eine 5-Punkte Kurve eine ideale Anpassung des Motorgemisches an die Charakteristik des Motors. Zur optimalen Ausnutzung des Systems wird der Weg des Gasknüppels in die Gemischregelelektronik eingelernt. Damit auch während des Flugbetriebes das Motorgemisch verändert werden kann, ist es möglich über einen zusätzlichen Senderkanal (vorzugsweise Schiebekanal) die gesamte Kurve nach oben (=fetter) oder nach unten (=magerer) zu verschieben

Betriebsspannung: 3,5-10V
Stromaufnahme: 15mA
Abmessungen: 55 x 27 x 14 mm
Gewicht: 20g
Punkte an Kurve: 5

Glühkerzensteuerung GL 1.1

Die Webra eGL1.1 ist eine elektronisch gesteuerte Glühanlage für Glühkerzen in Modellmotoren. Neben der Glühfunktion der Glühkerze wird die Empfängerakkuspannung und das Empfangssignal überwacht.

Zuverlässiger und zugleich niedrigerer Leerlauf von Zwei- und Viertaktmotoren

- Guter Übergang von Leerlauf nach Vollgas
- Glühkerzen auf Vollgasbetrieb abstimmbar (kalte Kerze)
- Auf teures Nitromethan im Treibstoff kann vollkommen verzichtet werden
- Kein gesonderter Glühkerzenstecker (Klemme) zum Start notwendig
- Bequemes justieren des aktiven Glühbereichs durch den Betreiber
- Speichern des zuletzt eingestellten Glühbereichs
- Ein-/Ausschaltpunkt der Glühkerze programmierbar
- Optional ist eine akustische und/oder optische Anzeige anschließbar
- Optische Anzeige bei: Kerzenkurzschluss, leerem Glühakku, fehlerhaften Kontakt
- Überwachung der Empfängerakkuspannung
- Warnung bei ausgeschaltetem Sender und bei Funkstörungen (nicht bei Fail-Save Empfänger)
- Akustischer Modellfinder (optional Summer)

MAGNUM

Holen Sie noch heute bei Ihrem Fachhändler unser druckfrisches Magnum-Motoren-Prospekt!

Motoren Test *selbst* *glück*

Im Fachhandel erhältlich!

*unverbindliche Preisempfehlung

Spitfire 60

eingefärbte GFK-Motorhaube

Spw.: 1660mm
 Best.Nr. 00 5490

Giles G.5

Spw.: 1650mm
 Best.Nr. 00 5365

eingefärbte GFK-Motorhaube

eingefärbtes GFK-Fahrwerk
 GFK-Radverkleidungen

...werden Sie Stützpunkthändler

Fordern Sie unseren brandneuen Neuheiten 2002 und Katalog für *Euro 6,- in Briefmarken direkt bei Jamara an.



Christen
Eagle

weiß
eingefärbte
GFK-Motorhaube

News
2002

ME-109

Spw.: 1430mm

Detail
Line

mit eingebauten Einzylinder
Best.Nr. 00 5715

eingefärbte
GFK-Räderverkleidungen

...werden Sie Stützpunkthändler!!

Spw.: 1550mm
Best.Nr. 00 5595



Bespannfolie matt
bedruckt mit Nieten-Dekor

eingefärbte
GFK-Motorhaube

Im Fach



Die Jetspezialisten



Bestellen Sie den neuen JETpower Katalog 2002

Senden sie EUR 5,- (ATS 68,80) per Brief an JETpower.at Peter Koch Neustiftgasse 88 A-1070 Wien

Tel.: 0676 4071603 oder 0664 2017785 e-mail: office@jetpower.at



MBC-Günselsdorf

29.6. und 30.6.2002

4.Semi-Scale

Grosssegler Wettbewerb.

Bitte detaillierte Ausschreibung und Programm anfordern!

Kontakt:

Peter LÜGER

Wattgasse 94/2/12-13

A-1170 Wien A-1140 Wien

Tel.Nr. 0043 (0) 1 4892939

od. 0043 (0) 664/1054687

oder per Email: mail@mbc-guenselsdorf.at

Anmeldeschluss: 1.6.2002

Roland SEITNER

Gurkgasse 26/4

Tel.Nr. 0043 (0) 664/2531182



MODELLFLUG AUSBILDUNGS ZENTRUM SPITZERBERG

MODELLBAU

und mehr ... 2002

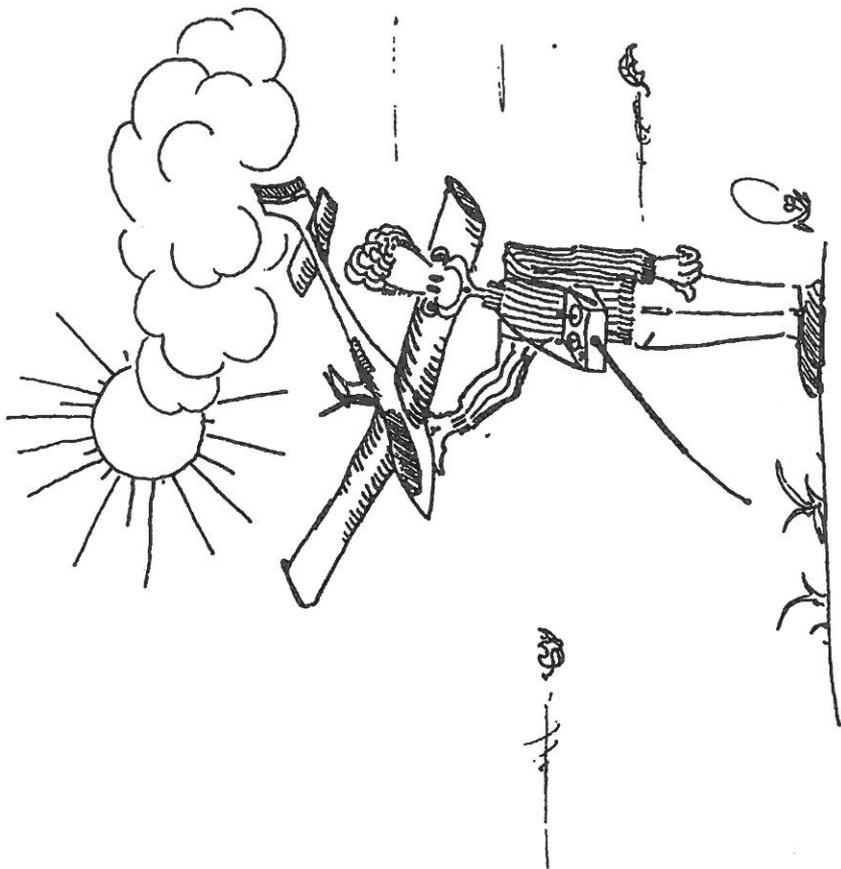
Modellbaukurse für Junge und Junggebliebene

Absender :

€ 0,51
Briefmarke

An das
BÜRO des
Modellflug**AusbildungsZentrum**
Gerold Kirchart

Beckmanngasse 24
A-1140 Wien



hier heften →

Jeder, ob jung oder junggeblieben, der in die Materie des Modellfluges eingeweiht und seine Freizeit schön verbringen möchte, ist bei unseren Kursen herzlich willkommen.

Anmeldung Brief:

Büro des MAZ, Gerold Kircher
Beckmanngasse 24
1140 Wien

Anmeldung Fax:

☎ 01 / 982 15 304

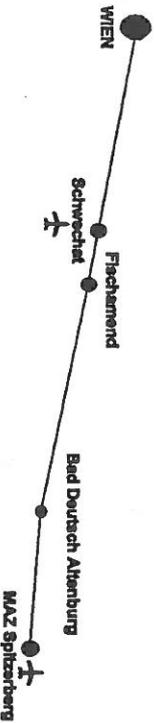
Die Belegung der Plätze erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Genaue Unterlagen zu den betreffenden Kurs erhalten Sie rechtzeitig zugesendet.

Anmeldung em@il:

MAZ-Spitzberg@kircher.com

Veranstaltungsort:

FLUGSPORTZENTRUM Spitzberg
2405 Bad Deutsch Altenburg
Telefonnummer 02165 / 62 24 90



Auskünfte:

Leiter des MAZ Hr. Gerold, Montag bis Freitag 9-12 Uhr
☎ 01 / 982 44 63 oder
Österr. Aero Club (ÖAeC), Prinz Eugen Str. 12,
1040 Wien, ☎ 01 / 505 10 28 Klappe 77 Fr. Thonhofer

Frühbucherbonus:

5 % bei verbindlicher Anmeldung und Überweisung einer Anzahlung von € 40,- auf das Bank Austria Konto 659 098 503 BLZ 20151. Die Anmeldung ist schriftlich mind. 60 Tage vor Kursbeginn an das Büro des MAZ zu senden. (Datum des Poststempels)

Versicherung:

Aus versicherungstechnischen Gründen müssen alle Teilnehmer Mitglied des ÖAeC sein. Die Mitgliedsanmeldung sollte im Vorhinein bei einem dem ÖAeC angehörigen Verein oder direkt beim MAZ erfolgen. ÖAeC Mitglieder sind automatisch haftpflicht- und unfallversichert und erhalten das Modellflugmagazin PROP. www.prop.at

Irrtum und Änderungen vorbehalten!

Die angeführten Kurskosten in Euro (€) gelten als Richtpreise. € 1 = ATS 13,7603
Geringfügige Abweichungen sind möglich.

Es darf im Rahmen dieser Druckschrift nicht unerwähnt bleiben, daß alle Aktivitäten im MAZ von Funktionären und Lehrer ehrenamtlich ausgeführt werden.

ANMELDUNG

Ich möchte beim Modellbau 2002 #..... teilnehmen und ersuche, mich in die Teilnehmerliste aufzunehmen. Senden Sie mir bitte das Programm und den Offiziellen Anmeldebogen. Bitte in **BLOCKSCHRIFT** ausfüllen

Vor- und Zuname:.....

Straße:.....

PLZ / Wohnort:.....

Telefon:.....

Geburtsdatum:.....

Ich bin bereits über einen Verein Mitglied beim Österr. Aero Club ja nein

ÖAeC Mitgliedsnummer:.....

Verein:.....

Ich möchte nähere Informationen über Modellflugvereine in meiner Nähe.

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

.....
Unterschrift des Bewerbers

.....
Bei jugendlichen Unterschrift
eines Erziehungsberechtigten

Österreichischer Aero-Club
Sektion Modellflug

Terminkalender 2002

- 04.08.-10.08.** **Jugendlager des LV Kärnten in St. Johann/Rosental**
Peter Zarfl, Jessorngstraße 31/1/4, 9020 Klagenfurt
- 15.08.** **Hemmaberg-Pokal, Zeit-Zielfliegen des MFC-Jauntal**
- 15.08.** **Schaufliegen des MFC Dobramoos**
- 17.08.-18.08.** **Großseglerkunstflug-Meeting in Feistritz/Gail**
Hans Wallner, 9613 Feistritz/Gail 134, Tel. 04256/3275
- 25.08.** **E-Jedermannfliegen in St. Veit/Glan**
Dr. Wolfgang Schober, Birkenweg 12, 9556 Liebentfels, Tel. 04215/2450
- 02.11.** **Flohmarkt in Feistritz/Drau**

BURGENLAND

- 16.03.** **Air-Combat in Siegendorf**
- 22.06.** **Air-Combat in Siegendorf**

WIEN

Dzt. keine Veranstaltungen gemeldet!

AUSLAND

- 02.06.** **Schaufliegen in Bendorf/Liechtenstein**
Günther Matt, Gapetschstr. 89, FL 9494 Schaan, Tel. 00422325531
- 23.06.** **Intern. Cumulus E-Fly-In & LRK-Treffen in Nimwegen/Winsen/NL**
mailto: ron.van.sommeren@hetnet.nl

TERMINKALENDER 2002 DER SEKTION MODELLFLUG DES ÖAeC

WEITWEISTERSCHAFTEN

12.07.-21.07.	F5B, F5D	Winterthur/Schweiz
12.07.-21.07.	F4B, F4C	Tilisonburg/Kanada
14.07.-22.07.	F2A, F2B, F2C, F2D	Sebnitz/BRD
05.08.-10.08.	F3J	Lappeenranta/Finnland
11.08.-18.08.	F1A/J, F1B/J, F1C/J	Lucenec Bol'kovce/Slowakei
07.10.-12.10.	F1D Seniors & Juniors	Slanic Prahova/Rumänien

EUROPAMEISTERSCHAFTEN

29.07.-03.08.	F1A, F1B, F1C	Kunszentmiklós/Ungarn
15.08.-24.08.	F3C	Pitești/Rumänien
01.09.-08.09.	F3A	Zamora/Spanien
17.09.-22.09.	F1E	Liptovsky Mikulas/Slowakei

INTERNATIONALE FAI WETTBEWERBE

FREIFLUG

15.02.-17.02.	F1A, B, C, G, H, J (WC)	Maxmen Intern.	Lost Hills/USA
02.03.	F1A, B, C (WC)	Bear Cup	Poril/Finnland
10.03.	F1K Trofeo AGO 2002		Crivelle/Italien
16.03.-17.03	F1A, B, C (WC)	Holiday on Ice	Gjovik/Norwegen
18.03.-20.03.	F1A, B, C (WC)	Kotuku Cup	Omarama/Neuseeland
22.03.-24.03.	F1A, B, C (WC)	Omarama Cup	Omarama/Neuseeland
23.03.	F1A, B, C (WC)	Mattors VT Intern.	Österlo/Schweden
29.03.-01.04.	F1A, B, C (WC)	FF Society CS	Naranderra NSW/Australien
02.04.-04.04.	F1A, B, C (WC)	Southern CC	Naranderra NSW/Australien
26.04.	F1E (WC)		Rana near Louny/Tschechien
27.04.-28.04.	F1E (WC)		Rana near Louny/Tschechien
27.04.-28.04.	F1A, B, C (WC)	Baltic Cup	Madzjunai/Litauen
11.05.	F1A, B, C (WC)	Srem Cup	Vojka/Jugoslawien
22.05.-25.05.	F1A, B, C (WC)		Embalse/Argentinien

16.06.-17.06.

3. Dreiländereck Heitrefen des Modellbaclub Bregenz in Fussach

03.07.

Sommerstammisch Mäder

?? ??

6. HLG-Cup HLG 1, HLG 2 in Fussach

MCB Bregenz, Klaus Küng, Brantmannstr. 6, A-6912 Hörbranz, Tel. 05573/82543

02.10.

Herbststammisch Mäder

STEIERMARK

23.03..

Graz-Andritzer HLG-Pokalfliegen, Austria-Cup (Bungee u. Hand)

Michael Bene, Polzergasse 24, 8010 Graz, Tel. 0316/323489

29.04.-03.05.

F3C Trainingslager Gnas/Dietersdorf

John Egger, Tel. 06765233861

03.05.

BFR-Sitzung 2002 am Flugplatz Dietersdorf ab 19.30h

BFR M. Dittmayer, Tel. 06765501952

03.05.-04.05.

Punkterichtkurs F3C, F3C-S und RC-HC/C

BFR M. Dittmayer, Tel. 06765501952

04.05.-05.05.

3. XL-Kunstflugtreffen des MFC Ausseerland für Motorkunstflugmodelle in Bad Mitterndorf (Kulm-Schifflugschance

Scheck Georg, Tel. 06643468756 od. Frido Schlicher, Tel. 06765779070

01.06.-02.06.

Schaufliegen des KSV Kapfenberg in Sölsnitz

08.06.-09.06.

Wasserfliegetreffen für elektrisch angetriebene Flugmodelle am Grundlsee-Freizeitplatz Gößl

Infos unter Tel. 03622/55436

22.06.

Sonnwendfliegen des MFC-Grashüpfer Andritz in Prosdorf

13.07.-14.07.

European Star-Cup Semi Scale in Dietersdorf

03.08.-04.08.

Akro-Cup des UMFC-Sparkasse Gnas in Dietersdorf

01.09.

Schaufliegen des MFSC-Rottenmann am Flugplatz Trieben

KÄRNTEN

17.02.

Eisfliegen am Brennsee/Feld am See

09.03.

Punkterichterlehrgang RC-IV und RC-SL in Thon-Grafenstein

06.04.-07.04.

Air-Combat in Glainach

01.06.-02.06.

Schaufliegen in Thon-Grafenstein

08.06..

4. Heil-Party der HFU in St. Lorenzen

20.07.

Heinz Walder Gedenkfliegen, Insberg

27.07.-28.07.

Rosental-Jet-Meeting, MFG Klagenfurt-St. Johann/Rosental

03.08.-04.08

Schaufliegen des MFC St. Andrä am Flugplatz Wolfsberg

31.08.-01.09.	1. Ohlsdorfer Panoramafiegen in Ohlsdorf-Ritham	24.05.-26.05.	F1A, B, C (WC) Jihoceky Pohar	Vsechov/Tschechien
24.08.-25.08.	Semiscala-Großsegler-Bewerb am Segelflugplatz Puppung Kurt Schöngenhauer, Tel. 07221/73060	25.05.-26.05.	F1D Belgrade Cup	Beograd/Jugoslawien
14.09.	Oberösterreich-Cup Teilwettbewerb RC-SLmod. in Treubach-Lindlau Wolfgang Hofmann, Tel.0676/3719344	07.06.-09.06. 08.06.	F1A, B, C (WC) Von Hafe Cup F1A, B, C (WC) Novohrad Cup	Evora/Portugal Lucenec-Bol'kovce/Slowakei
15.09.	3. Graupner Heli-Cup Modellflugplatz Hafen Linz	13.06.-14.06.	F1E (WC) Turda Cup	Turda/Rumänien
29.09.	32. Innvierter UHU-Jugendwettbewerb in Schärding	14.06.-15.06.	F1E (WC) Napoca Cup	Cluj Napoca/Rumänien
SALZBURG		15.06.-16.06.	F1A, B, C (WC) Brand Cup	Prilep/Jugoslawien
28.04.	23. Helitreff des LSV St. Johann Manfred Plesseis, Burglehengassl 7, 5600 St. Johann/Pg.Tel. 064138477 od. 06641912045	22.06.-23.06.	F1D, F1L, F1M Concours Intern.	Orleans/Frankreich
29.06.	Hang-Großseglerwettbewerb in Hochreith Arriva Anderle, Helmut Senjuk, Leubestr. 110, 5081 Anif	28.06.-30.06.	F1G, H, J, K 12. Black Cup	Gliwice/Polen
27.07.	Zeit-Ziel-Groschen Cup in St.Johann-Urreiting Gottfried Peter, Mehrlgasse 24, 5600 St. Johann	29.06.-30.06.	F1D, L, M Concours Intern.	Bordeaux/Frankreich
18.08.	Modellflugtag des MSV Rauris Tel. 0664/9986680	05.07.-07.07.	F1A, B, C, G, H, J (WC) Verbitzky Cup	Kharkiv/Ukraine
TIROL		12.07.-14.07.	F1A, B, C, G, H, J (WC) Antonov Cup	Kiev/Ukraine
01.05.	Flugtag in Lienz D.I. Walter Kozubowski, Kämerstr. 51, 9900 Lienz, Tel. 04852/62375	13.07.-14.07.	F1A, B, C (WC) Huron Cup	Toronto/Kanada
18.05.-19.05.	5. Semi-Scale Großsegeln in Wörgl Werner Ehrenstrasser, Oberndorf 362, 6322 Kirchbichl, Tel. 05332/73881	19.07.-21.07.	F1A, B, C (WC) Scania Cup	Rinkaby/Schweden
30.05.-31.05.	Ausstellung des MSG-Zillertal Manfred Hartl, 6263 Fügen, Schützenweg 448, Tel. 05288/2490	22.07.	F1A, B, C (WC) Nordic Cup	Rinkaby/Schweden
??-06.	Flugtag des MFC Wörgl-Kundl Werner Ehrenstrasser, Oberndorfm 362, 6322 Kirchbichl; Tel. 05332/3881	27.07.-28.07.	F1A, B, C (WC) Puszta Cup	Kunszentmiklós/Ungarn
01.09.	Flugtag des MFC Ausserferner Falke in Forchach gerhard.koch@telemg.at	04.08.-05.08.	F1A, B, C (WC) Jenö Memorial	Kunszentmiklós/Ungarn
26.10.	Ziellandebewerb des MBG-Hall in Heiligkreuz Hermann Müigg, Untere Lend 30, 6060 Hall in Tirol, Tel. 05223/ 41174	10.08.	F1A, B, C, H (WC) Soko Cup	Mostar/Bosnien-Herzegowina
26.10.	Ziellandebewerb des MFC-Lienz D.I. Walter Kozubowski, s. o.	13.08.	F1E (WC) 16. Freundschaftscup	Karneralm/Österreich
26.10	Ziellandebewerb des MSG-Unterland in Weer ELMAR FALCH, WOHNSTR.6, 6130 VOMPERBACH; TEL. 05242/65945	15.08.	F1E 31. Heri Kargl-Cup	Karneralm/Österreich
VORARLBERG		16.08.-18.08.	F1A, B, C, G, H, J, K	Beauvoir-sur-Niort/Frankreich
??-??.	Luffahrttag Vorarlberg in Dornbirn	17.08.	F1E (WC) 6. Weltcup	Karneralm/Österreich
03.04.	Frühjahrsstammfisch Mäder	23.08.-25.08.	F1A, B, C, G, H, J, K (WC) Poitou	Thouars/Frankreich
		29.08.-01.09.	F1A, B, C (WC) Eifel-Pokal	Zülpich/BRD
		30.08.-31.08.	F1A, B, C, G., H, J (WC)	Beer Sheva District/Israel
		09.09.-10.09.	F1A, B, C (WC) Cup of Aviaprom	Orel/Russland
		14.09.-15.09	F1A, B, C (WC) Stonehenge Cup	Fakenham/Großbritannien
		17.09.	F1E (WC) Mikulas Cup	Liptovsky Mikulas/Slowakei
		21.09.	F1E (WC) Liptov Cup	Liptovsky Mikulas/Slowakei
		21.09.-22.09.	F1A, B, C (WC) O. I. Castilla-La Mancha	Ocana-Toledo/Spanien
		27.09.	F1E (WC)	Lubomia/Polen
		28.09.	F1E (WC)	Lubomia/Polen
		28.09.	F1A, B, C János Memorial Contest	Kunszentmiklós/Ungarn

28.09.	F1A, B, C (WC) Djordje Zigic	Aradac-Zrenjanin/Jugoslawien
28.09.-29.09.	F1A, B, C (WC) Canada Cup	Toronto/Kanada
11.10.-12.10.	F1E (WC) Föhrlberg Cup	Oberkotzau/BRD
11.10.-12.10.	F1A, B, C, G, H, J (WC) Annual Sierra Cup	Sacramento/USA
11.10.-13.10.	F1A, B, C (WC) Krka Cup	Novo Mesto, Sent Jernej/Slowenien
12.10.-13.10.	F1E (WC)	Oberkotzau/BRD

FESSELFLUG

22.02.-24.02.	F2D (WC) Cup of Ekaterinenburg	Ekaterinenburg/Russland
30.03.-31.03.	F2A, F2B, F2C, F2D (WC) F2E, F2F	Vidreres-Girona/Spanien
04.05.-05.05.	F2B (WC) F2A, F2C	Sainte-Eulalie/Frankreich
04.05.-05.05.	F2D (WC) Holland Combat Intern.	Bitterfeld/BRD
04.05.-05.05.	F2A, F2B, F2C (WC)	Hradec Kralove/Tschechien
04.05.-05.05.	F2B, F2C (WC) IKR-Pokal	Bitterfeld/BRD
10.05.-12.05.	F2A, F2B, F2C (WC) Fesselflug Cup	Kraiwiesen/Österreich
11.05.-12.05.	F2D (WC) Holzlandpokal-Thüringen Cup	Tautenhain/BRD
18.05.-19.05.	F2A, F2B (WC) Class Limfjords Hesteskoen,Aalborg/Dänemark	
18.05.-20.05.	F2A, F2C, F2D (WC) F2B	La Queue en Brie/Frankreich
24.05.-26.05.	F2B, F2D (WC) Aripile Somesului Cup	Dej/Rumänien
24.05.-26.05.	F2A, F2B, F2C, F2D (WC) F4B Kyiv Cup	Kiew/Ukraine
24.05.-27.05.	F2D (WC) Cup of Petersburg	St.Petersburg/Russland
08.06.-09.06.	F2A, F2C (WC) Cup Gold Engine	Moskau/Russland
15.06.-16.06.	F2B (WC)	Cirje (Turin)/Italien
22.06.-23.06.	F2A, F2B, F2C (WC) Mecsek Cup	Pecs/Ungarn
22.06.-23.06.	F2A, F2B, F2C (WC) F2F GP de France	Landres/Frankreich
28.06.-30.06.	F2B, F2D (WC) Jozef Gabris Mem.	Bratislava/Slowakei
29.06.-30.06.	F2B (WC)	Herentals/Belgien
08.08.-11.08.	F2D (WC)	Svitavy/Tschechien
10.08.-11.08.	F2D (WC) Dutch Combat	Grave/Niederlande
10.08.-11.08.	F2A, F2B, F2C (WC)	Pepinster/Belgien
17.08.-18.08.	F2B, (WC) MBZB Cup	Untersiggenthal/Schweiz
23.08.-25.08.	F2A, F2B, F2D (WC)	Wierzawice/Polen
31.08.-01.09.	F2A, F2B, F2C (WC) Coppa D'Oro	Lugo di Romagna/Italien

ANDERE WETTBEWERBE UND VERANSTALTUNGEN 2002

NIEDERÖSTERREICH

17.03.	Versteigerung von Modellbauteilen zu Gunsten der Krebshilfe in der Stadthalle Enns
26.05	Ziellandbewerb des Sieghartskirchner Modellbauklub
01.06.	1. Heltreff des MFC-Silbergrube in Statzendorf
01.06 od. 02.06	Akro-Segelflug des MFC Condor in Wesenbruck-Mannersdorf
01.06.-02.06.	Flugtag des UMFC-Kirchschlag/BW harald.katka@aon.at
02.06.	Internl. E-Flugmeeting des Dädalus St.Valentin
29.06.-30.06.	Semi Scale Großsegelfliegen in Günseisdorf
30.06.	Schaufliegen des ÖMV MFC Strudengau in Dorfstetten-Ebenhof
23.06.	Schülerwettbewerb des SMC Sieghartskirchen
04.08.	Intern. Schaufliegen in St. Valentin
24.08.-25.08.	Modellflugtage Mollram
22.09.	Schaufliegen und Tag der offenen Tür in Statzendorf
?? 09.	Mostfliegen des MFC Eisenstraße in Gresten-Geseng

OBERÖSTERREICH

03.03.	Flohmarkt u. Tauschbörse des ASKÖ MFC Hausruck in der Gemeindehalle Holzleithen
23.03.-24.03.	Modellbauausstellung des MFC Weichstetten in der Volksschule Weichstetten
20.04.	2. Aircombat der Schärddinger Fliegerunion in Schärdding
04.05.	15. Johann Hirtenlehner Gedenkfliegen (vorbildähnliche Modelle) in Ottmanng
25.05.-26.05.	Jet-Weekend in Enns-Kronau
01.06.	Oberösterreich-Cup Teilwettbewerb RC-SLmod. in Alkoven Hans Huter, Tel. 07248/61249
29.06.	Sportunion-Landesmeisterschaften F3A, RC-III, RC-IV in Meggenhofen Manfred Oberleitner, Tel. 07247/6959
24.08..	Schaufliegen des MFC-Ebensee in Windern-Traunfall

06.10.	RC-E7	Koblach	07.09.-08.09.	F2A, F2B, F2C, F2D (WC) GP du Luxemb.	Landres/Frankreich
STIERMARK					
09.06.	RC-IV	Zwaring	07.09.-08.09.	F2A, F2C (WC) Cup B.Shkurski	Moskau/Russland
26.05.	F5F	Liezen	20.09.-22.09.	F2D (WC) Zhovkva Cup	Zhovkva/Ukraine
?? ??	RC-MS	???????	20.09.-22.09.	F2A, F2C (WC) 17. Vár Cup	Gyula/Ungarn
21.09.	RC-E7	Mürzzuschlag	28.09.-29.09.	F2A, F2B, F2C (WC)	Lissabon/Portugal
08.09.	RC-H2	Admont-Röthelstein	04.10.-06.10.	F2A, F2C (WC) Aripile Somesului Cup	Dej/Rumänien
17.08.-18.08.	F3F	Eisenerz-Wildfeld	04.10.-06.10.	F2D (WC) Dnipro Cup	Novomoskovsk/Ukraine
21.09.-22.09.	F3B	Admont	05.10.-06.10.	F2A, F2B, F2C, F2D (WC)	Valladolid/Spainien

RADIO CONTROL

09.03.-10.03.	F3B Australian Open	Milang/Australien
06.04.-07.04.	F3J (WC) 2. Italian Termik Cup	Forlì/Italien
04.05.-05.05.	F3J (WC) Holic Cup	Holic/Slowakei
11.05.-12.05.	F5B, F5F Coppa GC. Brambilla	Melzo-Milano/Italien
18.05.-19.05.	F3B Örebro Open	Örebro/Schweden
18.05.-19.05.	F5B, F5F 12. Pannonia Cup	Oberpullendorf/Österreich
18.05.-19.05.	F3D Trofeo Gauppo	Siziano/Italien
25.05.-26.05.	F3C Kyosho Alpen Adria Cup	Radfeld/Österreich
25.05.-26.05.	F3A Cyprus Open Intern.	Nikosia/Zypern
01.06.-02.06.	F3J (WC) Termik Cup	Podhorany/Tschechien
01.06.-02.06.	F3B (WC) Marchfeldpokal	Markgrafneusiedl-Wien/Österreich
01.06.-02.06.	F3F	Rana near Louny/Tschechien
01.06.-02.06.	F3A Open Cro	Seixal/Portugal
07.06.-09.06.	F3A	Romilly-sur-Seine/Frankreich
07.06.-09.06.	F3D GP Melnik	Melnik/Tschechien
08.06.-09.06.	F3J (WC) Korona Cup	Kiskunfelegaza/Ungarn
08.06.-09.06.	F3A 33.Innviertler Wanderpokal	Schärding/Österreich
15.06.-16.06.	F5B, F5F	Prato/Italien
22.06.-23.06.	F3J (WC) 9. Bledcup	Lesce/Slowenien
06.07.-07.07.	F3A 37.Intern. Freundschaftsfliegen	Bendern/Liechtenstein
12.07.-21.07.	F5A, F5B, F5C, F5D, F5G	Winterthur/Schweiz
13.07.-14.07.	F3A	San Marino/Italien
20.07.-21.07.	F3J (WC) Martin Cup	Martin/Slowakei

KÄRNTEN

25.05.-26.05	F3F	Wöllaner Nock
30.06.	RC-E7	Rothenthurn
07.07.	RC-MS	St. Stefan-Globasnitz
21.07.	RC-IV	Thon-Grafenstein
15.09.	RC-SL	Thon-Grafenstein
29.09.	RC-H2	Millstätter Alpe
27.10.	F1A	Finkenstein

27.07.-28.07.	F3F Open Apsia	Lissabon/Portugal
27.07.-28.07.	F3A 7. Waldviertelpokal	Waidhofen/Thaya/Österreich
27.07.-28.07.	F3J Interglide	Maidstone-Kent/Großbritannien
03.08.-04.08.	F4C Europa Star Cup	Bellegarde/Frankreich
17.08.-18.08.	F3A 37. Igo Etrich-Pokal	Kraiwiesen-Salzburg/Österreich
24.08.-25.08.	F3J Holland Glide	Giise-Ryen/Niederlande
29.08.-30.08.	F3A	Zamora/Spainien
31.08.-01.09.	F3J (WC)	Zagreb/Kroatien
31.08.-01.09.	F3B Spreepokal	Sputendorf-Berlin/BRD
31.08.-07.09.	F3F Viking Race	Donovaly/Slowakei
01.09.	F3B	San Marino/San Marino
07.09.-08.09.	F3D	Saint Martin le Beau/Frankreich
14.09.	F3K Kup Zapresica	Zapresic/Kroatien

INTERNATIONALE WETTBEWERBE IN ÖSTERREICH

10.05.-12.05.	F2A, F2B, F2C (WC) Fesselflug-Cup	Kraiwiesen/Sbg
18.05.-19.05.	F5B, F5F 12. Pannonia-Cup lex@utanet.at	Oberpullendorf/Bgld
25.05.-26.05.	F3C Kyosho Alpen Adria Cup	Radfeld/T
01.06.-02.06.	F3B 6. Marchfeldpokal (WC)	Markgrafenusiedl/NÖ
08.06.-09.06.	F3A 33. Innvierter Wanderpokal	Schärding/OÖ
27.07.-28.07.	F3A 7. Waldviertel-Pokal	Waidhofen-Thaya/NÖ
13.08.	F1E 16.Int.Freundschaftscup (5.WC)	Karneralm/Sbg
15.08.	F1E 31.Heri Kargl-Cup	Karneralm/Sbg
17.08.	F1E 26. Kolibri-Pokal (6.WC)	Karneralm/Sbg
17.08.-18.08.	F3A 37.Igo Etrich-Pokal	Kraiwiesen/Sbg

STAATSMEISTERSCHAFTEN

10.05.-12.05.	F2B	Kraiwiesen/Sbg
01.06.	F5D	St. Valentin/NÖ
13.07.-14.07.	F3F	Wöllaner Nock/Knt
03.08.-04.08.	F3A	Wildon-Stocking/Stmk
21.09.-22.09.	F3B	Admont/Stmk
19.10.	F1B	Judenburg-Waltersdorf/Stmk

21.07.	RC-Antik ARC 1b, ARC 3, ARC 4, ARC 6	Günseisdorf
13.07.	RC-SL	Kirchschlag/BW
15.09.	F3F	Hohe Wand

BURGENLAND

22.09.	RC-III	Neusiedl
--------	--------	----------

OBERÖSTERREICH

15.06.	RC-SL	Ottang-Redl
20.07.	RC-IV	Ottang-Redl
30.08.-01.09.	RC-SC	Traubach-Lindlau
07.09.	RC-H2	Micheldorf
28.09.-29.09.	RC-HC/C	Grünburg-Wagenhub
10.08.	RC-III, F3A	Megggenhofen
02.11.	F1A	Weng-Altheim

SALZBURG

23.02.	F1B	Steinbach-Nußdorf
28.04.	RC-H2	Hochreith
13.07.	RC-H1	Abtenau
03.08.	RC-E7	Kraiwiesen
24.08.	RC-SL	Kraiwiesen
07.09.	RC-IV	St. Johann-Urreiting
02.11.	F1A	Steinbach-Nußdorf
17.11.	F1E	Reitsberg

TIROL

18.05.-19.05.	Semi-Scale-Großsegeln	Wörgl
30.05.	RC-E7	Heiligenkreuz
15.06.	RC-IV + Einsteiger	Weer
18.08	RC-III	Wörgl

VORARLBERG

07.09.-08.09.	RC-III, RC-IV	Koblach
---------------	---------------	---------

20.10.	F1A, F1A/J	Judenburg-Waltersdorf/Stmk
ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN		
15.06.-16.06.	RC-SC	Linz/OÖ
17.08.-18.08.	RC-MS	St.Pölten/NÖ
31.08.-01.09.	RC-IV	Schärding/OÖ
07.09.-08.09.	RC-E7	Rothenthurn/Knt
19.10.	F1K	Judenburg-Waltersdorf/Stmk

NATIONALE WETTBEWERBE		
FREIFLUG		
23.02.-24.02.	F1B, F1A 6. Sbg. Freifluggewerb	Steinbach-Nußdorf/Sbg Harald Meusburger, Eichstr. 27a, 5023 Salzburg; Tel. 0662/645694
17.03.	F1E 10. Freundschaftscup	Ober-Grafendorf/NÖ Reinhard Wolf, Postfach 5, 3200 Ober-Grafendorf; Tel. 0676/3018300
27.04.	F1A, F1K St. Pöltner Cup	Wr. Neustadt/NÖ Manfred Grüneis, Gemeindegasse 8, 3105 Unterradlberg
19.10.	F1K Aichfeld-Pokal	Judenburg-Waltersdorf Horst Gnjezda, Landstraße 26, 8753 Fohnsdorf
26.10.	F1B 13. Oktoberpokal	Finkenstein/Knt Hermann Dolezal, Stiegehofstr. 6, 9585 Gödersdorf
27.10.	F1A 13. Oktoberpokal	Finkenstein/Knt Hermann Dolezal, Stiegehofstr. 6, 9585 Gödersdorf
26.10.	F1E Charly Lintner-Tr.	Ober-Grafendorf/NÖ Reinhard Wolf, Postfach 5, 3200 Ober-Grafendorf; Tel. 0676/3018300
27.10.	F1E NÖ-Cup Ost	Ober-Grafendorf/NÖ Reinhard Wolf, Postfach 5, 3200 Ober-Grafendorf; Tel. 0676/3018300
09.11.	F1B, F1K, F1K/J Fürstenfeldpokal	Fürstenfeld/Stmk Helfried Herbsthofer, Josefgasse 2, 8280 Fürstenfeld; Tel. 03382/54095
10.11.	F1A, F1A/J Fürstenfeldpokal	Fürstenfeld/Stmk Helfried Herbsthofer, s.o.

FESSELFLUG		
15.09.	2B	Günselsdorf/NÖ Wolfgang Dornier, Hirtenbergerstr. 16, 2562 Berndorf
RADIO CONTROL		
23.03.	F3K Andritzer HLG-Fliegen, Austria-Cup	Graz-Kalkleiten/Stmk Michael Pichler, pichlermi@a1.net
13.04.-14.04.	F3B 8. Salzburger Wanderpokal	Hallwang-Zilling/Sbg Georg Kraus, Mörzgerstr. 95a, A-5020 Salzburg; Tel. 0662/821706
13.04.	RC-H2 Hangfluggturnee	Fanningberg/Sbg Hermann Gferer, 5580 Unternberg 4
27.04.-28.04.	F3F 34. Donaupokal	Braunsberg/NÖ Peter Neugebauer, Hauptstraße 37/1, A-3143 Pyhra; Tel. 067681212737
28.04.	RC-H2 Hangfluggturnee	Hochreith/Sbg Helmut Senjuk, Leubestr. 110, 5081 Anif

15.09.	RC-SL 21. Lindwurmpokalfliegen	Thon/Grafenstein/Knt Josef Fleischhacker, Oberlerchberg, 8, 9020 Klagenfurt
15.09.	F3F Hohe Wand-Pokal	Hohe Wand/NÖ Herbert Deibl, Salzermühlgasse 12/30, 2700 Wr. Neustadt
21.09.	RC-E7	Mürzzuschlag/Stmk Elmar Zafosnik, Dr. Friedrich Nemeč Str.6, 8663 Veitsch; Tel. 069911084459
22.09.	F5F	Mürzzuschlag/Stmk Elmar Zafosnik, Dr. Friedrich Nemeč Str.6, 8663 Veitsch; Tel. 069911084459
22.09.	RC-III Neusiedler-Pokalfliegen	Neusiedl/Bgld FMC Seadler, Kirchbergweg 21, 7100 Neusiedl
28.09.	RC-H2 Hangflug.	Sonnleitentalm/Sbg Franz Schläger, Kehlhof 46, 5441 Abtenau
28.09.	F5F	Kaindorf/Stmk Johannes Stanzinger, Schöbergelgasse 32a, 8010 Graz; Tel.0699/10224684
28.09.-29.09.	F3C, F3C-S, RC-HC/C 5.Steyrtal. O-Pokal	Grünburg/OÖ Josef Kals, 07257/7400
29.09.	RC-H2	Millstätter Alpe/Knt Molzbichler Josef jun., Schattseite 67, 9545 Radenthein, Tel. 0676/7265042
06.10.	RC-MS Dietersdorf-Pokal; Süd-Ost-Cup	Dietersdorf/Stmk Franz Monschein, Burgfried 132, 8342 Gnas; Tel. 03151/8378
06.10.	RC-E7 13. Brigantium-Pokal	Koblach/Vbg Dieter Safarik, Wichnerstr. 26, 6890 Lustenau
06.10.	RC-E7 6.Ruine Eppenstein-Pokal	Eppenstein/Stmk August Wusem, Europaplatz 2, 8724 Spielberg

LANDESMEISTERSCHAFTEN		
WIEN		
27.04.-28.04.	F3F	Braunsberg/NÖ
26.05.	RC-MS	Rückersdorf/NÖ
01.06.-02.06.	F3B	Markgrafneusiedl/NÖ
29.06.-30.06.	F3C, RC/HC-C	Markgrafneusiedl/NÖ
NIEDERÖSTERREICH		
24.03.	F1E	Ober-Grafendorf
27.04.	F1A, F1K	Wr. Neustadt
28.04.	RC-MS	Enzesfeld
01.05.	F3B	Theresienfeld
19.05.	RC-IV	Statzendorf
01.06.	F5D/Pylon 400	St.Valentin
15.06.-16.06.	RC-HC/C	Kirchschlag/BW
22.06.	RC-III	Laa/Thaya
23.06.	F3A	Laa/Thaya
26.05.	RC-N	Petronell

04.05.-05.05.	RC-SL Österreichpokal Peter Zarl, Jessemgstr. 31/1/4, 9020 Klagenfurt, Tel. 0664/1404060	St. Johann/R./Knt	23.06.	
11.05.	RC-IV 26. Ikaruspokal Ing. Dieter Baumann, Tel. 0732/222742	Enns/OÖ	29.06.-30.06.	
19.05.	RC-IV G.Hörmann Tr.+ Einsteiger + Dreiländer-Cup Statzensdorf/NÖ MFC Silbgrube, Hauptstr. 23, 3503 Krems-Rehberg	Statzensdorf/NÖ	29.06.-30.06.	
25.05.	RC-SL Ö-Pokal Wolfgang Hofmann, Tel. 0676/3719344	Traubach-Lindlau/OÖ	29.06.-30.06.	
25.05.	RC-E7 Adlerknapenpokal Robert Hüttenbrenner, Eisenhammerweg 2/6/50, 9500 Villach, Tel.: 0676/3613754	St. Agathen-Villach/Knt Wöllaner Nock/Knt	30.06.	
25.05.-26.05.	F3F Nockpokalfliegen (NW) MANFRED MAURER, RANGETINERSTR.12, 9560 FELDKIRCHEN	Wöllaner Nock/Knt	30.06.	
26.05.	RC-MS EHB-Pokal u. NO-Cup Walter Radon, Löwengasse 40, 1030 Wien	Rückersdorf/NÖ	06.07.	
26.05.	RC-H2 Hangfluggturnnee Franz Schlager, Kehlhof 46, 5441 Adenau	Sonnleitenalm/Sbg	06.07.	
26.05.	RC-E7, F5F Heinz Jenneck, Fronleichnamsweg 9a, Tel. 0664/716026	Liezen/Stmk	07.07.	
26.05.	RC-E7 6. Rheintal-Cup Ing. Wolfgang Bauer, Johannesweg 7a, A-6830 Rankweil	Koblach/Vbg	13.07.	
30.05.	RC-E7 Tiropokal Hermann Müntig, Untere Lend 30, 6060 Hall in Tirol, Tel. 05223/41174	Hall/T	07/12./7/10/4	
01.06.	F5D Euroflyon Franz Grubbauer, Albing 8a, 4303 St.Pantaleon	St. Valentin/NÖ	13.07.	
01.06.-02.06.	F3C, F3C-S, RC-H/C Steinfeldpokal Friedrich Leeb, Wildgansgasse 18, 2620 Neunkirchen, Tel. 02635/66586	Mollram/NÖ	20.07.	
09.06.	RC-IV UDO BEICHLER, RADEGUNDERSTR. 71; 8045 GRAZ; TEL. 0676/5730662	Zwaring/Stmk	20.07.	
09.06.	RC-IV 36. Einhornpokal Erwin Remta, Feld 106, 6752 Dalaas	Schllins/Vbg	21.07.	
15.06.	RC-SL ÖÖ-Cup Bernhard Frotschauer, Tel. 0767/6/6868	Ottmang-Redl/OÖ	21.07.	
15.06.	RC-IV+Einsteigerklasse Elmar Faich, Wohnstr. 6, 6130 Vompertach, Tel. 05242/65945	Weert/T	27.07.	
15.06.	RC-H2 Hangfluggturnnee Peter Göhler, Langgasse 86, 5400 Vigeam, Tel. 06245 88083	Schlenken/Sbg	03.08.	
15.06.-16.06.	F4C, RC-SC 35. Nibelungenpokal Karl Heinz Poinner, Tel. 0732/608009	Linz/OÖ	10.08.-11.08.	
15.06.-16.06.	RC-SH 10.Scale-Hubschrauberpokal Karl Heinz Poinner, Tel. 0732/608009	Linz/OÖ	17.08.-18.08.	
15.06.-16.06.	F3F Magnesitkristallfliegen Ing. Gert Kogelmeier, Neuhoferstr. 19, 9545 Radentn.	Wöllaner Nock/Knt	17.08.-18.08.	
15.06.-16.06.	F3C, F3C-S, RC-H/C Ö-Pokal UMFC Kirchschlag, Promenade 8/B/6, 2831 Krumbach Tel. 0664/1636602.	Kirchschiag/BW/NÖ	17.08.-18.08.	
16.06.	RC-MS Schloß Kornberg-Pokal Süd-Ost-Cup Werner Hödl, 8330 Mühlhof 178, Tel. 03152 3415	Kornberg/Stmk	30.08.-01.09.	
16.06.	RC-N Adebarkpokal Oswald Hajek, Reitberg 115, 5301 Eugendorf; Tel.: 06225/8619	Petronell/NÖ	07.09.	
22.06.	RC-E7 7-Zellen-Cup Josef Gerlinger, Wildendürnbach 356, 2164 Wildendürnbach	Kraiwiesen/Sbg	07.09.-08.09.	
22.06.	RC-SL Ing. Dieter Baumann Tel. 0732/222742	Laa/Haya/NÖ	08.09.	
23.06.	F3A Kurstadt-Pokalfliegen Josef Gerlinger, Wildendürnbach 356, 2164 Wildendürnbach	Enns-Kronau/OÖ	08.09.	
23.06.	RC-MS NO-Cup Wolfgang Dornier, Hirtenbergerstr.16, 2562 Berndorf	Laa/ThyvanÖ Günselsdorf/NÖ	14.09. 14.09.-15.09.	

RC-IV	Josef Fleischhacker, Oberlerchengasse 8, 9020 Klagenfurt	Thon-Grafenstein/Knt	
F3C, F3C-S, RC-H/C Ö-Pokal	LMHC Austria, Oberführstr. 35/33/5, 1210 Wien	Markgrafenriedl/NÖ	
F3F Stuhleckpokal	Elmar Zafornik, Dr. Friedrich Nemeec Str.6, 8663 Veitsch, Tel. 069911084459	Stuhleck/Stmk	
F5B, F5F 8.Reichenthalpokal	Kurt Hainzl, Tel. 0721/4/4206	Reichenthal/OÖ	
RC-E7	Josef Molzbichler jun., Schattseite 67, 9545 Radentheim, Tel. 0676/7265042	Rothenthurn/Knt	
RC-MS Süd-Ost-Cup	Franz Hruschka, Hirtenbergerstr.20, 2551 Enzesfeld	Enzesfeld/NÖ	
RC-E7 9.Montfort-Cup	Rainer Pirinosch, Feschweg 12, 6710 Nenzing	Feldkirch/Vbg	
RC-III 1. MFC-Linz-Pokal	Karl Heinz Poinner, Tel. 0732/608009	Linz/OÖ	
RC-MS Jauntalpokal	Franz Sturm, Mökrrach 9, 9141 Eberndorf	Kümsdorf/Knt	
RC-III 33. Innvierter Wanderpokal	KARL SPÄTH, KAINZBAUERNWEG 107, 4780 SCHÄRDING TEL.	Schärding/OÖ	
RC-SL Ö-Pokal	Ernst Höder, Reingub 11, 2851 Krumbach	Kirchschiag/BW	
RC-IV 3-Länder-Cup	Bernhard Frotschauer, Tel. 07676/6868	Ottmang-Redl/OÖ	
RC-N Zanonia-P.	Helmut Bauer, UMFC Ikranis Weinland, Mistelbach, Tel. 02572/4747	Petronell/NÖ Mistelbach/NÖ	
RC-MS	Wolfgang Dornier, Hirtenbergerstr.16, 2562 Berndorf	Günselsdorf/NÖ	
RC-Antik	Josef Fleischhacker, Oberlerchengasse 8, 9020 Klagenfurt	Thon-Grafenstein/Knt	
RC-IV	Manfred Prohlmeyer, Heiligensteinerstr.43, 3561 Zöbng, m.presslmeyr@onet.at	Theiß/NÖ	
F5B, F5F Reblauspokal	Oswald Hajek, Reitberg 115, 5301 Eugendorf, Tel. 06225 8619	Kraiwiesen/Sbg	
RC-E7 7 Zellen Cup	Friedrich Leeb, Wildgansg. 18, 2620 Neunkirchen, Tel. 02635/66586, friedrich.leeb@aon.at	Mollram/NÖ	
F3B Steinfeldpokal	BSV-Vorh. Pielachpromenade, 3200 St.Pölten	Ochsenburg/NÖ	
RC-MS NO-Cup	Udo Beichler, Radequanderstr. 71; 8045 Graz; Tel. 0676/5730662	Zwaring/Stmk	
RC-SL Ö-Pokal Schlußbewerb	Ing. Wolfgang Fallmann, Willomitzer gasse 5, 8051 Graz	Eisenerz-Wielfeld/Stmk	
F3F Styria-Cup u. Euro-Tour	Werner Ehrenstrasser, Oberndorf 362, 6300 Kirchbichl, Tel. 05332/73881	Wörgl/T	
RC-III Tiroler Adler	Wolfgang Hofmann, Tel. 0676/3719344	Traubach-Lindlau/OÖ	
F4C, RC-SC	Goitfried Peter, Meinhg.24, 5600 St. Johann/P.	St. Johann/Sbg	
RC-IV+Einsteiger	Walter Fröh, Tel. 0664/4440068	Micheldorf/OÖ	
RC-H2 12. Altpferdesteinfiegen	Kurt Planitzger, Eichelauweg 582, 8911 Admont	Admont-Röthelstein/Stmk	
RC-H2	Franz Hruschka, Hirtenbergerstr.20, 2551 Enzesfeld	Enzesfeld/NÖ	
RC-MS NO-Cup	Oswald Hajek, s.o.	Fageralm/Sbg	
RC-H2 Hangfluggturnnee	F3C, F3C-S, RC-H/C Ö-Pokal	Stegersbach/Bgl	

MANNSCHAFTSNENNBLATT

für
STAATSMEISTERSCHAFTEN und ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN

Klasse:

Mannschaftsname: _____

Teilnehmer 1: _____

Teilnehmer 2: _____

Teilnehmer 3: _____

Eine Mannschaft setzt sich aus 3 Einzelstärtern desselben Landesverbandes zusammen! Die Teilnahme als Einzelstarter ist daher bindend!

Unterschrift / Datum

Unterschrift/Datum

Unterschrift/Datum

✂

MANNSCHAFTSNENNBLATT

für
STAATSMEISTERSCHAFTEN und ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN

Klasse:

Mannschaftsname: _____

Teilnehmer 1: _____

Teilnehmer 2: _____

Teilnehmer 3: _____

Eine Mannschaft setzt sich aus 3 Einzelstärtern desselben Landesverbandes zusammen! Die Teilnahme als Einzelstarter ist daher bindend!

Unterschrift / Datum

Unterschrift/Datum

Unterschrift/Datum

Hier spricht die ONF!

Ing. Gottfried Schiffer

Werte Fliegerkolleginnen und -kollegen!

Traditionell darf ich Euch wieder im ersten PROP des neuen Jahres mit meiner Kolumne begrüßen und Euch allen ein glückliches, gesundes und erfolgreiches neues Jahr wünschen. Ich möchte mich auch bei Euch wieder für die geleistete Arbeit zum Wohle des Modellflugsports bedanken, denn ohne diese wäre ein Sportbetrieb, wie wir ihn haben, nicht möglich. Man braucht sich nur die Auflistung der durchgeführten Wettbewerbe anzusehen, dann kriegt man zumindest eine Ahnung, wieviele unentgeltliche Stunden hier von Euch geleistet wurden. Diese Auflistung könnt Ihr bei mir oder in der Sektion Modellflug bei Fr. Thonhofer anfordern.

Nicht zu übersehen ist allerdings der Teilnehmerrückgang bei den Wettbewerben und es werden immer weniger Veranstalter, welche die Quote für die Organisationsbeihilfe erreichen, obwohl wir hier laufend Korrekturen nach unten vornehmen. Ich habe Euch zu Beginn des abgelaufenen Jahres einen Situationsbericht gegeben und gebeten, mir Eure Meinung dazu kundzutun, leider haben sich nur wenige Fliegerkollegen dazu geäußert, aber diesen danke ich dafür. Ich versichere Euch, es ist nicht abgelegt worden, ich brauche hierzu nur mehr Meinungen, um eine repräsentative Auswertung machen zu können. Ich habe hierzu auch Statistiken über die Teilnehmerentwicklung erstellt, welche ich im nächsten PROP, sofern der Redakteur ein wenig Platz zur Verfügung hat, veröffentlichen möchte. Wieder darf ich an dieser Stelle an die Vereine appellieren, den Sport im Vereinsleben nicht zu kurz kommen zu lassen und Gelegenheiten zu schaffen, diesen den Fliegerkolleginnen und -kollegen nahezubringen. Auch der ÖAeC wird sich ob der Problematik in Zukunft nach vorne orientieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen. Hoffen wir, daß sie auch in absehbarer Zeit greifen. Nichtsdestotrotz geht ohne Euch in den Vereinen gar nichts, aber besinnt Euch auch darauf, daß Vereinsarbeit nicht nur in der Verwaltung des Erreichten besteht!

Auf den anderen Seiten in diesem PROP findet Ihr die Ausschreibungen für die heuer durchzuführenden Staats- und Österr. Meisterschaften und den Terminkalender 2002.

Es gibt wieder eine Fülle von Veranstaltungen und die Veranstalter hoffen auf eine zahlreiche Teilnahme von Euch.

Auf Grund der Einführung des Euros wurden die offiziellen Gebühren durch die Bundessektion wie folgt festgelegt:

Nenngeld Staatsmeisterschaften und Österr. Meisterschaften	15€	Jugendliche 2€
Protestgebühr	15€	
Jugendförderungsbeitrag	1€	

Veranstalter von Wettbewerben vergesst nicht, Eure Nenngeldangaben in den Ausschreibungen in Euro anzugeben.

Alle anderen Neuerungen sind in der MSO verankert und für alle mit Internetzugang unter der Adresse www.lexsoft.at abrufbar.

Dort ist die MSO mit allen Updates, der Terminkalender, die Ausschreibungen für Staats- und Österr. Meisterschaften und diverse Neuigkeiten und Informationen zu finden. Den Sporting Code findet Ihr unter www.fal.org auf der CIAM-Homepage.

Für Fragen stehe ich Euch immer per Telefon oder e-mail gottfried.schiffer@astros.at zur Verfügung. Es wird auch heuer wieder zumindest einen Funktions- und Sportzeugenlehrgang geben, einen hat die Bundessektion in Wörgl festgelegt und einer sollte auf Ansuchen des Landessektionsleiters von Wien auf dem Spitzerberg stattfinden. Die Termine dafür werden in Kürze festgelegt und Euch mitgeteilt. Ich würde mich freuen, Euch zahlreich dabei begrüßen zu können.

Das wäre es einmal vorerst und ich wünsche Euch für die neue Saison viel Erfolg und Freude am Hobby und am Sport, sei es als Funktionär Wettbewerber oder Hobbyist und ich hoffe, wir sehen uns auf der einen oder anderen Veranstaltung.

Mit Fliegergruß

Euer Gottfried Schiffer

ALLGEMEINE AUSSCHREIBUNG

FÜR DIE STAATS- UND ÖSTERR. MEISTERSCHAFTEN 2002

Veranstalter: ÖAeC-Sektion Modellflug, 1040 Wien, Prinz Eugen-Str. 12
Teilnahmeberechtigt: Alle Mitglieder des ÖAeC mit gültiger FAI SPORTLIZENZ und Aero Club Ausweis (Zahlschein), die vor Beginn des Wettbewerbes bei der Wettbewerbsleitung abzugeben sind. Nur österr. Staatsbürger!

Wettbewerbsbedingungen: Ohne diese beiden Dokumente ist eine Teilnahme an der Staatsmeisterschaft nicht möglich!

Platz- u. Wettbewerbsordnung: Die Staatsmeisterschaften werden nach den Bestimmungen des Sporting Code und der MSO, letzte Fassung, durchgeführt!

Haftung: Die für die Wettbewerbe geltende Platz- und Wettbewerbsordnung ist vor Beginn der Veranstaltung vom Wettbewerbsleiter bekanntzugeben. Sie ist für alle Teilnehmer bindend.
Der Veranstalter übernimmt keinerlei Haftung für Personen- bzw. Sachschäden. Alle Mitglieder des ÖAeC sind haft- und unfallversichert.

Proteste: Proteste können nur gegen eine Kaution von € 15,- und schriftlich eingereicht werden. Diese wird nur bei stattgegebenem Einspruch durch die Jury rückerstattet.

Nenngeld: Das Nenngeld beträgt für Erwachsene € 15,- incl. € 1,- für den Jugendförderungsfond und für Jugendliche € 2,-.

Nennung: Die Nenngeidüberweisung hat bis zum Nennschluß an die Bundessektion Modellflug zu erfolgen. Das Konto lautet auf ÖAeC, Bundessektion Modellflug bei der Bank Austria-Vienn, Konto-Nr. 659 095 202, BIZ: 20151.

Meldung: Die Nennung hat mit dem vollständig ausgefüllten Nennblatt bis zum Nennschluß an die Bundessektion zu erfolgen.

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

Für die ersten drei Plätze einer jeden Staatsmeisterschaft und Österr. Meisterschaft werden Urkunden des ÖAeC verliehen. Der Staatsmeister einer jeden Klasse erhält die Staatsmeistermedaille in Gold und die Zweit- und Drittplazierten der Staatsmeisterschaft sowie die Erst- bis Drittplazierten der Österr. Meisterschaften die Medaillen des Bundeskanzleramtes, Gruppe Sport.

Die Bestimmungen sind in der MSO ersichtlich. Auf alle Fälle muß der FAI-Aufkleber auf dem Modell angebracht werden. 1. Zeile FAI-Lizenznummer ÖAeC-Mitgliedsnummer. 2. Zeile = verstellige Sozialversicherungsnummer. 3. Zeile Kennzeichen d. Modells.

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

Die Siegerehrung ist von der Jury, die ein Mitglied der Bundessektion sein muß, vorzunehmen. Änderungen in der Zeiteinteilung bleiben den Veranstaltern aus organisatorischen Gründen oder wetterbedingten Einflüssen vorbehalten.

ÖSTERREICHISCHER AERO CLUB
SEKTION MODELFLUG

ONF - Delegierter
Ing. Gottfried Schiffer

Bundessektionsleiter
Dr. Georg Breiner

NENNBLATT

für
STAATSMEISTERSCHAFTEN und ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN

Klasse:

Name:

Adresse:

Dauerstartnummer:

1. Frequenz:

2. Frequenz:

Mit der Nennung verpflichte ich mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten!

Unterschrift/Datum

Verein/Unterschrift/Datum

✗

NENNBLATT

für
STAATSMEISTERSCHAFTEN und ÖSTERREICHISCHE MEISTERSCHAFTEN

Klasse:

Name:

Adresse:

Dauerstartnummer:

1. Frequenz:

2. Frequenz:

Mit der Nennung verpflichte ich mich, die Ausschreibungs- und Wettbewerbsbedingungen einzuhalten!

Unterschrift

Verein/Unterschrift/Datum

Ausschreibung für die Österr. Meisterschaft in der Klasse RC-SC

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: ASKÖ-MFC Linz
Wettbewerbsnummer: ÖM 5/2002
Ort und Datum: Linz/OÖ am 15. 06. und 16. 06. 2002
Wettbewerbsleiter: Engelbert Chladek
Organisationsleiter: Hubert Kellinger
Jury: LSL DI Konrad Neu
Nennung: Bis 05. 06. 2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzelwertung lt MSO
Programm:
 Samstag, 15. 06. 2002
 08.00-08.30 Anmeldung
 08.30-09.00 Begrüßung, Briefing, Senderabgabe
 09.00 Beginn des Wertungsbewerbes
 Sonntag, 16. 06. 2002
 08.30 Senderabgabe
 09.00 Fortsetzung des Wertungsbewerbes
 Siegerehrung ca. 1 Stunde nach Beendigung des Wertungsbewerbes

Quartiernachweis:
 Gasthaus Lüfner, Tel. 0732/750166
 Pension Haselgrabenstüb, Tel. 0732/254148
 Fremdenverkehrsbüro Linz, Tel. 0732/7070-1777
 Camping am Modellflugplatz möglich. Wasser, Strom und WC vorhanden

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F1A

Veranstalter: Österr. Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: MFSG ASKÖ Judenburg
Wettbewerbsnummer: ST 3/2002
Ort und Datum: Judenburg-Waltersdorf/Stmk am 20.10. 2002
Wettbewerbsleiter: Ernst Heibl
Organisationsleiter: Horst Gnjezda, Landstraße 26, 8753 Fohnsdorf
Jury: ONF-Delegierter Ing. Gottfried Schiffer
Nennung: Bis 09.10. 2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzel- und Mannschaftswertung lt MSO und Sporting Code
Programm:
 Sonntag, 20.10. 2002
 09.00 Anmeldung
 09.30 Begrüßung, Briefing
 10.00 Beginn des Wertungsbewerbes
 Siegerehrung 1 Stunde nach Ende des Wertungsbewerbes

Quartiernachweis:

Quartiernachweise bei Ernst Heibl, Europastraße 64/65, 8750 Judenburg

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F1A/J

Veranstalter: Österr. Aero-Club, Sektion Modellflug

Durchführender Verein: MFSG ASKÖ Judenburg

Wettbewerbsnummer: ST 4/2002

Ort und Datum: Judenburg-Waltersdorf/Strnk am 20.10. 2002

Wettbewerbsleiter: Ernst Heibl

Organisationsleiter: Horst Gnjezda, Landstraße 26, 8753 Fohnsdorf

Jury: ONF-Delegierter Ing. Gottfried Schiffer

Nennung: Bis 09.10. 2002 an die Bundessektion

Wertung: Einzelwertung lt MSO und Sporting Code

Programm:

Sonntag, 20.10. 2002

09.00 Anmeldung

09.30 Begrüßung, Briefing

10.00 Beginn des Wettbewerbes

Quartiernachweis:
Quartiernachweise bei Ernst Heibl, Europastraße 64/65, 8750 Judenburg

Ausschreibung für die Österr. Meisterschaft in der Klasse RC-IV

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug

Durchführender Verein: Schärdingler Flieger-Union

Wettbewerbsnummer: ÖM 3/2002

Ort und Datum: Schärding/OÖ am 31. 08. und 01.09. 2002

Wettbewerbsleiter: Gerald Schmidbauer

Organisationsleiter: Gerald Kitzmüller

Jury: LSL DI Konrad Neu

Nennung: Bis 21. 08. 2002 an die Bundessektion

Wertung: Einzel- und Mannschaftswertung lt MSO

3 Durchgänge

Wenn mindestens drei Piloten mit Modellen bis 3,5m Spannweite genannt sind, wird eine
Einsteigerwertung durchgeführt.

Programm:

Samstag, 31. 08. 2002

07.30-08.30 Anmeldung

08.30-08.45 Senderabgabe

08.45-09.00 Briefing

09.00 Beginn des 1. Durchganges

Sonntag, 01. 09. 2002

08.30-08.45 Senderabgabe

09.00 Fortsetzung des Wettbewerbs

Quartiernachweis:
Siegerrehrung ca. 1 Stunde nach Ende des Bewerbes am Flugplatz.
Quartierbedarf bei der Nennung angeben oder an Karl Späth, Kainzbauerweg 33,
A-4780 Schärding! Campingmöglichkeit ist ebenfalls gegeben!

Ausschreibung für die Österr. Meisterschaft in der Klasse RC-MS

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: BSV Voith St. Pölten
Wettbewerbsnummer: ÖM 4/2002
Ort und Datum: Ochsenburg/NÖ am 17. 08. und 18. 08. 2002
Wettbewerbsleiter: Franz Sturm, FMC Jauntal
Organisationsleiter: Eigner Wolfgang, BSV-Voith-St Pölten
Jury: LSL Hans Eistert
Nennung: Bis 07. 08. 2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzelwertung lt MSO
3 Durchgänge
Programm: Vormittags Trainingsmöglichkeit
Samstag, 17.08. 2002
13.00 Anmeldung, Senderabgabe,
Startnummernausgabe
14.00 Offizielle Eröffnung, anschließend
Beginn des 1. Durchganges
Sonntag, 18. 8. 2002
08.45 Senderabgabe
09.00 Fortsetzung des Wettbewerbs
Siegerehrung ca. 1 Stunde nach Ende des 3. Durchganges

Quartiernachweis:

Tourismusverband NÖ-Zentral, A-3100 St. Pölten, Rathaus, Rathausplatz 1
Tel. 02742/353354, E-Mail: tourismus@st-poelten.gv.at
Internet: www.st-poelten.gv.at

Ausschreibung für die Österr. Meisterschaft in der Klasse F1K

Veranstalter: Österr. Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: MFSG ASKÖ Judenburg
Wettbewerbsnummer: ÖM 1/2002
Ort und Datum: Judenburg-Waltersdorf/Stmk am 19.10. 2002
Wettbewerbsleiter: Ernst Heibl
Organisationsleiter: Horst Gnjezda, Landstrasse 26, 8753 Fohnsdorf
Jury: ONF-Delegierter Ing. Gottfried Schiffer
Nennung: Bis 09.10. 2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzelwertung lt MSO und Sporting Code

Achtung! Abweichend vom SC darf das Tankvolumen max. 2cm³ betragen!

Programm:

Samstag, 19.10. 2002
09.00 Anmeldung
09.30 Begrüßung, Briefing
10.00 Beginn des Wettbewerbes
Siegerehrung ca. 1 Stunde nach Ende des Bewerbes

Quartiernachweis:

Quartiernachweise bei Ernst Heibl, Europastraße 64/65, 8750 Judenburg

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F1B

Veranstalter:	Österr. Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein:	MFSG ASKÖ Judenburg
Wettbewerbsnummer:	ST 2/2002
Ort und Datum:	Judenburg-Waltersdorf/Stmk am 19.10. 2002
Wettbewerbsleiter:	Ernst Heibl
Organisationsleiter:	Horst Gnjezda, Landstrasse 26, 8753 Fohnsdorf
Jury:	ONF-Delegierter Ing. Gottfried Schiffer
Nennung:	Bis 09.10. 2002 an die Bundessektion
Wertung:	Einzelwertung lt MSO und Sporting Code
Programm:	
Samstag, 19.10. 2002	09.00 Anmeldung
	09.30 Begrüßung, Briefing
	10.00 Beginn des Wettbewerbes
	Siegererhebung 1 Stunde nach Ende des Bewerbes
Quartiernachweis:	
Quartiernachweise bei Ernst Heibl, Europastraße 64/65, 8750 Judenburg	

Ausschreibung für die Österr. Meisterschaft in der Klasse RC-E7

Veranstalter:	Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein:	ÖMV Rothenthurn
Wettbewerbsnummer:	ÖM 2/2002
Ort und Datum:	Rothenthurn/Knt. am 07. 09. und 08. 09. 2002
Wettbewerbsleiter:	BFR Peter Meisinger
Organisationsleiter:	Willibald Untermoser, Ulrich v. Cilli-Straße 49, A-9800 Spittal/Drau, Tel. 04762/35858
Jury:	LSL Peter Zarfl
Nennung:	Bis 26. 08. 2002 an die Bundessektion
Wertung:	Einzelwertung lt MSO
	5 Durchgänge
Programm:	
Freitag, 06. 09. 2002	Trainingsmöglichkeit
Samstag, 07. 09. 2002	09.00-10.00 Anmeldung
	10.30 Begrüßung, Eröffnung
	11.30. Senderabgabe
	12.00 Beginn des Wettbewerbes
	19.00 Abendprogramm
Sonntag, 08. 09. 2002	09.30 Senderabgabe
	10.00 Fortsetzung des Wettbewerbes
	Siegererhebung ca. 1 Stunde nach Ende des 5. Durchganges
Quartiernachweis:	
Quartierbestellung bei Josef Molzibichler jun., Schattseite 67, A-9545 Radenthein, Tel. 0676/7265042 od. 04246/2030-219 E-Mail: jomolju@gmx.at	

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F5D

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: MBC Dádalus St. Valentin
Wettbewerbsnr.: ST 7/2002
Ort und Datum: St. Valentin/NÖ am 01. 06. 2002
Wettbewerbsleiter: Franz Grubbauer, Albing 8a, 4303 St. Pantaleon
 Tel. 07435/20119; e-mail: f.grubbauer@utanet.at
Organisationsleiter: Markus Nagelstrasser, Vieharterstr. 18,
 4300 St. Valentin
Jury: ONF-Delegierter Ing. Gottfried Schiffer
Nennung: Bis 21. 05.2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzelwertung lt MSO und Sporting Code
 Anzahl der Durchgänge lt. MSO und SC,
 Pkt.: 5.5.6.6.1

Programm:

Samstag, 01. 06. 2002
 08.30- Anmeldung
 09.00 Senderabgabe
 09.15 Pilotenbesprechung
 09.30 Beginn der Wertungsdurchgänge
 ca. 18.00 Siegerehrung bzw. 1 Stunde nach Ende des
 letzten Durchgangs

Sonntag den 02. 06. 2002 findet das 10. Int. Elektroflugmeeting statt.

Quartiernachweis:

Camping am Fluggelände ist möglich.
 Gasthaus „Grüner Baum“, Fam. Wallner, Westbahnstr. 58, 4300 St. Valentin
 Tel. 07435/52 454

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F2B

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: MFC Salzburg
Wettbewerbsnummer: ST 8/2002
Ort und Datum: Kraiwiesen/Sbg. vom 10. 05.- 12. 05. 2002
Wettbewerbsleiter: Robert Bacher
Organisationsleiter: Oswald Hajek, Tel.: 06225/8619, FAX 06225-2658
Jury: LSL Ekkehard Wieser
Nennung: Bis 30. 4. 2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzelwertung lt MSO und Sporting Code

Programm:

Donnerstag, 09.05. 2002
 Freitag, 10. 05. 2002
 08.00-12.30 Anreise und Training
 12.30-12.45 Anmeldung und Training
 13.00 Eröffnung und Begrüßung
 Beginn 1. Durchgang F2B
 09.00 Beginn 2. Durchgang F2B
 19.00 Gemütliches Beisammensein am
 Flugplatz
 Sonntag, 12. 05. 2002
 08.00 Beginn 3. Durchgang F2B
 14.30 Siegerehrung

Quartiernachweis:

Camping im Modellflugzentrum möglich. Für einen Stromanschluß ist ein langes Kabel
 mitzubringen!
 Quartierbestellungen auf eigene Kosten über den Fremdenverkehrsverein Eugendorf, A-
 5301 Eugendorf 3, Tel.: 06225/8424, FAX 06225/7773.

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F3A

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: UMF C Graz
Wettbewerbsnummer: ST 5/2002
Ort und Datum: Wildon-Stocking/Stmk am 03. 08.-04. 08. 2002
Wettbewerbsleiter: BFR Ernst Hödl
Peter Cmyral, Tel. 06644045656, pcmmyral@netway.at
Organisationsleiter: LSL Hans Eisterl
Jury: Bis 23. 07. 2002 an die Bundessektion
Nennung: Programm P03, Einzelwertung lt MSO und Sporting
Wertung: Code, 3 Durchgänge

Programm:
Freitag, 02. 08. 2002
ab 10.00 Trainingsmöglichkeit
19.00 Trainingssende
21.00 Kulinarische Manöver beim Klubwirt
Gasthof Uhl in Stocking

Samstag, 03. 08. 2002
08.00 Anmeldung, Startnummernvergabe
08.30 Eröffnung
08.45 Briefing, Senderabgabe
09.00 Beginn des 1. Durchgangs
12.00 Mittagspause
13.00 Fortsetzung des Bewerbs
20.00 Grillabend mit Nachflugvorführungen

Sonntag, 04. 08. 2002
08.30 Senderabgabe
09.00 Fortsetzung des Wettbewerbs
Siegererhebung ca. 1 Stunde nach Ende des 3. Durchgangs

Quartiernachweis:
Gasthaus-Tanzbar Draxler Franz/Eveline, Hauptplatz 52 A-8410 Wildon,
Tel. 0318212353-0 FAX 2353-2
Rasthof Kießner-Haiden Rudolf, Leibnitzer Str. 86, A-8403 Lebring-St. Margarethen
Tel. 03452182612
Gasthaus Fuchs Vinzenz/Anna, Pirchingstr. 4, A-8081 Heiligenkreuz am Waasen
Tel. 0313412369
Camping am Platz nach Anfrage bei der Organisationsleitung
Aktuelle Infos: www.umfc.at

Ausschreibung für die Staatsmeisterschaft in der Klasse F3B

Veranstalter: Österreichischer Aero-Club, Sektion Modellflug
Durchführender Verein: Union Eisenerz
Wettbewerbsnummer: ST 1/2002
Ort und Datum: Admont/Stmk am 21. 09.-22. 09. 2002 siehe Lageplan
Wettbewerbsleiter: Ing. Wolfgang Fallmann
Organisationsleiter: Kurt Planitzer, Eichelaueweg 582, 8911 Admont,
Tel. 0361312320 od. 0664/1972943
Jury: BFR Ing. Manfred Dittmayer
Nennung: Bis 11.09.2002 an die Bundessektion
Wertung: Einzel- und Mannschaftswertung lt MSO und
Sporting Code; 5 Durchgänge

Programm:
Freitag, 20. 09. 2002
ab 15.00 Windmessungen möglich
Samstag, 21. 09. 2002
08.00 Anmeldung, Ausgabe Wettbewerbsunterlagen
Windmessungen obligat.
08.30 Briefing, anschl. Beginn des Wettbewerbs
08.15 Senderabgabe
08.30 Fortsetzung des Wettbewerbs
Sonntag, 22. 09. 2002
08.30 Fortsetzung des Wettbewerbs
Siegererhebung unmittelbar nach Ende des Bewerbs im Stiftskeller Admont

Quartiernachweis:
Gasthof Kirchenwirt, Rohrer-Franz, Hall 191, 8911 Admont, Tel. 0361312534
Gasthof Admonterhof, Kurt Wagner, Bahnhofstr. 161, 8911 Admont, Tel. 0361312323-0
Hotel Traube, Hauptplatz 3, 8911 Admont, Tel. 0361312440-0
Gästehaus Plum, Hall 560, 8911 Admont, Tel. 0361313930

#7 ANTIK - Woche

12.-17. August 2002

Antikflugmodelle im Flug und am Boden
Antikmodellflugwettbewerb 15. - 17. August
Antike Modellmotore: Ausstellung und Flohmarkt

Teilnehmerkreis: alle Antikmodellfreunde und Motorsammler

Auskunft und Anmeldung: Alfred Jedinger
Andreas Hofergasse 6
A-3424 Zeiselmauer
☎ 02242 / 700 01

Anmeldeschluß: schriftlich bis 1. Juni 2002

Kursablauf:

Sonntag Anreise und kennenlernen des Geländes

Montag 7:30 Frühstück
8:30 fliegen, bauen, Theorie
12:00 Mittagessen
bis 13:30 fliegen, bauen, Theorie
17:30 Abendessen
Freitag 18:15 fliegen, bauen, Theorie
22:00 Nachtruhe

Samstag - Vorbereitung zum heimfahren
- fliegen
- Verabschiedung mit Urkunden-
verleihung, nach dem Mittagessen
erfolgt die Abreise

#8 „Alles was Flügel hat fliegt“ Die Woche zum fliegen und

Termin: 18. August - 24. August 2002

Teilnehmerkreis: alle Altersstufen ab 12 Jahre mit RC-Flugerfahrung
(max. 14 Teilnehmer)

Programm: Perfektionieren von Zweiachsfliegen und erlernen des
Dreiachsfliegens in Theorie und Praxis mit eigenen,
mitgebrachten Flugmodellen.

Kurskosten: € 210,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene
€ 250,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr, zuzüglich
Materialkosten)

#9 „Ab 20 vom Einsteiger zum Profi“

Termin: 25. August - 31. August 2002

Teilnehmerkreis: Jugendliche ab 20 Jahre (max. 14 Teilnehmer)

Programm: Perfektionieren von Zweiachsfliegen und erlernen des
Dreiachsfliegens in Theorie und Praxis mit eigenen,
mitgebrachten Flugmodellen.

Kurskosten: € 250,- (6 Tage Vollpension, zuzüglich Materialkosten)

Kurskosten beinhalten:

6 Tage Vollpension
(Früh-, Mittag- u. Abendessen, Nächtigung)
Kursbeitrag, Materialkosten (Kursabhängig)

Extras:

Es besteht die Möglichkeit einen Rundflug
mitzumachen. Die Kosten dafür betragen
ca. € 36,-. (bei Jugendlichen ist die Zustimmung
der Eltern notwendig)

Terminübersicht:

- #1 „Alles was Flügel hat fliegt“ 30. Juni - 6. Juli 2002
- #2 „Die ersten Schritte im RC.Flug“ 7. - 13. Juli 2002
- #3 Nurflügel, die Herausforderung 14. - 20. Juli 2002
- #4 „bauen und fliegen“ 21. - 27. Juli 2002
- #5 Landesmodellbauschule Viechtwang 28. Juli - 3. August 2002
- #6 „Die ersten Schritte im RC.Flug“ 4. - 10. August 2002
- #7 „Zeigt her eure schönen Antikmodelle“ 12. - 17. August 2002
- #8 „Alles was Flügel hat fliegt“ 18. - 24. Aug. 2002
- #9 „Ab 20 vom Einsteiger zum Profi“ 25. 31. August 2002

#1 „Alles was Flügel hat fliegt“ Die Woche zum fliegen und

- Termin:** 30. Juni - 6. Juli 2002
- Teilnehmerkreis:** alle Altersstufen ab 12 Jahre mit RC-Flugerfahrung (max. 14 Teilnehmer)
- Programm:** Perfektionieren von Zweifachfliegen und erlernen des Dreifachfliegens in Theorie und Praxis mit eigenen, mitgebrachten Flugmodellen.
- Kurskosten:** € 210,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene € 250,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr, zuzüglich Materialkosten)

#4 „bauen und fliegen“

- Termin:** 21. Juli - 27. Juli 2002
- Teilnehmerkreis:** alle Altersstufen ab 12 Jahre (max. 14 Teilnehmer)
- Programm:** Bau- und Flugpraxis im RC-Flug.
Es kann ein Fast-Fertigmodell unter fachkundiger Anleitung fertiggebaut und eingeflogen werden. (Modelle werden noch bekanntgegeben)
- Kurskosten:** € 350,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene € 390,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr ohne Bau- und Hilfsmaterial)

#2 „Die wichtigen ersten Schritte im RC Flug“

- Termin:** 7. Juli - 13. Juli 2002
- Teilnehmerkreis:** alle Altersstufen ab 12 Jahre (max. 14 Teilnehmer)
- Programm:** Bau- und Flugpraxis im RC-Flug. Gebaut wird das Allroundmodell ALRFISH mit 2.400 mm Spannweite.
- Kurskosten:** € 350,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene € 390,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr inkl. Bau- und Hilfsmaterial)

#5 Diese Woche gehört der Landesmodellbauschnle Vlechtwang

- Termin:** 28. Juli - 3. August 2000
- Teilnehmerkreis:** Mitglieder des LV-OÖ alle Altersgruppen
- Auskünfte und Anmeldung:** Martin Raffelsberger
In der Haid 9
4644 Schamstein
☎ 07615 / 7363 (nur Abends)

#3 „Wozu Leitwerke, es geht auch ohne“

Nurflügel, die Herausforderung

- Termin:** 14. Juli - 20. Juli 2002
- Teilnehmerkreis:** alle Altersstufen (max. 14 Teilnehmer)
- Programm:** Einführung in den RC-Nurflügelflug in Theorie u. Praxis und als Abschluss findet ein Wettbewerb statt
- Kurskosten:** € 210,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene € 250,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr, zuzüglich Materialkosten)

#6 „Die wichtigen ersten Schritte im RC Flug“

- Termin:** 4. August - 10. August 2002
- Teilnehmerkreis:** alle Altersstufen ab 12 Jahre (max. 14 Teilnehmer)
- Programm:** Bau- und Flugpraxis im RC-Flug. Gebaut wird das Allroundmodell ALRFISH mit 2.400 mm Spannweite.
- Kurskosten:** € 350,- für Jugendliche bis 18 Jahre, für Erwachsene € 390,- (6 Tage Vollpension, Kursgebühr inkl. Bau- und Hilfsmaterial)

*unverbindliche Preisempfehlung

Fordern Sie unseren brandneuen Neuhelien 2002 und Katalog für *Euro 6,- in Briefmarken direkt bei Jamara an.



MAGNUM

Holen Sie noch heute bei Ihrem Fachhändler unser druckfrisches Magnum-Motoren-Prospekt!

Motoren Test Spezial Angebot



bei erhältlich

Spw.: 820mm
Best.Nr. 00 6030

Extra 330L



Inh. Erich Natterer
Am Lauerbühl 5; D-88317 Aichstetten
Tel. 07565/9412-0 Fax. 07565/9412-23

eingefärbte GFK-Motorhaube

eingefärbtes GFK-Fahrgewerk Radverkleidungen

Spw.: 1764mm
Best.Nr. 00 5375

Edge 540T



EINLADUNG ZUR

MODELLBAU-AUSSTELLUNG 25 JAHRE MFC WEICHSTETTEN

- Scalemodelle
- Hubschrauber
- Großsegler
- Oldtimer
- Modellmotoren
- Jetmodelle

Unterhaltung mit
Autorennbahn und
Videovorführungen

23./24. 03. 2002 – Volksschule Weichstetten

9 - 18 Uhr

Wir freuen uns
über Ihren Besuch

MFC WEICHSTETTEN

EINTRITT FREI



...Empfang **OK**

Micro **DS8**

8 Kanal Doppelsuperhet-Empfänger
FM (PPM)
35 MHz, 40 MHz, 41 MHz



Bestell-Nr.
20255/35
20255/40
20255/41

Webra DS-Qualitätsquarze
mit Goldkontakten



webra

made in austria

Der "Champion"

für Hochleistungs-Flugmodelle
mit erhöhtem Sicherheitsbedarf
Doppelsuperhet – Technologie
mit Quarzfilter
besonders hohe Reichweite
extreme Trennschärfe
höchste Übersteuerungsfestigkeit
im Nahbereich
rauschfreier Empfangsbetrieb
robustes Gehäuse

schlanke einbaugünstige Bauform
geringes Gewicht
frontseitiger Servoanschluss
mit separatem Batterieanschluss
Goldkontaktstecker
JR (Graupner)/Futaba Stecksystem,
verpolungssicher

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

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

www.webra-austria.at/webra

**2
Takt**



MAGI
Im Fachhandel erhältlich!!

XL-400 AR FS
Best.Nr. 11 9813

Technischen Daten
entnehmen
Sie bitte unserem
Motoren-Prospekt



Magenta
Grünfilter, die meistgekauft

Teal
Kräftige, sonnige Farben

Emerald
Braunfilter, guter Kontrast

Yellow
Aufheller! Wettbewerbsschlechtwetterbrille
Alle Brillen inkl. Tasche und Schnur

ab €45,-
zzgl. €4,50 Versandkosten



Best choice for all kind of sports

ING REINRECHT OEG, Tel.: 03136 55200
<http://www.reinrecht-oeg.com/products>, täglicher Versand

Blue Solid Heller als Teal für wolkigen Himmel	Gold Solid Grau/Blaufilter, Allroundbrille	Teal Red Teal mit rötlichem Kontrasteffekt	Silver Single Red Etwas heller als Gold Single Red	Yellow Aufhellerbrille Nebelwolken werden gut sichtbar!
Blue Single Für bewölktem Himmel, Hubschrauber	Gold Single Für bewölktem Himmel, Hubschrauber	Gold Single Red Idealer Kontrast für Segelmeier etc.	Kontrast der 'Grey'-Serie (M,E,T,G,B) Ideal bei sonnigem, wolkenlosem Himmel!	Kontrast der 'Red'-Serie Guter Kontrast Wolken/Himmel!



Die Jetspezialisten



Bestellen Sie den neuen JETpower Katalog 2002

Senden sie EUR 5,- (ATS 68,80) per Brief an JETpower.at Peter Koch Neustiftgasse 88 A-1070 Wien

Tel.: 0676 4071603 oder 0664 2017785 e-mail: office@jetpower.at

NUM

Motoren
Test
sehr
gut

2 Jahre
Garantie

...werden Sie
Stützpunkthändler !!



Fordern Sie
Katalog und
Neuheiten
für € 6,- in
Briefmarken
direkt bei
Jamara an.

Brandneu !!
Holen Sie noch heute
unsere Magnum-Motoren-Prospekt
für € 1,- bei Ihrem Fachhändler.



44
Takt

www.jamara.de

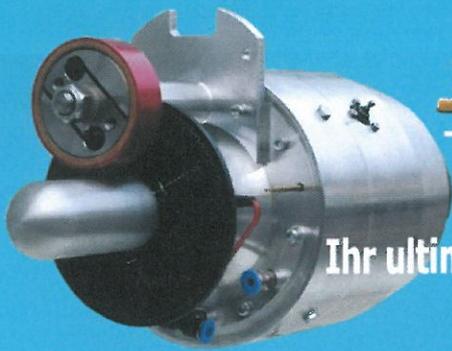


Leising-Systems
Technische
Dokumentation
www.leising-systems.de



JAMARA
GERMANY

Inh. Erich Natterer
Am Lauerbühl 5 D-88317 Aichstetten
Tel. 07565/9412-0 Fax. 07565/9412-23



Jakadofsky Jet Engines PJ-W

Wellenleistungsturbine mit Integralgetriebe

Mechanik von Modellbau Pahl

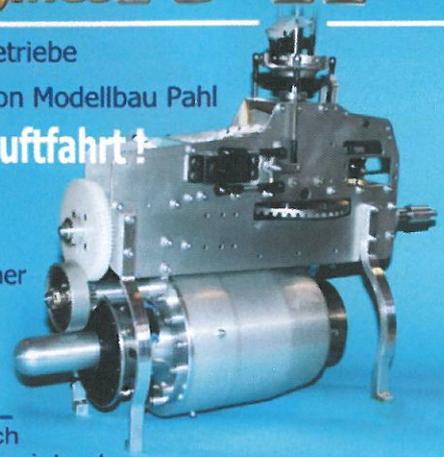
Ihr ultimativer Antrieb aus der Zivilluftfahrt!

Leicht und leistungsstark! Autostart!

€ 3.999,-- prompt lieferbar

Lieferumfang: Turbine mit Kupplung, Starter, Ventilen, Pumpe, Elektronik, Akku

Kompakte Ganzmetallmechanik
CNC-gefertigt für Scale und Trainer
Rotordurchmesser 150 - 200 cm



RD-Technotrade GmbH, Industriestraße 13, A-2542 Kottlingbrunn, Österreich
Tel +43 2252 70 272 Fax +43 2252 790 195 e-mail: pj-w@aon.at Info: www.jets.at



„Die Drucker“ rund um den Modellbau!

**DONAU
DONAU
FORUM
FORUM
BRÜCK
BRÜCK**

Sagedergasse 29, 1120 Wien

Tel. 804 52 55 • Fax 804 56 75 • ISDN 803 80 51

Cool Power & XL PRO II machen Staatsmeister

Erhältlich bei:

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

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

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



Big Boys Toys Handelsagentur GmbH · D-81829 München · Karlsburger Straße 63
Telefon 0 89/42 72 15 81 · Fax 0 89/42 67 29 · eMail klan@bbtgmbh.de

**QUALITÄT
DURCH ERFAHRUNG**

ZEITSCHRIFTEN VOM FACH



ROTOR -
wer Modellhubschrauber fliegt,
muss ROTOR lesen

Einzelheft € 6,40
Abo (12 Ausgaben) € 73,-
Abo Ausland € 80,50

MFI -
der Flugmodellsport in seiner
ganzen Breite und Vielfalt

Einzelheft € 4,-
Abo (12 Ausgaben) € 43,-
Abo Ausland € 50,-

JET POWER -
neue Dimensionen
und Ideen für die Zukunft

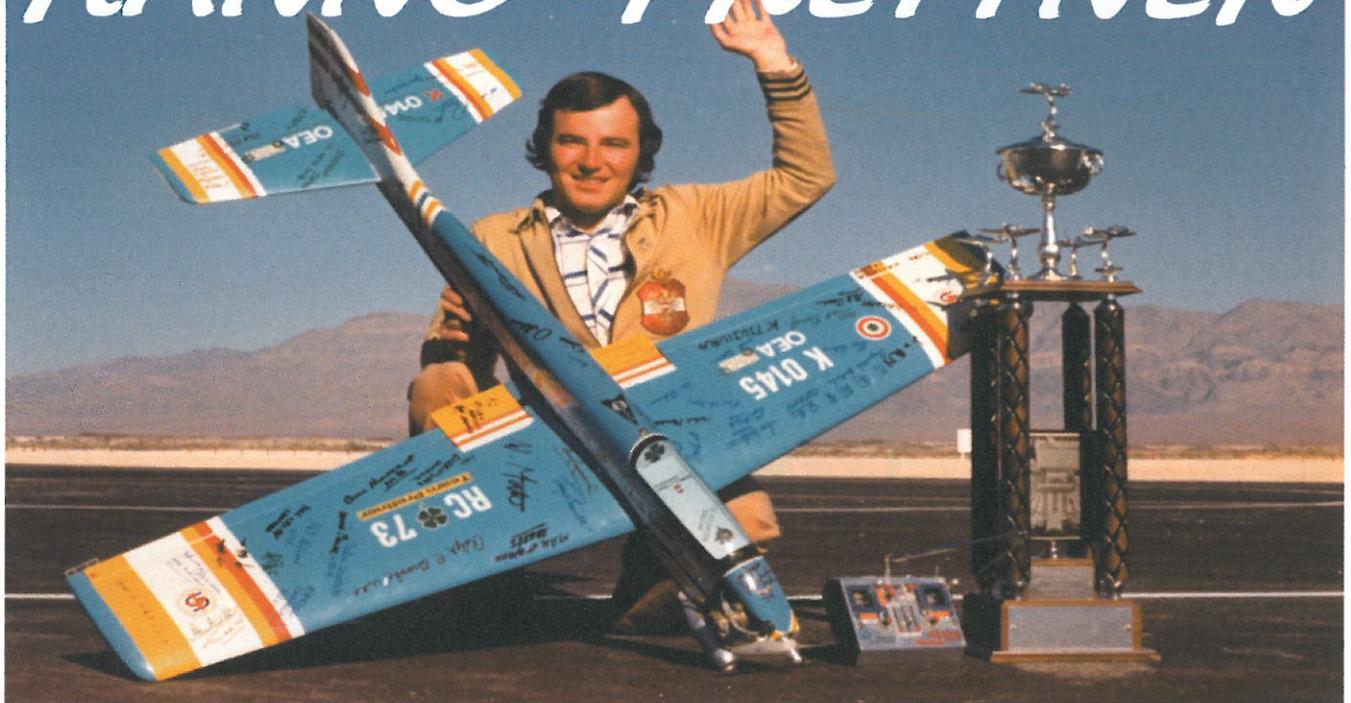
Einzelheft € 6,40
Abo (4 Ausgaben) € 25,60
Abo Ausland € 31,-

Gut recherchiert, kritisch, unabhängig und aktuell; dazu jahrzehntelange Kenntnisse im Umgang mit Lesern, Autoren und Herstellern: Qualität braucht Zeit und Erfahrung. - Die Zeitschriften aus dem MODELLSPORT VERLAG sind dank ihrer qualifizierten Mitarbeiter und Autoren zuverlässige, kompetente Partner des Flugmodellsports im In- und Ausland. Also: Zeitschriften vom Fach, gemacht von Leuten vom Fach!



kostenlose Ansichtsexemplare und weitere Informationen bei:
Modellsport Verlag GmbH • D-76491 Baden-Baden • Postfach 21 09 • Tel. +49-(0) 72 21/95 21-19
Fax +49-(0) 72 21/95 21-45 • e-Mail: modellsport@modellsport.de • www.modellsport.de

HANNO PRETTNER



**Die Liste der Erfolge Hanno Prettnners ist unvorstellbar lang, hier die wichtigsten :
7 facher Weltmeister F3A Motorkunstflug
8 facher Sieger des Tournament of Champions
16 x Staatsmeister und Sieger von mehr als
330 Wettkämpfen im In- und Ausland.**

Wie hat's begonnen?

Hanno Prettnner wurde am 8. Juli 1951 (ja ein 50er Jubiläum!) in Klagenfurt geboren. Als Volksschüler sah Hanno Prettnner eine Fesselflugveranstaltung und war vom Mo-dellflugsport gefesselt (kommt daher der Ausdruck-Fesselflug ??) .

Spaß beiseite, Motormodelle kontrolliert zu fliegen war damals den meisten Leuten nur mit Fesselfliegern möglich, Fernsteuerungen waren technisch nicht sehr ausgereift und teuer. Nun, vom Flugvirus angesteckt, wünschte sich der 8jährige Hanno so ein Flugzeug vom Vater, der willigte auch ein – „wenn Hanno in der Schule lauter Einser hat“. Tja, die hatte er: So konnte sich Hanno Prettnner über sein erstes Flugmodell freuen: „Kadett“ (Graupner), ein Freiflugmodell mit 0,8 ccm Dieselmotor; mit der magischen Eigenschaft, bevor-

zugt in Bäumen, Büschen oder Bächen zu landen.

Bald darauf kam die erste Fernsteuerung ins Haus:

Graupner Bellaphon A Einkanal (mit Säureakku, schräg halten bedeutete: Akku rinnt aus!!!!)

Vater Prettnner, Hans war auch erfolgreicher Pilot, Anfang der 60er Jahre Österreichischer Bundesmeister im Motorkunstflug RC-III, erster Gewinner des Bled-Cups (Slowenien), erster Dolomitenpokalsieger in Lienz, Dauerflugrekord RC Segler (1 Stunde 55 Minuten).

Damals wurde die erste Piste für Motorflugmodelle in Österreich errichtet; bei der heutigen Südmufahrung von Klagenfurt, hinter dem Stadion. Die Piste ist wohl noch da, aber wegen der baulichen Gegebenheit heute nicht mehr beflegbar.



Hanno in jungen Jahren mit dem „Kadett“ (Graupner), ein Freiflugmodell mit 0,8 ccm Dieselmotor

Damals wurde dort jedenfalls fleißig trainiert, und nebenbei noch Gymnasium, Handelsakademie, und HTL- Elektrotechnik von Hanno erfolgreich absolviert. „Schon“ nach nur 2 Jahren Kunstflugtraining erreichte Hanno Prettnner als Nobody 1971 bei der WM in den USA den vierten Platz. 1973 in Italien gewann er 5 von 6 Durchgängen, wurde aber dennoch „nur“ Dritter, weil er im letzten Durchgang keine Landwertung erhielt.

Ab dann kann man für die nächsten Jahre ruhig „Unbesiegbar“ sagen.

Doch was machte seine Überlegenheit aus?

Erst einmal das Training. Der Vater war dabei und beurteilte jedes Training aus der Sicht der Punktrichter. Schon Monate vor den Wettkämpfen wurden mehrere Stunden täglich trainiert, auch schon morgens vor der Arbeit.

Seine Familie stand hinter ihm, neben dem Vater halfen Mutter und seine Frau Christa mit.

Und außerdem war und ist Hanno ein genialer Konstrukteur, mit dem Geschick es auch handwerklich umzusetzen. Vater und Sohn Prettner entwickelten, zeichneten und bauten alle Flugzeuge selbst und konnten dabei immer durch neue Ideen einen Vorsprung zur Konkurrenz herausholen. Die Ideen kamen Hanno ad hoc oft in der Nacht, so auch 1978, als er 2 Motore parallel laufend zu einer Einheit zusammenkoppelte, um so den recht vibrierend laufenden 35ccm Quadra zu ersetzen. Der damalige Motorenlieferant gab w.o., so war Prettner zur Eigenentwicklung gezwungen. 4 Monate dauerte es, bis 2 x 10 ccm Motore (auf Linksläufer umgebaut) eine gemeinsame Welle antrieben, auf der eine handgeschliffene Luftschaube (große Latten gab's damals noch nicht zu kaufen) montiert war, die mit 7000 U/min einen bis dahin noch nicht geahnten Durchzug hatte - Vibrationsfrei!!!

Eingebaut wurde dieser Antrieb in die Dalotel mit 2,85 m Spannweite und nur 9,95 kg Gesamtgewicht, inklusive Einziehfahrwerk!!! Gigantisch! Auch der Aufwand für die Bewerbe nahm mit der Zeit diese Dimension an. 220 kg Übergepäck beim letzten von Ihm besuchten T.O.C. in Las Vegas! Da zeigt sich lebensnah Hanno Prettners Motto: „Aus nix wird nix!“

Prettner gewann in Serie Weltmeisterschaften und T.O.C., und die, obwohl die technischen Zulassungsbedingungen jedes Jahr geändert wurden (wollten die Amis unbedingt einen neuen Sieger?). Hanno's größte Enttäuschung war das Startverbot sei-



Wer erinnert sich nicht an Ayrton Senna; hier fliegt er Hanno's 'Supra Star'



Hanno mit Gattin und 'Sensation 2000' in Japan 1998.



Hanno mit Hanno jr. und 'EXtra 230'.

nes Doppeldeckers „Skybolt“, der die technische Abnahme bestanden hatte, aber trotzdem ohne Angabe von Gründen, von der Jury nicht zugelassen wurde. Doppeldecker hätten laut damaliger Ausschreibung 10% Punktebonus erhalten, Hanno war der einzige Spitzenpilot mit Doppeldecker, der noch dazu Superflugeigenschaften aufwies. Naja, man macht sich eigene Gedanken über das Startverbot dieses Biplanes



Aufgrund dieser Vorkommnisse fiel das darauffolgende Tournament aus, und im übernächsten, also 1988, hieß der Sieger Hanno Prettner!

Mit genau jenem Modell, dem zuvor keine Starterlaubnis erteilt wurde, mit neuem Bügelfolien-Farbfinish!!

Hanno prägte das Kunstflugprogramm wesentlich durch seinen „constant speed style“, dem Flugstil mit aufwärts und abwärts immer gleicher Fluggeschwindigkeit; erstmals vorgeführt 1978. Und da waren noch einige Kunstflugfiguren die mit „unglaublich“ passend beschrieben sind, Überschlag, Hanno Schraube und so....

Doch auch im industriellen Bereich sind Hanno Prettners Ideen revolutionär.

Beim Überbrücken eines Tales für das Verlegen einer Hochspannungsleitung flog er mit dem Modell und angehängter dünner Nylonschnur zur anderen Seite, 800m weit. Dort wurde per Funk ausgeklinkt und dann immer festere Schnüre und Stahlseile hin und her gezogen, bis schließlich das Leiterseil von einem Hochspannungsmast zum anderen verlegt werden konnte.

Heute fliegt er zum Spaß, bei internationalen Schauliegen (in Japan bis zu 40.000 Zuseher!), und ist engagiert, Schülern und Jugendlichen ein sinnvolles Hob-



Hanno und Hanno jr. mit siegreichem Red Bull Team

by zu ermöglichen. „Weit weg von Drogen“ ist sein Motto.

Sein Sohn, ebenfalls Hanno, war auch in Japan als Pilot mit von der Partie und fliegt selbst seine Kampf- und Kunstflieger und konnte den Red Bull Flugcup fürs Klagenfurter Lerchenfeldgymnasium gewinnen. Geflogen wird nicht nur mit den Kunstflugmaschinen, sondern mit allerlei urigen Konstruktionen z.B.: Stern, UFO, Franz Klammer auf Skiern, strampelnder Radfahrer, Galopp-Reitpferd, Geodreieck, fliegender Fisch usw.

Ich bedanke mich auf diesem Weg für den schönen Nachmittag in Klagenfurt, den Ausflug in den Trophyroom (ca. 30 m² randvoll mit mehr als 350 Pokalen), wünsche nochmals alles Gute zum 50er.

Mario Testory

Lieber Hanno!

Ich hoffe, dass Du unsere besten Wünsche zum „50iger“ noch nachträglich annimmst.

Nochmals alles Gute Dir und Deiner Familie, im Namen aller Modellflieger!

Manfred

ラジコン技術

Radio Control Technique

9 2000

カラー特集
50クラス・スタント機の魅力
●カラー/H.プレトナ来日! 第6回RCフライング空同
●カラー/話題のニューモデル50へのグレードアップ
●低オイル燃料を検証する! 機械ロスカクンと減る!



Familie Prettner auf der Titelseite einer japanischen Zeitschrift.



Hier Franz Klammer in der Luft. Bei Abfahrtsrennen 'fliegen' die Skirennläufer über weite Strecken.

F3C



CUP

Mit Unterstützung der
Gemeinde Radfeld

Modell Hubschrauber Kunstflug Wettbewerb

In Radfeld am 25. & 26. Mai 2002

- Ort: Modell Flugplatz RADFELD
- Veranstalter: MBG Radfeld - Heli Club Zillertal
- Veranstaltungsleiter: Egger Johann
- Bewerbe: von 9 - 18 Uhr
- Sonderprogramm: Schauflug u. Nachtflugvorführungen

HOBBY FACTORY Modellbauzentrum
 1210 Wien, Pragerstrasse 92
 Mo-Fr 10.00-19.00; Sa 09.00-18.00
 Tel. +43 1 278 41 80 FAX +43 1 278 41 80
www.helicopter.at



Raiffeisenbank
Mittleres Unterinntal



RAMOSER MODELLSPORT
 HANDELSGESELLSCHAFT m. b. H.
 A-6020 INNSBRUCK AMRASERSTRASSE 75
 TEL: 0512 - 36 42 80 FAX: 0512 - 36 42 81
 FLUG-SCHIFFS-AUTO-MODELLE
 PLASTIKMODELLBAU-ZUBEHÖR



MD3-160- SWISS - TRAINER

Der Standard-Schlepper



Dies soll keine Bauanleitung, sondern nur ein Hinweis auf mögliche Lösungen sein.

Die Nachfrage nach einer Schleppmaschine in unserem Klub drängte mich förmlich dazu, Überlegungen in dieser Richtung zu machen. Also wurde, da ein für den Modellflug vorgesehener Bausparvertrag fällig wurde, bei Bruckmann-Modellbau einesolche geordert. Da sich meine „GIGANTOMANIE“ in Grenzen hält, orderte ich die 3m-Version (es gibt auch noch eine mit 3.60m). Kurz vor Weihnachten 2000 (wohlüberlegt bei meiner besseren Hälfte als Ausnahmegeschenk deklariert) war es soweit. Ein Ausflug nach Villach brachte neben wunderschöner Landschaft, einer angenehmen Fahrt und einem Spaziergang durch die Fußgängerzone (empfehlenswert) auch ein volles Auto. Noch dachte ich, daß die riesigen Ausmaße des Rumpfes wohl durch nichts zu überbieten seien. Nach einigen Fragen an Hr. Bruckmann, die Fertigstellung betreffend, zog ich mit zufriedener Miene (meine Frau mit skeptischem Blick auf die volle Ladefläche) ab.

Da von vornherein feststand (Größe meines Bastelraumes in etwa ausreichend für ein 2m-Modell),

auf die bewährte Hilfe unseres Artur „Turl“ Bail zurückzugreifen, wurde die Wagenladung nach Gföhl gebracht. Der hatte, da schon 3 Maschinen dieses Typs gebaut, die nötige Erfahrung und das Können (leider war sein Swiss-Trainer durch Totalausfall der Anlage vor einiger Zeit verlorengegangen). Also wurde gemeinsam festgelegt, wie das ganze funktionieren sollte.

DER BAUSATZINHALT:

Ein sauberer GFK-Rumpf inklusive Motorhaube mit eingelegten Sandwich-Teilen zur Geräusch- und Vibrations-Minimierung, ein eingeharztes Aufnahmerohr für die Flächensteckverbindung, Rohr zur Aufnahme der Verdrehsicherung der Flächen, fertig beplankte Flächen, Querruder und Landklappen ausgeschnitten, verkastet und mit den Schlitten für die Scharniere versehen (leider nur 3 pro Ruder. Artur und ich hätten uns 4 gewünscht, wobei sicher auch die 3 ausreichend sind. Aber bei übervorsichtigen Leuten ..), fertig eingearbeitetes Steckungsrohr sowie die Verdrehsicherungen. Hier gab's einen klitzekleinen Kritikpunkt: in der rechten Fläche war statt einem 5mm-Rohr eines mit 4mm eingeharzt. Die Lösung war aber einfach: auf den Stahldraht kam

ein Messingrohr mit 1mm Wandstärke. So passte das ganze wieder mit der Rumpfsteckung zusammen. Fertig beplanktes Seitenruder, Höhenleitwerk mit verkasteter Ruderfläche, fertigen Scharnierschlitten, Haupt- und Bugfahrwerk aus GFK, sämtliche Scharniere und Anlenkungen der Ruder, die sauber tiefgezogene Haube und einige Kleinteile. Der Lieferumfang des Bausatzes kann auch in anderer Zusammenstellung bzw. Ausbaustufe bestellt werden und muß nicht mit dieser Bausatzausführung übereinstimmen!

MOTOR: Bei Vorgabe des zu schleppenden Seglergewichtes von ca. 20kg sowie einem geplanten Fluggewicht von ca. 13kg sollten es mindestens 90ccm sein. Zugunsten der geringeren Vibrationen habe ich mich aber für den 3W 100ccm Boxer mit Gummitüllen-Aufhängung (Fa. Fuchs) entschieden. Der bringt eine Spur mehr an Leistung und weniger „Rüttelmann“. Es stellte sich heraus, daß dieser Motor trotz der beidseitig aus der Motorhaube teilweise herausragenden Zylinder und Zündkerzen weniger die Gesamtoptik stört als ein Loch für den ganzen Zylinderkopf des 90-ers rechts unten. Als Auspuffsystem wurden die Original 3W-

Töpfe (Einlass vorne, Auslaß vorne) vorgesehen. Diese Töpfe passen mit ihrer Länge genau in den vorderen Teil bis zur Flächensteckung und ergeben außerdem noch einen satten Ton, wobei sowohl Stand- als auch Vollgas beim ersten Lauf des Motors für „Aha!“ - Erlebnisse sorgte. Die Erstellung eines „Auspuffraumes“ wurde mittels einer eingezogenen Sperrholzplatte, die dann gleichzeitig als Abdeckung/Abschottung gegenüber der Kabinenhaube diente, vorgenommen. Das Brandschott sorgt für die Ablenkung der erhitzten Luft durch ein im Rumpfboden angebrachtes Lüftungsgitter und einem thermischen Schutz der Anlage.

RUMPF: Das Bugfahrwerk mit seiner eingebauten Dämpfung wird schräg nach vorne weisend montiert. Als Verbindung zum Servo (HITEC HS-615BB/MG) wurden zwei Federn verwendet, die die zu erwartenden Landestöße vom Servogetriebe fernhalten sollten. Der Einbau der Schalldämpferanlage ist bereits oben erläutert worden. Da die Spanten mit den Aufnahmerohren für die Fahrwerksbefestigung be-

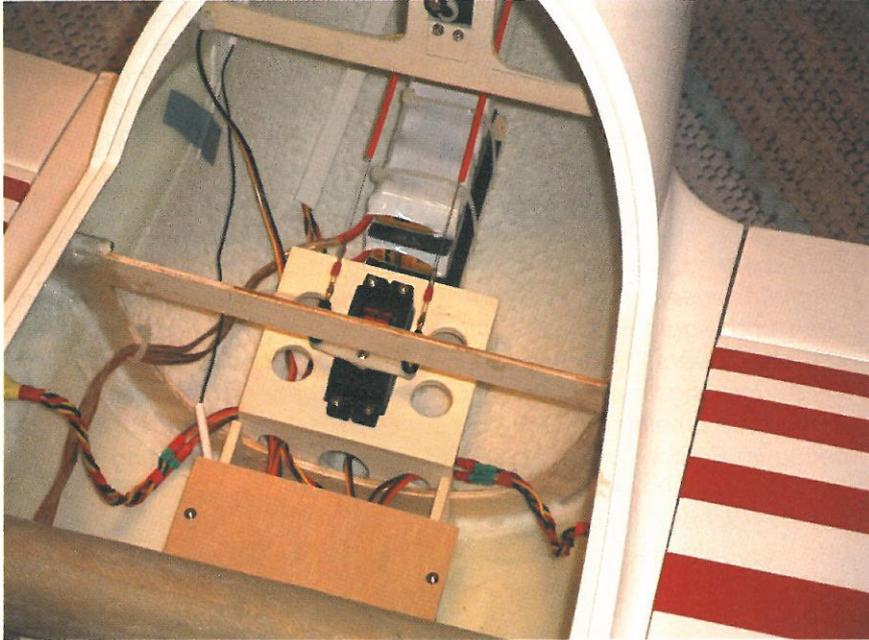
reits eingearzt waren, wurde das Fahrwerk (GFK) eingeschoben und mittels den dafür vorgesehenen Arretierungsschrauben fixiert. Die Befestigung der Radverkleidungen und Räder erfolgte auf die herkömmliche Art. Die Schleppkupplung wurde kurz nach der Kabine vorgesehen, wobei die Rumpffinnenseite mit Sperrholz oben und einem Halbspannt entsprechend verstärkt wurde. Auf der Abdeckung für die Auspuffanlage wurde im hinteren Teil - fast genau im Schwerpunkt - der 1Liter-Tank montiert. Der Empfänger findet zwischen Seitenruderservo und Flächensteckung in einem gedeckelten Sperrholzkasten seinen Platz

KABINE: Viel Arbeit machte die Kabinenhaube. Um diese große „Badewanne“ nicht leer zu lassen, wurde das Cockpit etwas verschönert. Sitze mit Lederbezug, etwas Gepäck sowie ein Erste-Hilfe-Koffer (von Artur entwendet) unter einem Sicherheitsnetz mussten dabei sein. Gehirnschmalz hatte „Turl“ bei der Erstellung des Instrumentenpanels investiert. Dieses ist mit Abstandshalter aus Gewindestangen montiert, um zu

ermöglichen, sämtliche daran installierten Einbauten mit den Kabeln fix zu verbinden. Der Kabinenrahmen bildet mit der Kabinenhaube eine Einheit und kann komplett abgenommen werden, wobei das Paneel im Rumpf verbleibt. Dort angeschlossen sind: elektronischer Ein-/Aus-schalter (mit integrierter Akkuweiche) der Fa. Microsens, je eine (helle) Kontroll-LCD für Schalter und Zündung, 3 Ladebuchsen (für Graupner Senderkabel): 2x für die Doppelstromversorgung 4Zellen/1800mAh, 1x für den Zündungsakku, 4Zellen/1800mAh. Hier haben wir Sicherheit groß geschrieben und dafür Sorge getragen, die Zündung vom Sender aus durch Abschaltung zu unterbrechen. Eine Beschreibung des Schalters findet Ihr in meiner Homepage (Adresse am Ende des Artikels).

SEITENLEITWERK: Dieses ist wie üblich mit einem Stahldraht (oben und unten gelagert) montiert und jederzeit abnehmbar. Die Anlenkung erfolgt herkömmlich über zwei Stahlseile. Das Servo ist ein HITEC HS-615BB/MG, welches am Ende des Flächenausschnittes montiert ist





Die „Innerein“ des Swiss-Trainer.

HÖHENLEITWERK: Die Servos (2x 4421 JR) sind direkt in die Dämpfungsfläche vor den Anlenkungspunkten integriert. Das Höhenruder wurde in der Mitte getrennt, so daß die zwei Ruderflächen unabhängig voneinander durch die Servos betätigt werden. Die elektrischen Verbindungen wurden mittels eines Multiplex-Hochstromstecker, grün vorgesehen, so daß beim Aufstecken des Höhenruders die Verbindung automatisch hergestellt wird und die Anlenkungen so kurz wie möglich gehalten werden. Die Befestigung erfolgt mit einer zentralen Schraube in der Mitte der Dämpfungsfläche, die vordere Führung übernehmen zwei 6mm Holzdübeln.

FLÄCHEN: Die Arbeiten an der Fläche beschränken sich großteils auf die Erstellung der Kabelkanäle, Ausfräsen der Servoschächte, Anbringung der Scharniere, dem Einbau der Servos (je Flächenhälfte 2x 4421 JR), das Einziehen der Servokabel, der Montage der Ruderhörner und der Folienbespannung. Hier wurden die Servos über Computer-Stecker, die beim Anstecken der Fläche automatisch den Kontakt herstellen, direkt mit dem Empfänger verbunden. Des weiteren war noch die Flächenarretierung zu montieren, in unserem Fall eine in die Wurzelrippe eingeharzte

Gewindestange, die innen am Rumpf mittels Flügelmuttern festgeschraubt und mit Schnurabschlüssen (alter Anorak) gesichert werden. Das hört sich nach wenig Arbeit an, ist aber recht zeitaufwendig.

FERTIGSTELLUNG: Sowohl der Rumpf als auch der Spinner muß,

obwohl sehr sauber aus der Form, doch lackiert werden. Laut unserer Erfahrung würde sonst die weiße Oberfläche bald einen Gelbstich erhalten. Außerdem mussten ja die Originalfarben aufgebracht werden. Die Lackierung der Kabinenhaube darf auch nicht vergessen werden. Die Luftschraube wurde gleich mitlackiert, um ein einheitliches Bild zu erreichen. Das Aufbringen der computergeschnittenen Buchstaben und Kennungen aus spritfester Selbstklebefolie beendeten den Bau. Insgesamt wurden 10 Servos verbaut, der Anschluss für Doppelstromversorgung und Zündung belegten die restlichen 2 Kanäle. Wem noch etwas fehlt: der Schwerpunkt wurde schon im Rohbau durch richtige Platzierung der Akkus bestimmt. Diese fanden hinter dem Seitenruderservo ihren Platz. Nach 144 Arbeitsstunden waren wir beide (Modell und ich) bereit für den Erstflug.

FLUGERPROBUNG: Ich hatte 2 Leuten vom Erstflug erzählt. Einer ist mein Leib- und Hof-Fotograf „Turbo-Kurti“, der zweite war ein Klubmitglied, der mich mit den Wettermeldungen vom Platz



Manfred Stocker und sein „SWISS-TRAINER“ Fotos: Manfred Stocker & Manfred Dittmayer

(doch 48km von meinem Wohnort entfernt) versorgte. Als ich zum Platz kam, stand da die Hälfte unserer aktiven Mitglieder. Soviel zur Mundpropaganda. Also, zusammengebaut: da stand sie nun auf dem Platz und wartete auf den Erstflug. Der erste Versuch scheiterte zu meinem (und der anderen) Leidwesen an einer unvorhergesehenen Kleinigkeit: meinen Sender hatte ich einen Tag vorher von der Überprüfung bzw. Abstimmung bei „Royal-Elektronik“ geholt.

Beim obligatorischen Reichweitentest stellte sich heraus, daß die Reichweite im höchsten Fall 20m mit eingefahrener Antenne betrug. So konnte nicht geflogen werden. Wenigstens konnten wir Standfotos (Bild: Kurt.jpg) machen. Also wieder zu Royal-Elektronik, nochmals mit dem Sender auf den Prüfstand. Nun war das Problem behoben. Im neuen Anlauf wurde der Motor geringfügig nachgestellt, und es konnte an den Start gehen. **Langsam Gas** hinein, sie beschleunigt stetig und bleibt ohne viel Korrekturen auf geradem Kurs. Nach 30m ein kurzer Tipp am Höhenruder, und sie steigt mit Halbgas gleichmäßig auf Sicherheitshöhe. Nach einigen Gewöhnungsrunden folgen die Standardprozeduren wie Langsamflug mit und ohne Klappen, Abreißverhalten, Krafttest.

ZUSAMMENFASSUNG: Die MD3-160 fliegt sehr gutmütig und läßt sich nur mit Gewalt zum Abreißen der Strömung bewegen. Wird Gas gegeben, hängt sie an der Latte wie weiland Baron Münchhausen an der Kanonenkugel und beschleunigt langsam nach oben. Besonders fasziniert mich der Landeanflug mit Klappen. Hoch anfliegen, Klappen setzen. Die Maschine kommt im Winkel von ca. 45°, ohne die Geschwindigkeit zu steigern, herunter. Kurz vor dem Boden ziehen, und die Landung gelingt butterweich. Mit einer Schwerpunktlage von 11,5cm ab Vorderkante Tragfläche ist sie nicht zum Trudeln zu



Hier „klappts“ beim Swiss-Trainer

bringen. Das gelingt erst nach Zurücknahme des Schwerpunktes auf 12,5cm. Ein Hinweis: Messerflug ist ein „Knüppel“-Erlebnis! Normaler Kunstflug ist möglich, sie geht problemlos durch die üblichen Figuren. Bedenken in puncto Festigkeit gibt es nicht.

EMPFEHLUNG:

Der Swiss-Trainer von Gerhard Bruckmann ist ein qualitativ hervorragender Bausatz, bei dem aber trotzdem noch unterschiedlich viel Arbeit (je nach Art der Bestellung - von Rohbau bis Fertigmodell) wartet. Aber das wird wohl jeder, der eine solche Maschine baut, im vorhinein wissen. Die gebotene Qualität im vorliegenden Lieferumfang rechtfertigt ohne wenn und aber den Preis. Die Endkosten bewegen sich aber etwas höher, da Motor, Servos und Zubehör auch nicht unwesentlich zu Buche schlagen. Die Flugeigenschaften sind unkritisch, die Kraft mit entsprechender Motorisierung (ab 90ccm) für Segler bis 20kg locker geeignet. Mit 60ccm wird die Schleppleistung natürlich nicht mehr für so „schwere Brocken“ reichen, aber bis 13kg reicht es allemal. Durch das Dreibeinwerk ist außerdem noch ein leichtes Handling am Boden - sowohl Solo als auch bei Schleppbetrieb - gegeben. Sollte es Fragen zum Modell geben, kann man mich jederzeit unter der e-mail modellflug@freakshow.at erreichen. Oder schaut mal in meine Homepage

<http://www.modellflug-freakshow.at/>), in der auch einige Tipps bereitstehen.

Manfred Stocker

Lieber Manfred,
alle Deine Freunde wünschen Dir,
dass Du recht bald wieder auf den
Beinen bist und uns in der neuen
Saison so richtig „abschleppst“

„auch Manfred“

Technische Daten:

Motor: 3W 100cm3 Boxer
Propeller: 26 x 10 Dreiblatt
Gfk (Bruckmann)
Leistung: 9,3 PS / 6,8 KW
Spannweite: 3m
Gewicht: 14,6kg
Empfänger:
12 Kanal Doppelsuper JR
10 Servos, Doppelstromversorgung mit elektronischer Weiche,
2x1800mAh
für Zündung 1x 1800mAh
elektronischer Ein- /Ausschalter
für Stromversorgung mit Akkuweiche (Microsens)
Zündung über Sender schaltbar,
Bugfahrwerk gefedert mit Stoßentlastung.

2. TREFFEN DER INDOORFLIEGER IN GRATKORN BEI GRAZ

Noch schnell vor Jahresende 2001 fand in Gratkorn am 30. Dezember das 2. Treffen der „Indoorflieger“ statt. Der offizielle Teil begann um 13.00 Uhr. Ab 10.00 Uhr konnten die verschiedensten Flugmodelle vorgeführt werden.



21 Piloten, unter anderem der Firma Robbe und Schweighofer, brachten Modelle wie Minihelis, echte Saalflugmodelle, CO²-Modelle, superleichte Flieger, einen Zeppelin und kleine Kunstflugmodelle

zur Freude der zahlreich erschienen Zuschauer – manchmal auch recht spektakulär – in die Luft.

Beim gemütlichen „Beisammensitzen“ nach dem Schaufliegen konnte genügend gefachsimpelt wer-



den. Es gab den Wunsch nach weiteren Saalflug-Terminen, welche in ganz Österreich stattfinden und unter www.prop.at abgefragt werden können (Nächster Termin: vorauss. 14. April 2002 in Gratkorn).

Lust bekommen?
Wir freuen uns über jeden neuen Zuschauer und Piloten.

Manfred Böhm

(für Interessenten unter boehm_lilge@utanet.at)



„Sperber“ - We 371

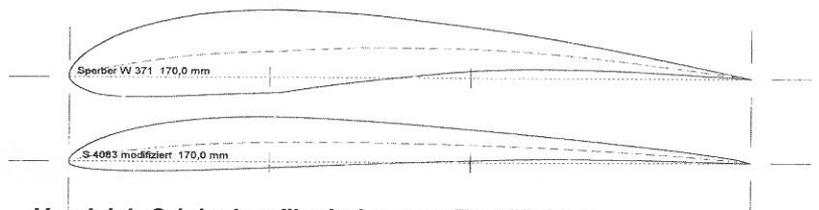
Oskar CZEPA |

Dass die Sinkgeschwindigkeitsrate bestimmter Antikflugmodelle weit hinter der, vergleichbarer, heutiger Hochstartsegler zurückbleibt, ist schon lange bekannt. Aus Erkenntnissen, von sich jetzt schon ins dritte Jahr hineinreichenden unzähligen Messflügen geht hervor, dass dafür die kritische Re-Zahl Re_{krit} wohl von übergeordneter Bedeutung ist. Nicht beachtet wurde aber bislang der divergierende Einfluss auf sie, beim Flug mit oder gegen den Wind, und dies betrifft auch Rückenwindphasen im Kreisflug.

Noch in den Dreißigerjahren lernte ich die auf mich so ästhetisch wirkenden Modelle von Helmut Wechler* kennen. Mein Bruder baute den „Sperber“ - We 371, ich selbst später den Nurflügler „Silbermöve“ - We 366. Die Flugleistungen blieben weit hinter den durch die Optik erweckten Erwartungen zurück. Trotzdem behielt ich diese Modelle in dauernder, nostalgisch verklärter Erinnerung.

Noch zu Anfang der Fünfzigerjahre wurden für die seinerzeitigen Flugmodellentwürfe bekannte Profile der Großfliegerei willkürlich ausgewählt, obwohl zu diesem Zeitpunkt bereits die Sinkgeschwindigkeitsmessung bei Wettbewerben Einzug gehalten hatte. Aus praktischen Baugründen waren es meist solche mit gerader Unterseite und vor allem mit entsprechender Dicke. Aus nebenstehender Vergleichsabbildung der beiden hier zur Sprache kommenden Profile ist unschwer zu erkennen, dass bei der geringen Strömungsenergie eines normalen Segelflugmodells (Fluggeschwindigkeit), sich dieses mit dem dicken, eben dieser Strömung beträchtlichen Widerstand entgegenbringenden Profils, recht „schwer“ tun muß.

Ob sich bis heute jemand ernstlich der Mühe unterzogen hat, die gravierende Leistungseinbuße bei den Antikflugmodellen wegen dieser Profile (nicht alle!) durch Messungen im Flugvergleich mit modernen Modellflugprofilen nachzuweisen und die Ergebnisse auch zu veröffentlichen, ist dem Autor nicht bekannt. Dieser Beitrag berichtet von so einem Unterfangen, über die damit verbundenen Probleme und die sich darstellenden Erkenntnisse bzw. sich anbietenden Theorien!



Vergleich Originalprofil mit dem aus Tragfläche 2.

An dieser Stelle sei aber zunächst ein kurzer Rückblick über die seit 6 Jahrzehnten andauernde Entwicklung in der Forschung der Aerodynamik des Modellflugs eingefügt.

Zu Beginn der Modellfliegerei wurden zunächst ganz selbstverständlich die Erkenntnisse der Aerodynamik und Flugmechanik aus den diversen Forschungsanstalten für die Großfliegerei auch für den Modellflug übernommen. So weit dem Autor bekannt ist, erschien erst 1930 im „Flugsport“ ein Bericht von Dipl. Ing. Walter Stender aus Breslau, in dem erstmals auf die unterschiedlichen Strömungsvorgänge zwischen Groß- und Modellflug ausführlich hingewiesen wurde. Diese Arbeit wurde, so scheint es zumindest, völlig ignoriert. Erst mit dem Erscheinen des Buches „Aerodynamik des Modellflugs“ von F.W. Schmitz im Jahre 1942 über Tragflügelmessungen bei kleinen Geschwindigkeiten, wurden der Begriff und die Wichtigkeit der Re-Zahl wiederum einer breiten Modellflugöffentlichkeit zur Kenntnis gebracht. Dieses Buch schlug nun in interessierten Kreisen wie eine Bombe ein.

Nun sollte man wissen, dass zu jener Zeit bei Wettbewerben keine wirkliche Leistungsanforderung an ein Flugmodell gestellt wurde, weder beim Hangflug noch im Hochstart. Wörtlich und recht kurz angebunden heißt es in den damaligen Startvorschriften: „Für die Zeitmessung gilt die Dauer des Fluges!“ Sieger wurde also, dessen Flugmodell die längste Flugzeit erzielte. Egal, ob mit einem oder mehreren Starts. Erst mit Erscheinen des vorher genannten Buches kam so eine Art Leistungsdenken in der Modellfliegerei auf.

Nicht zufällig war es dann die deutsche Kapazität auf dem Gebiet der Flugmechanik, Alexander Lippisch, der sehr bald nach Erscheinen des Schmitz'schen Buches diese Gedankengänge aufnahm. Der Begriff Profilvergleichszahl, also der Quotient aus c_w/c_{w0} , stand in seinen Ausführungen im Vordergrund. Er veröffentlichte daher Profile mit vermeintlich herausragenden Profilvergleichszahlen aus den „geheimen“ Technischen Berichten der Inspektion der Fliegertruppen, Charlottenburg anno 1917, die ihm für den Modellflug geeignet erschie-

nen. Unerwähnt blieb, dass die Profilmesswerte auf Grund eines miserablen Turbulenzgrades des damals verwendeten Windkanals, illusorisch waren. Immerhin weckte auch er den Gedanken einer Leistungssteigerung des bislang wenig wissenschaftlich betriebenen Modellflugs, unter Bedachtnahme der Auswahl vermeintlich besserer Flügelprofile.

Aus geschichtlicher Notwendigkeit sollte aber auch festgehalten werden, dass erst unmittelbar nach dem letzten Weltkrieg, neben Benedek aus Ungarn, es vor allem Jedelsky und Czepa aus Österreich waren, die den kategorischen Schritt wagten, völlig neue, turbulatorfreie und trotzdem überkritisch arbeitende Profile, die ausschließlich für den Modellflugbereich gedacht waren, empirisch aus Flugversuchen zu entwickeln. Den Weg dazu wies ihnen das „Fluggeschwindigkeitsprofil“ der Natur, von der „Ebenen Platte“ des Schmetterlings bis zum „Konkavprofil“ des Greifvogels. Hand in Hand damit musste auch eine praktische Flugerprobung bzw. Messung erfolgen. So war es ebenfalls das Verdienst von Jedelsky/Czepa, die Sinkgeschwindigkeitsmessung für den Modellflug mit kurzer Hochstartschnur einzuführen (vom Autor dieses Beitrages wurde mit dieser Methode in mehr als zehn Jahren die Sinkgeschwindigkeit all seiner A2-[heute Klasse F1A] Seglerentwürfe exakt vermessen und das waren nicht wenige!). Man unterschied dabei sehr wohl zwischen den idealen Messbedingungen des Windkanals, ähnlich jenen in einer Halle mit seiner „idealen“ Sinkgeschwindigkeit und jenen der freien atmosphärisch gestörten Flüge, nämlich der „Praktischen Sinkgeschwindigkeit“.

Dass so ganz nebenbei von ihnen Leistungsklassen bei Wettbewerben eingeführt und auch die Formen des bisherigen Flugmodells völlig umgekrempelt wurden, war nur eine Folge erstgenannter Bemühungen.

Die wichtigste Innovation in der Aerodynamik des Modellflugs ist seitdem aber wohl zweifelsohne das Wissen um die grenzschichtnahen Strömungsvorgänge an unseren Flügelquerschnitten. Sie sind eng verbunden mit dem Namen W. Stender, F.W. Schmitz und K. Kraemer, Göttingen und jenen der Amerikaner Selig/Donovan.

Für die eingangs angekündigten notwendigen, exakt belegbaren Vergleichsmessflüge war es zunächst erforderlich, ein möglichst genau nachgebautes Originalmodell in Kiefer-Sperrholzbauweise und eine zweite Tragfläche gleichen Gewichtes und gleicher Oberflächenbeschaffenheit, mit einem erprobten, überkritisch arbeitenden Profilstrak zu erstellen. Fortan werden sie hier mit Modell 1 (Ursperber) und Modell 2 (mit neuem Profil) bezeichnet.

Diese arbeitsintensive Aufgabe übernahm nun der in Niederösterreich lebende, überaus begeisterte, aktive Vertreter des Antikmodellflugs, Alfred Haiden. (Er baut auch Antikmodelle für das neu geschaffene Museum auf der Wasserkuppe!). Das Bild dokumentieren sein Bemühen. Dank gebührt aber auch Alfred Haiden und seinen Freunden für die geleistete Hilfe bei den zeitaufwendigen Messflügen und den damit verbundenen Beschwerlichkeiten über viele, viele Monate.

Zu den Modellen sei Folgendes angemerkt: Modell 1 und 2 unterscheiden sich lediglich durch zwei andersartig profilierte Tragflächen. Das Gesamtgewicht beider Modelle ist selbstverständlich ident.

Das Wurzelprofil vom Modell 1 dürfte ein sogenanntes Kurvenlinealprofil sein. Jedenfalls entspricht es keinem der unzähligen Göttinger-Profile, die damals zum Einsatz kamen. Seine Dicke beträgt bei der Wurzel 14,47% und geht ab der V-Form in ein aerodynamisch stark verwundenes Außenprofil von 11,25 % Dicke über, ähnlich Nurlügelflächen. Die endgültige Winkeldifferenz wurde bei diesem Modell auf $+2^\circ/0^\circ$ festgelegt, bezogen auf die Profilsehnen.

Beim Modell 2 wurde ein Re-Zahl bezogener Profilstrak (Dickenänderung), des bei vorliegender Gleitfluggeschwindigkeit $v \sim 6,6 - 7,0$ m/s (Annahmen: $C_a = 0,9 - 1,0$, $G/F = 26,53$ N/m² und Temperatur 20°) sicher überkritisch arbeitenden Profils, ähnlich dem S 4083, eingesetzt, mit einer EWD von $3,5^\circ/0^\circ$. Zugrunde liegen dem: Flügelfläche 0,395 m², Fluggewicht 1069 g = 10,48N und daher Flächenbelastung beider Modelle gleich 26,53 N/m². Schwerpunktänderung durch verschiebbaren Empfängerakku.

Auch noch ein Wort zur Flugstabilität des „Sperbers“. Seinerzeit wurde dieses Modell zweifelsfrei für den Hangflug mit allen damals gültigen Attributen entworfen. Mit der großen vorderen Rumpfsseitenfläche meinte man, neben der notwendigen Erfüllung des



Der „Sperber“
Mit Originalprofil- und Vergleichsprofilflächen.

vorgeschriebenen Mindestrumpffquerschnittes $L^2/100$ (L = Länge des Rumpfes), den für den Hangfreiflug unbedingt erforderlichen Geradeausflug, also die Richtungsstabilität, in den Griff zu bekommen. (Zum besseren Verstehen für Leser der Fernsteuergeneration, auch für das Aussehen (look) von Antikflugmodellen: zur Zeit des Freiflugs war der für den Hangflug ersehnte, strikte Geradeausflug schwer zu bewerkstelligen und daher eine Seltenheit und von Fernsteuerungen träumte man bestenfalls). Eine Maßnahme also, die wenig Wirkung zeigte, jedoch den Gesamtwiderstandsbeiwert c_w erheblich in die Höhe trieb. Auch viel V-Form war eine solche und auch wirksame. Gerade da aber mangelt es beim „Sperber“ beträchtlich. Sie beginnt überhaupt erst bei 23,5% der Halbspannweite und ist mit 6,6%, bezogen auf die Spannweite, stark unterdimensioniert. Üblich waren etwa 10%! Deshalb neigte das Modell schon damals, aber auch beim heutigen ferngesteuerten Kurvenfliegen, zum Abschmieren. Ohne viel Höhenruder geht es dabei stark erdwärts.

Die Anregung zu vorliegenden Messflügen entstand eigentlich durch die alljährlich stattfindenden Antikmodellflugtreffen. Dort werden die alten Schmuckstücke allgemein mit Gummihochstart (30m Gummi plus 100 m Nylonseil) auf Höhe gebracht und eine bestimmte Maximallflugzeit gemessen. Dabei stellte sich heraus, dass verschiedenste „Sperber“ eine auffallend konstante Flugzeit von 2 min erbrachten, also eine vergleichbar miserable Sinkrate von mehr als 1 m/s. Das Einfliegen der vorher genannten Messmodelle bestätigte diesen Wert bei Modell 1. Das Modell 2 hingegen, mit dem neuen Profil, erbrachte eine Durchschnittsflugeistung von 3,5 min oder ein Sinken von 0,62 m/s.

Es lag also nahe, den eklatanten Leistungsunterschied zwischen den beiden Modelltypen näher zu untersuchen.

Eine Überschlagsrechnung prognostizierte, dass der „Sperber“ 2, überkritischen Flugzustand voraussetzt (entsprechender Profilwiderstandsbeiwert c_w), mit gleicher Eingabe eines Restwiderstandes c_{wr} von 0,012 wie bei Modell 1 gegenüber einem $c = 0,006$ heutiger Segler, also dem doppelten Wert, eigentlich eine Sinkgeschwindigkeit v von 0,44 m/s erbringen sollte. Tatsächlich wurde im 130m Gummihochstart aber nur der schon vorher erwähnte Durchschnittswert von 0,62 m/s erfliegen. (Da die 130 m Messungen nur dem Vergleich dienen, stellt sich erst gar nicht die Frage, ob die Ausgangshöhe von 130 erreicht wurde oder nicht, oder die Werte der Steigzahl c_w^2/c_a^3 bei der Berechnung der Sinkgeschwindigkeit korrigiert werden müssten). Trotzdem blieb aber noch immer das Manko von 0,38 m/s zwischen Modell 1 und 2 aus den Vergleichshochstarts zu entschlüsseln. Was lag also näher, als die Ursache in einem unterkritischen Flugzustand bei Modell 1 zu vermuten. Hier konnten nur Vergleichsmessungen Klarheit schaffen.

Zu den Messungen sei ganz allgemein bemerkt: Versuche, mit der seinerzeit von Jedelsky/Czepa entwickelten und vervollkommenen Hochstartmethode, ein Flugmodell nur durch Laufen mit einem 18 m Nylonseil auf eine genaue Ausklinkhöhe von 20 Metern (mit Mann) zu bringen und dort mit der dem Modell innewohnenden Gleitfluggeschwindigkeit auszuklinken, scheiterten sofort an der verloren gegangenen Sprintfähigkeit der sich im fortgeschrittenem Alter befindlichen Läufer, vor allem aber am Gewicht des Testmodells (F1A-Modell = 410 g – „Sperber“ 1069 g). Demnach verblieb als Alternative nurmehr der Gummihochstart.

Die ersten Messflüge erfolgten nach langem Warten an einem ruhigeren Tag mit 5 m Rundgummi und 15 m Nylonschnur. Gewährleistet sollte wieder sein, wie bei der zuerst genannten Hochstartmethode, dass das Modell ohne Fahrtüberschuss oder Durchsacken in 20 m Höhe ausklinkt. Ein einziger, großer Kreisflug sollte dabei das Modell wieder zur Startstelle zurückbringen. Ein fast aussichtsloses Unterfangen! Die Streuwerte dieser Messflüge waren inakzeptabel.

Wochen vergingen. Inzwischen wurde wie in **prop** 6/2001, Seite 51 beschrieben, mit einer verfeinerten Messmethode nochmals die EWD überprüft, was bei der Originalfläche eine Verkleinerung der EWD nach sich zog.

Beim Einfliegen stellte sich bei Modell 1 schon beim ersten Handstart starke Kopflastigkeit ein. Der Empfängerakku wanderte daraufhin bis zu einem einwandfreien Gleitflug um ein beträchtliches Stück nach hinten. Folglich ebenso der Hochstarthaken!

Gleichzeitig wurde auch beschlossen, die Gummihochstartmethode wie vorher beschrieben, auf eine Ausgangshöhe von nur 10 m zu reduzieren. Dadurch konnte auf den Kreisflug, in Erwartung genauerer Messergebnisse, verzichtet werden.

Und jetzt kam die große Überraschung! Mit den neuen Einstellungen (EWD, Schwerpunkt) und den 10 m Hochstarts, erbrachten beide Flächen im Geradeausflug gegen den Luftstrom, nach wiederholten Messflügen, eine fast gleiche, allerdings auch viel zu gute Gleitflugeistung (unter 0,3 m/s)!

Der Grund für die zu gute Flugeistung war, dass bei der angewandten Gummihochstartmethode es fast unmöglich ist, eine konstante Ausklinkhöhe von zehn Meter zu erreichen. Die für den Start erforderliche Gummivordehnung wird während des Hochstarts nicht vollständig abgebaut. Es verbleibt eine Restspannung, die bewirkt, dass sich bei Erreichen der Gipfelhöhe das Modell um einiges über der angepeilten 10 Metermarke befindet. Dies ist auch sichtbar. Das Modell wird bei senkrechter Spannung nicht nur leicht heruntergezogen, sondern klinkt auch mit etwas Fahrtüberschuss aus. Gibt man weniger Spannung, fehlt wieder die Kraft, das doch über ein Kilo schwere Modell auf Höhe zu bringen. Fazit: die Ausklinkhöhe war einfach zu hoch. (Hier muß es durch weitere Versuche mit stärkerem und kürzerem Gummi, dafür aber etwas mehr Nylonseil, zu genaueren Messergebnissen kommen). Trotzdem konnten wiederholt, brauchbare Vergleichsstarts durchgeführt werden, da für beide Modelltypen die Ausklinkhöhe konstant blieb.

Nicht bagatellisieren sollte man vorerst, dass die plötzliche, nahezu gleich gute Gleitleistung der Originalfläche, gegenüber der mit einem modernen Profil ausgestatteten, im Geradeausflug auch zustande kam, weil

EWD und Schwerpunkt bei Modell 1 gegenüber dem Bauplan korrigiert und scheinbar optimal eingestellt wurden. Der Trimbereich durch EWD und Schwerpunkt, bei welchem die Tragfläche gerade noch überkritisch arbeitet, ist bei Modellen mit so dicken Profilen sicher sehr, sehr klein. Der Schwerpunkt von Modell 1 liegt jetzt bei 150 mm, gemessen von der Flügel Nase auf der Rumpfsseitenfläche. Zehntelgrade mehr Anstellung, für einen weiter vorn liegenden Schwerpunkt, können bei so dicken Profilen bereits zu unterkritischem Strömungsverhalten an der Tragfläche führen.

Entscheidend für die gleich gute Gleitleistung beider Modelle bei ruhigen Luftverhältnissen dürfte aber der Flugzustand des ungestörten Geradeausfluges gegen den Luftstrom gewesen sein. Die Strömung verweilt auch am dicken Profil gerade noch überkritisch anliegend, nahe des oberen Hysteresisbereiches (Übergang von über- zu unterkritischen Strömungsverhältnissen, siehe „prop“ 3/2000, Seite 26). In diesem Fall ist die Gleitzahl des Originalmodells nur um den Unterschied der Profilageitahl zu Modell 2 schlechter.

Aus dieser theoretischen Überlegung stellt sich die einfache Frage: Was verursacht den Leistungsabfall im Kreisflug nach dem 130 m Hochstart?

Grundsätzlich ist zwischen der Anströmgeschwindigkeit und der Geschwindigkeit des Flugmodells gegenüber dem Boden zu unterscheiden. Sind Wind- und Fluggeschwindigkeit gleich groß, verharret das Flugmodell gegen den Wind mit nahezu $v = 0,0$ m/s gegenüber dem Boden. Durch den Gegenwind verbleibt aber trotzdem die für eine stabile Fluglage notwendige Anströmung erhalten. Vergleichbar ist dieser Zustand mit der Anströmung des ruhenden Modellflügels im Windkanal.

Anders sind die Strömungsverhältnisse an der Tragfläche beim Flug mit Rückenwind. Einfach betrachtet geschieht folgendes: die normale, im Gleitflug gegen den Wind bestehende Anströmgeschwindigkeit wird nun durch den Faktor Rückenwindgeschwindigkeit vermindert. Dadurch wird nicht nur der Druck auf die Ruder verringert, sondern im gleichen Maße an der Tragfläche (Über- Unterdruckänderung verursacht Druckpunktwanderung) und somit auch der Auftrieb. Langsamfliegende Modelle werden schon auf schwachen Rückenwind reagieren. Bei schnell fliegenden, wird seine Einwirkung erst bei größeren Windstärken spürbar sein. Überlegt man sich, was sich abspielen würde, wollte man im Windkanal eine Messung mit Rückenwind simulieren, erscheint diese Rückenwindhypothese gar nicht so weit hergeholt.

Jeder, der mit einem Flugmodell Hangflug betrieben hat, dessen Gleitfluggeschwindigkeit in etwa der Windgeschwindigkeit entspricht, kennt den flauen Flugzustand, fliegt das Modell mit dem Wind direkt auf den Hang zu. Es fehlt ganz plötzlich an Ruderwirksamkeit, besonders peinlichst bemerkbar bei Betätigung des Höhenruders.

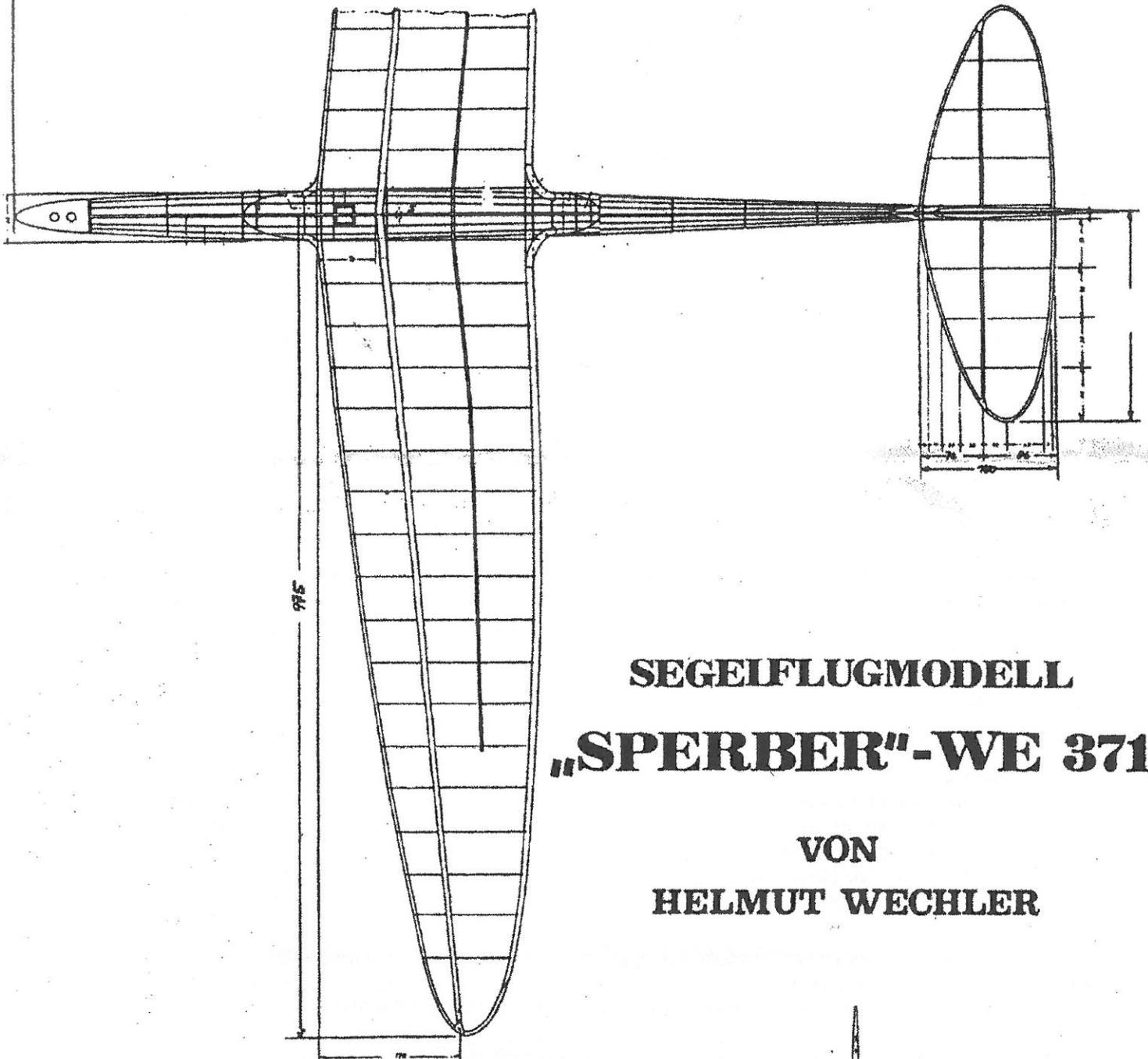
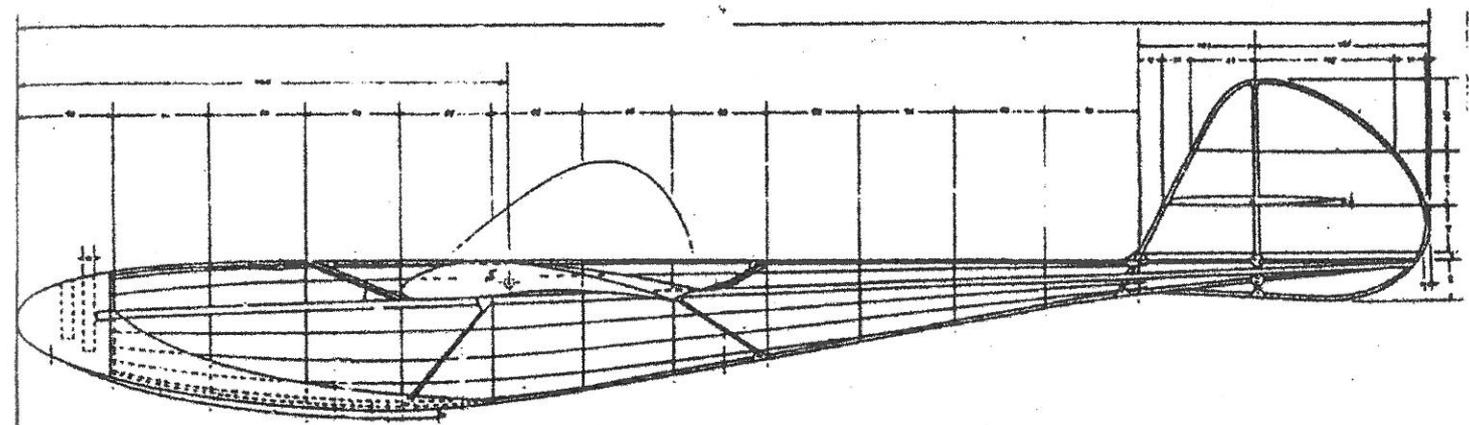
Notabene: Modelle, die in der Ebene auf optimalem Gleitflug getrimmt sind, zeigen üblicherweise am Hang Schwanzlastigkeit. Durch die Hangaufwindkomponente vergrößert sich der Anblaswinkel. Sie müssen entweder durch Gewichtszugabe in der Rumpfspitze oder EWD-Verkleinerung für den Hangflug nachgetrimmt werden und fliegen somit schneller. Daher stellen sich bei langsamer fliegenden, folienbespannten Hangflugmodellen, subjektiv gesehen, durch diese Geschwindigkeitserhöhung, am Hang meist erstaunlich gute Flugleistungen ein. Beim Kreisflug in der Ebene ist ihre Gleitleistung jedoch ernüchternd.

Gibt man nun in der Phase des Kreisflugs mit dem Wind Höhenruder und dadurch dem Modell eine größere Anstellung, wird die durch Auftriebsverlust an der Tragfläche entstandene Druckpunktwanderung, Richtung Schwanzlastigkeit ausgeglichen. Die stark anwachsende Sinkgeschwindigkeit, hervorgerufen durch den in der kurzen Flugphase mit dem Wind sich verringern den c_a -Wert, wird geringfügig, doch immerhin für den Piloten sichtbar, abgebaut. Nun ist es ein Phänomen der Hysterese, dass die kritische Re-Zahl für das „Anspringen“ vom unter- zum überkritischen Zustand höher liegt (also vergleichsweise länger dauert), als für das „Abreißen“ vom über- zum unterkritischen Zustand! Eine Besserung zum überkritischen Flugzustand kann also erst wieder (muß aber nicht mehr) nach einer Beruhigungsphase im Flug gegen den Luftstrom eintreten.

In der Flugmechanik kennt man übrigens auch den Begriff Staudruckstabilität. Kommt ein Motorflugzeug in ungestörter Luft mit konstanter Geschwindigkeit v fliegend plötzlich in einen Luftstrom, der sich mit der Geschwindigkeit v_w auf das Flugzeug zubewegt, wächst beim Hineinfliegen in den horizontalen Luftstrom die Geschwindigkeit mit der das Flugzeug umströmt wird um den Wert v_w . (Erhöhung des Staudruckes q). Durch den Geschwindigkeitszuwachs der Anströmung wächst der Auftrieb und das Flugzeug steigt. Wenn aber v_w von hinten wirkt, verringert sich der Auftrieb (q wird kleiner) und die Flugbahn bewegt sich nach unten. (Staudruckprobleme haben übrigens auch die Schispringer bei Rückenwind!)

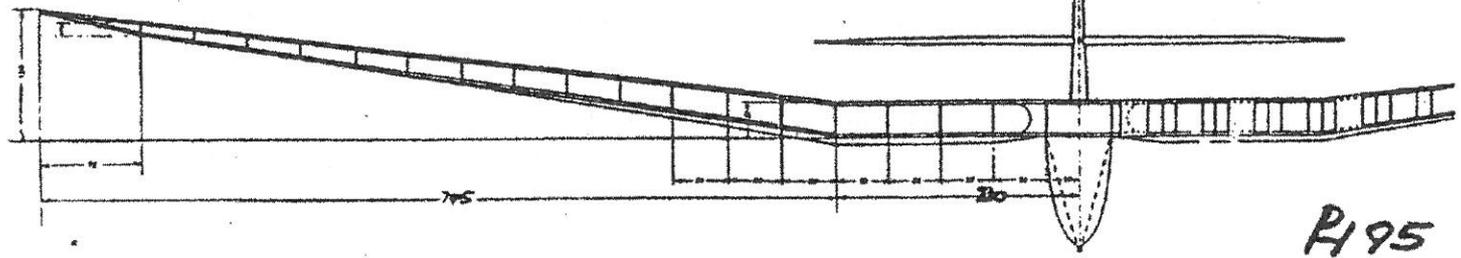
Da nun die Strömungsgeschwindigkeit (Fluggeschwindigkeit) als eine veränderliche Größe in der Re-Zahl aufscheint, wird es insbesondere bei Flugmodellen mit relativ langsamer Gleitfluggeschwindigkeit (kleine Flächenbelastungen / höhere c_a -Werte), die sich an sich auf Grund bestimmter Profilparameter schon nahe dem oberen Hysteresisbereich^a also der kritischen Re-Zahl Re_{krit} bewegen, unweigerlich zu Ablösungserscheinungen der Grenzschicht beim Flug mit dem Wind kommen und sich ein unterkritischer Flugzustand einstellen. Dies trifft im verstärkten Maße auf Flugmodelle zu, deren Beschaffenheit bzw. Bespannung der Flügeloberfläche eine geringe Grenzschichthaftung (nicht adhäsive) aufweisen. Besonders mit Bügelfolie bespannte Flächen neigen zu den gleichen vorher aufgezeigten Phänomenen!

Unser „Ur-Sperber“ (Modell 1) lieferte dazu direkt ein Paradebeispiel beim Geradeausflug mit dem Wind. Man konnte dabei ein unterkritisches Abreißverhalten der grenzschichtnahen Strömung



**SEGEFLUGMODELL
„SPERBER“-WE 371**

**VON
HELMUT WECHLER**



R195

an nicht zu stabilisierenden Wellenbewegungen der Flugbahn beobachten. Dagegen verhält sich das Modell mit der Fläche 2 nicht nur im Gleitflug mit und gegen den Wind völlig ruhig – vertikale Störungen werden gänzlich geschluckt – sondern auch beim Kurvenfliegen. Statt Re-Zahl unempfindlich, ist man versucht zu sagen, das Modell verhält sich staudruckstabil!

In die Alltagsflugpraxis übertragen, sollte die Quintessenz aus den bisherigen, unzähligen, mühevollen Testflügen aber sein, dass selbst bei so vergnüglichen Vergleichsfliegen, wie jenen der Antikmodellflieger, die zum Einsatz gebrachten Modelle vor allem exakt eingestellt und eingeflogen werden müssen. Auch die Hochstarttechnik, vom genauen Hochstarthakensitz bis zur richtigen Wahl der Hochstarteinrichtung, sollte vervollkommen sein. (Unbedingt eigene, erprobte Hochstartvorrichtungen zum Wettbewerb mitbringen). Vor allem aber sollte man bei Re-Zahl empfindlichen Modellen längere Flugphasen mit Rückenwind vermeiden und möglichst schnell wieder gegen den Wind einkurven.

Dass darüber hinaus im vorliegendem Fall („Ur-Sperber“) Turbulatoren die kritische Re-Zahl beträchtlich herabsetzen und so von vornherein Probleme im Kurvenflug oder beim Flug mit Rückenwind erst gar nicht auftreten sollten, steht außer Frage (siehe „prop“ 3 und 4/2000). Nach K. Kraemer/Göttingen bewirkt ein Turbulator z.B. beim dem bekannten Profil Gö 801 eine Herabsetzung der kritischen Re-Zahl von $Re_{krit} = 6 \cdot 10^4$ auf $Re_{krit} = 3 \cdot 10^4$ (30.000)! Den Puritanern des Antikmodellflugs würde ein Tubulator aber sicher ein Dorn im Auge sein!

Um Missverständnissen vorzubeugen: bei Action-Modellen jeglichen Typs (hohe Flächenbelastungen!) wird man mit obigen Problemen kaum konfrontiert werden, es wäre denn, man fliegt sie zu langsam. Aber wer, von den Adrenalinjüngern, macht dies schon!

***Für Freunde des Antikmodellflugs einiges über die Person Helmut Wechler:**

Paul Hucke, der Archivar der „Antik Modellflugfreunde Deutschland e.V.“, überließ uns freundlicherweise eine Denkschrift über Helmut Wechler, die **prop** der Historie wegen hier gerne auszugsweise wiedergibt:

Nachdem vor allem Mitglieder des „Jüngeren Alters“ nachfragen könnten, wer Helmut Wechler war, soll ein kurzer Abriss seines Wirkens dargestellt werden.

Helmut Wechler wurde am 6. Juni 1909 in Görlitz (Schlesien) geboren. Schon als Schüler galt sein besonderes Interesse dem Zeichnen, der Malerei und flugtechnischen Dingen. Nach dem Abitur (1928) besuchte er die Kunstakademie in Breslau und studierte noch Mathematik an der Universität in Berlin. In den Semesterferien führten ihn weite Studienreisen (mit dem Fahrrad) zu den Kunstwerken in Italien und Frankreich: immer alleine! Dem abgelegten Examen folgte Schuldienst an höheren Lehranstalten in Berlin und Weißwasser in der Oberlausitz.

Helmut Wechler hatte, wie schon erwähnt, von jeher eine Leidenschaft für die Fliegerei. Segelflugschulung und Prüfung am Hessel- und Hornberg brachten ihm das C-Abzeichen, welches er bis zum Tode trug. Schon bald wurde er für einige Jahre an die Reichsmodellbauschule (RMBS) Rothenburg o.d. Tauber – später nannte man sie Reichsmodellflugschule (RMFS) – berufen. Hier entstanden die von ihm entworfenen Segelflugmodelle „Silbermöve“- We 366, „Sperber“- We 371 und „Reiher“- We 391, Letzteres in Metallbauweise. Als kurze Erklärung sei gesagt, dass bei den Modellnamen der Zusatz z.B. We 366, folgendes bedeutet: We für Wechler und 366, das 6. Modell im Jahre 1936. Von diesen Modellen erschienen beim Moritz Schäfer-Verlag in Leipzig auch Baupläne. Manche Gedanken über den Flugmodellbau veröffentlichte er auch in der einschlägigen Literatur.

Kriegsdienst bei der Luftwaffe und Gefangenschaft blieben auch ihm nicht erspart. Schließlich wurde er mit seiner Familie, 1948, in Marktredwitz, heimisch. Hier unterrichtete er am Gymnasium Mathematik und Zeichnen. 1974 ging er als Studiendirektor in Pension. Jetzt malte Helmut Wechler wieder und reiste, jedoch nicht mit dem Fahrrad, zu den antiken Kunstschatzen. Gelegentlich flog er gern in Segelflugzeugen oder Motorseglern sogar über Land mit. Leises Gleiten, Schweben, Steigen, erfreuten sein Herz immer wieder von neuem.

Leider musste uns Helmut Wechler am 14. Dezember 1992, jedoch im stattlichen Alter von 83 Jahren, für immer verlassen.

Seine Konstruktionen, allem voran der „Sperber“, werden weitergebaut und so bleibt er immer in unserer Erinnerung.

Einer seiner Schüler an der RMFS war der 13 Jahre jüngere Bruder Joachim Wechler. Er ist heute noch der Modellfliegerei platonisch sehr verbunden.

Joachim Wechler / Paul Hucke

Knüppelschnalzen und Fluglagenfehler

von Rudolf Fiala

Die Zeituntersuchungen am neuen MC22-Sender, siehe Dezemberprop 2001, haben wieder nachdrücklich eine bei Modellen mit großen Ruderausschlägen (>30 Grad) und großen funflyertypischen Rudern vorhandene Flugfehlermöglichkeit in Erinnerung gebracht, die für Nicht-Funflymodellen mit kleinen Rudern und relativ kleinen Ausschlägen vernachlässigbar ist.

Funflyertypische (inkl. F3A etc.) Querruder-Rollraten von ca. 1sec pro Drehung - oder noch schneller bei gerissenen Figuren - bei Vollausschlag, adäquat Höhenrunder, bedeuten ja, dass pro 1/100 sec tatsächlich 3,6 Grad oder mehr gedreht wird, somit pro Senderframetime (senderinterne Impulsketten-Zykluszeit) von ca. 22 msec ca. 8 Grad (acht!, kein Rechenfehler) Drehung oder mehr ausgeführt wird.

Die Vermutung liegt nahe, dass ein geübter Pilot zB. beim Beenden einer schnellen Rolle auch diesen Zeitverzögerungsanteil zwischen seinen Ohren einprogrammiert hat und entsprechend vorsteuernd den Knüppel auf neutral stellt.

Zügig auf neutral STELLT, und keinesfalls „schnalzen läßt“!

Wer sich oft in der Nähe von steuernden Piloten aufhält, kennt ja das typische kla-kla-klack des losgelassen schnalzenden Knüppels nach schnellen Figuren, und manchmal ist man dazu ja allzu gerne veranlasst, beispielsweise nach dem Trudeln. In der Folge sieht man dann manchmal, nicht immer, Fluglagen-Winkelfehler, auch bei den besten Piloten. Und die können gar nichts dafür, denn der Knüppelschnalzer an sich ist nur der weitergebende Auslöser, aber nicht die Grundursache.

Die Grundursache:

Die Stellungenabfrage der Knüppel durch die Senderelektronik und deren Aufbereitung (Richtung, Servoweg, Expo, Mischer etc.etc.) bis zum zu sendenden

Hochfrequenzsignal wird zu einem genau definierten Zeitpunkt einmal pro Frametime (Graupner z.B. ca. 22msec) SYNCHRON durchgeführt. ZWANGSSYNCHRON!

Der Pilot macht natürlich seine Steuerbewegungen NICHT zwangssynchronisiert zur Senderframetime, sondern beim ihm flugtechnisch am günstigsten zu scheinenden Zeitpunkt. Eben IRGENDWANN innerhalb eines Frametime-Ablaufes. In der Mitte, am Anfang, am Fast-Ende oder irgendwo beliebig dazwischen.

Das bedeutet in Bezug auf den Knüppelabfragezeitpunkt durch die Senderelektronik 11msec zu früh, 22msec zu früh, >0msec oder beliebige msec's zwischen 0 und 22. (Keine Glockenkurve sondern rein lineare Eintrittswahrscheinlichkeit über den ganzen Bereich!)

Zu DIESER NULL-MINDESTzeit kommt noch die restliche Senderverarbeitungs- und Impulskettenzeit bis inkl. Querruderservomotor-Ansprechzeit von ca. 14 msec (MC22-PPM) oder 37 msec (MC20-PPM), bei PCM noch mehr, dazu. Plus natürlich die Servostellzeit bis zur Wunschstellung, die ein geübter Pilot sich ja eintrainiert hat. Bedeutet fliegerisch: in Bezug auf die geringstmögliche gewünschte Verzögerung von nahe dem kleinst möglichen Zeitwert xx, bei der MC22-PPM eben 14 msec + Servostellzeit:

Arbeitshypothese: bei diesem Mindestwert xx wäre die Rolle genau richtig beendet, eben mit genau horizontaler Flügellage:

Folgt: Als Querlagenfehler beim Frametime-Mittelpunkt (xx + 11msec (halbe Frametime)) ergibt sich eine unerwünschte Schräglage von 4 Grad, der Fehler beim größtmöglichen Wert (xx + 22msec (ganze Frametime)) ist sogar 8 Grad!

(Bei gerissenen Rollen noch mehr.)

Der Fehlereffekt beträgt daher beim zufälligen, nicht synchronisierten Knüppel-Schnalzen lassen zwischen 0 und max. 8 Grad bei Rolle, Trudeln etc. Obwohl das eintrainierte Timing des Piloten stimmen würde!

Resignierendes Schulterzucken? Mitnichten, denn dann wäre dieser Beitrag kaum schreibenswert! „Fliegen“ bedeutet ein Flugzeug „zu führen“!

Beim ganz bewußten, somit langsameren Zurückbewegen des Knüppels in seine Neutrallage macht sich dieser Zeitfehler anteilmäßig kaum mehr negativ bemerkbar und die erwünschte Fluglage kann unter rückgekoppelter Modellbeobachtung ebenfalls genauer eingesteuert werden, als mit einem (Frametime-zufälligen) Knüppelschnalzer. Auch beim schnalz-herausfordernden Trudeln.

DAS kann der Pilot gegen diesen Effekt unternehmen!

Natürlich sind auch einige technische Lösungen diese Problems möglich, die teilweise sogar schon verwirklicht sind. Mit schnellem Differenz-PCM (es werden nur die Differenzen der Knüppelstellungen übertragen, bereits realisiert in der Futaba-Methode „ein Vollwert, gefolgt von einem Differenzwert, dann wieder Vollwert etc.etc.“) und anderen Möglichkeiten, auch bei PPM!, könnte die eigentlich nur mehr geschichtlich bedingte 1,5 msec-Servomittelstellungszeit und die dazugehörige Frametime radikal reduziert werden.

Wegen des Copyrights kann ich den dieses Thema behandelnden Artikel leider nicht ins PROP stellen, er steht im MFI 10/99.

Daher bis zu neuen, dann leider allerdings nicht mehr abwärtskompatiblen Fernsteuersystemen: „Kein Geschnalz, dann gefallts“

Ergänzung:

Das Knüppelschnalzen und damit das mechanische Überschwingen mit seiner verzögerten Absen-

dung und Empfang des ENDGÜLTIGEN Neutralstellungssignals und ein phasenverschobenes(!) mechanisches Überspringen des Servos schädigen ebenfalls das möglichst schnelle Erreichen

einer erwünschten sauberen Fluglage. Und dass es für Servo-lebensdauer und Stromverbrauch, sprich Reduzierung der nutzbaren Akkureserve an diesem Flugtag auch

nicht optimal ist, bedarf wohl keiner wissenschaftlichen Abhandlung.

Schnellere Verbrennungsmotor-Abstimmung beim MC22-Sender.

Die besondere Auslegung der elektronischen Gasknüppeltrimmung hat als Nachteil, dass ein Gasservo u.U. 2-4 sec braucht um jene Stellung zu erreichen, die den Motor zuverlässig abstellt. In einer Internetdiskussion wurde das als bedenkenswert dargestellt und die Frage nach einer schnelleren Abstimmungsmöglichkeit gestellt. Hier meine einfache Lösung für einen shut-down-Schalter: Voraussetzung: ein 5-Punktmischer ist noch frei. Unbedingte Vorarbeit: Kanal 1 Wegbegrenzung einstellen zwecks Servoschonung. Die mc22 hat 12 Bedienelemente-Eingänge, davon sind Eingang 11 und 12 ohne weitere Zuordnungsvertauschungen - die es ja auch gibt - praktisch virtuell, stehen aber für Mixer voll zur Verfügung. Außerdem sind diese beiden von Phasenzuordnungen unabhängig, da sie ja Phasen gar nicht zugeordnet werden können. Eben im Unterschied zu Kanal 5-10. Die Methode: Es gibt die folgende Möglichkeit, die ein Servo um 125% - sollte wohl reichen fürs Gasservo - verstellt: * 5-Punktmixer Kanal 12 auf K1 (Bei Verwendung von Flugphasen bei al-

len Phasen „aktiv“ machen) * Den Neutralpunkt (auf den steht jetzt ohnedies der Cursorstrich der Mischerkurvendarstellung) maximal in jene Richtung verschieben, bei der die Drossel zu geht. Wenn man beim Absenken 100% erreicht und der Strich am Diagrammrand ist, geht's noch bis zu 125% weiter. (Plus oder Minus je nach Notwendigkeit, klar.) * Jetzt den gewohnten Notschalter einprogrammieren (wenn Phasen, dann bei allen!!) oder eine Abstimmphase („Ldg 2“) einrichten. * Für langsamen Klappenlauf oder Trimmänderung bei Flugphasenumschaltung verwendet man ja die Zeitverzögerung. Das ist natürlich für ein Emergency Cut Off contraproduktiv. Daher im Zeitverzögerungsmenue bei allen Phasen die Verzögerung des K1 abschalten. * In der Servoanzeige kontrollieren und dann am Modell durchtesten, das war's. Ein weiterer Lösungsansatz zu dieser Problematik: Ich halte das Umgreifen im Ernstfall zu einem Sicherheitsschalter nicht für optimal. Da man ja den Gasknüppel ohnedies in der Hand hat, wäre es günstig, diesen ohne Nachden-

ken und Umgreifen bauchwärts zu knallen, was man im Notfall wahrscheinlich instinktiv und eintrainiert ohnedies machen wird. Dazu gibt's die Möglichkeit auf z.B.. den letzten beiden Gasknüppel-Rasterzähnnchen einen Geberschalter anstelle eines realen (wie oben) Schalters zu verwenden, der dann eben die programmierte Notausschaltung dazumixt. Das lösbare Problem dabei: Wie komme ich nicht ungewollt in den Bereich der Geberschalterauslösung der z.B.. letzten 2 Zähnnchen? ! Mit einem überwindbaren (ev. elastischen) Anschlag des Knüppels auf der Leerlaufseite, der erst zusätzlich überwunden werden muss zwecks Notabschaltung ! Wenn man sich das Knüppelaggregat innen und außen genau anschaut, kommt man auf einige ganz einfache Lösungsmöglichkeiten für einen elastischen Anschlag OHNE VERWENDUNG METALLISCHER TEILE! Über die jetzt installierte Lösung für diesen Denkansatz werde ich nach den ersten, das Konzept bestätigenden Flügen berichten

NACHTRAG zum MC-22-Testbericht prop 6/2001

Durch einen nicht erforschbaren Fehler ist ein wesentlicher Teil des Berichts verloren gegangen, obwohl er auf unsere prop Homepage vollständig vorhanden ist.

Wir bitten um Entschuldigung!

Besonders bedauerlich ist der Verlust des Textes, weil in ihm darauf hingewiesen wird, dass die MC-22-Trimmschritte automatisch immer feiner werden, je kleiner die Servowege und besonders EXPO programmiert wird; flug-

technisch sehr günstig! Und das neue nicht mehr besonders verzögerte SPCM-Failsafe ist darin auch erwähnt.

Bis inkl. Teil über die Weglassung des automatischen Servotests ist der Bericht ok.

Text-Nachtrag:

Weiters gibt es nicht mehr die potenziell gefährliche Einschaltsperrung (!) und beim MC-22-SPCM nicht mehr das flugtechnisch umstrittene Batterie-Failsafe.

Für das Ruder-Failsafe gibt es auch keine 0,25 sec Mindestum-

schaltzeit mehr, beim testweisen Ausschalten des Senders läuft ein Servo ohne extra Verzögerung in die (wenn gewünscht) vorprogrammierte Stellung. Damit gehören die durch die Umschaltzeit bedingte Verschleierung von PCM-Übertragungsstörungen ebenfalls der Vergangenheit an! Die für das Laden mit Automatikladern notwendige Steckbrücke ist kein Miniteilchen mehr, sondern schlicht und funktionell eine Ladestrom-Glassicherung. Der zulässige Lade-

strom steht im Manual. Nie, auch nicht im Sonder-Entladefall überschreiten!

Stell-/Trimmgenauigkeit:

Im Digitalzeitalter wird natürlich die Trimm- u. Knüppelstellung auch stufenweise verarbeitet. Diese Stufen waren bei der MC20 mit ihren 512 möglichen Schritten eher groß, was sich manchmal bei Funflyern mit großen Rudern und Ausschlägen und bei Funfly-gerechter Schwerpunktlage, trotz EXPO!, besonders bei der Landung durch Wellenflüge bemerkbar macht oder wegen zu giftigem (hecklastig), nicht mehr sanfter einstellbaren Höhenruder zur Unlust führte.

Ähnlich der MC-24 wird jetzt im SPCM-Modus durch mehr und kleinere Schritte ein besseres

Fluggefühl erreicht (1024 Schritte) und im PPM-Modus sind sogar bis ca. 2000 Schritte erreichbar, welche gute Servos wie das JR 4041 und Konsorten auch tatsächlich machen können (siehe div. Veröffentlichungen).

In der MC-22 „Roheinstellung“ sind diese Schritte noch nicht so fein, bei entsprechender EXPO-Einstellung (und auch anderen) werden diese Schritte immer kleiner, wobei auch die Trimm-Schritte (!) automatisch immer genauer werden. Die Trimmschrittbreite ist übrigens in 10 Schritten einstellbar. Damit sind auch an Funflyrudern Trimmänderungen möglich die etwa 4mal so fein sind als mit der alten MC20.

Bei Analogservos kommt man allerdings bei dieser „Verfeinerer“

bald in den Bereich der Servo-Hysterese, die allerdings am vibrationslosen „Labor“-Tisch immer größer ist als wie im motorgebeutelten Modell; erfliegen dieser Werte eventuell sinnvoll, wobei ich vermute, dass der Wert „2“ günstig sein dürfte.

ENDE DES NACHTRAGS, geht im Originaltext weiter mit „Apropos Liefereinstellung“

Mein Fehler: PCM18 gibts gar nicht, im Zusammenhang mit dem Beschleunigungspotenzial durch eine kürzere Sync-Pause muss es natürlich heißen: PPM18
Bitte um Entschuldigung.

Rudolf Fiala

e-mail:

flugtechnik.fiala@utanet.at

Konstantspeed mit querliegendem Tankpendel

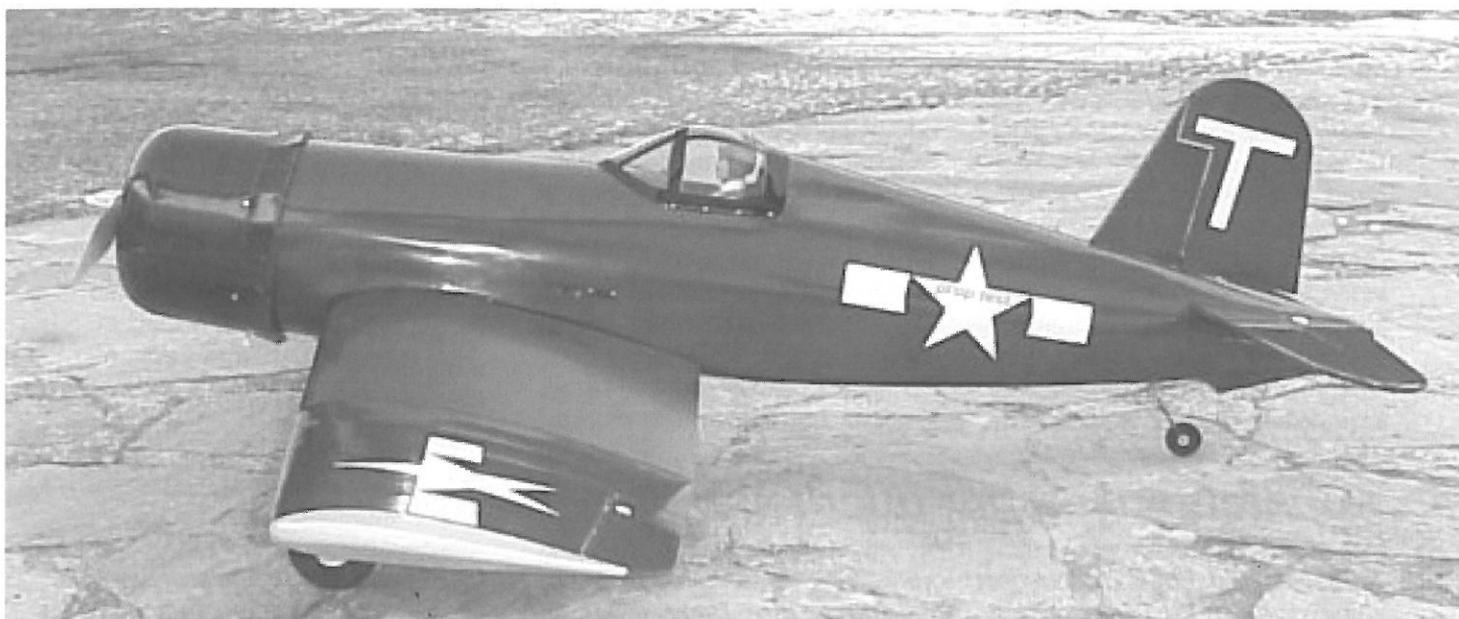
Teil 1: Nach 2 Jahren Erprobungszeit in diversen Funflyern, die die Richtigkeit dieses Konzeptes zeigten, einige Anregungen für ein QUER zur Flugrichtung eingebautes Tankpendel, in einem, wenn platzmäßig möglich auch querliegendem Tank. Ansonsten eben an der Seitenwand eines längs liegenden Tanks. Begründung: Bei aerodynamisch gebremsten Abwärtsfiguren - leichtes Modell und/oder kleine Propellersteigung, eben dem Konstantspeedstil entsprechend - fällt der Sprit nach vorne und ein längs eingebautes Tankpendel steht dann in den spritlosen Tankraum, gefüllt mit einem Gemisch überwiegend aus Auspuffgasen! Von Vorteil ist es somit, wenn das Pendel dem Sprit nach vorne folgen kann. Ein weiterer Vorteil: Der Tank kann bis fast zum letzten Tropfen ausgeleutscht werden, es kann somit weniger Sprit(=Gewicht) mitgeführt werden. Nachteile: 1) je nach Pendelelastizität steht das Pendel u.U. in EINER Messerflugseite aus dem Sprit. In diesem Fall dreht der Motor allerdings eher schnell und langsame Rollen sind kein Problem. 2) bei zu langem Flug stellt der Motor eventuell schlagartig ab und warnt nicht durch blasenbedingtes Herumkotzen vor. Nicht mehr unbedingt

notwendig: Headertanks und/oder ein übergroßer Tank mit einem kurzen Pendel, das zB. bis zur halben Spritmenge auch immer im Sprit ist. Bei dem eigentlich die Hälfte der Spritmenge (Gewicht!) nur zur Blasenverhinderung mitgeführt wird. Realisierung: Bei meinem Diablotin 2000 liegt ein ganz normaler Graupner 400ccm-Tank möglichst tief(!, siehe Motorlage-Artikel) direkt hinter dem Motor (ST20/23) quer zur Flugrichtung. Daher mit kürzest-möglichem Sprit-Ansaugweg! (Den Dia 2000 habe ich aus Erfahrungsgründen mit dem 1,55 m und dem Mini als Rohbau bestellt, daher konnte ich die Motoraufhängung nach meinen Vorstellungen verwirklichen.) Bei schmalen Rumpfen habe ich das mittels nestbarer Katzenfüttern Dosen verwirklicht, die vor der Bodenverlötung einen Pendelanschluß in die Seitenwand-Dosenboden erhielten. Beim sehr schmalen Minidiablotin habe ich einen Pendelnippel gedreht, der mittels eines eingelöteten 90 Grad-Anschlusses innerhalb des Tanks die Verbindung per Schlauchstück entlang der Tankseitenwand (Dosenboden) zu dem vorne oben liegenden Entnahmenippel garantiert. Die Erfahrungen sind derart positiv - absolut keine

Motorhusterei oder Absteller durch (Auspuffgas!-)Blasen aus dem Tank - dass es mir unverständlich erscheint, dass Tanksysteme dieser Auslegung für Funflyer nicht schon lange allgemein in Verwendung sind. Bei Pumpenvergasern kommt allerdings wenigstens nur Benzindampf-Luftgemisch ohne Auspuffgase in die Spritversorgung, aber auch hier ist der Gewichtsvorteil durch weniger Sprit an Bord für eine völlig blasenfreie Spritversorgung bedenkenswert. Umso mehr, da ja bei großen Modellen genug Platz für Spritentnahmen an der Tankseitenwand vorhanden ist. Seit fast mehr als zwei Jahren liegt eine druckfertige Dokumentation samt Teilefotos und Tankfüllungs-Vergleichsfotos bei verschiedenen Modellagen über dieses Thema bei MFI. Ich finde es schade, dass es zum Nutzen fast aller Flieger noch immer nicht veröffentlicht ist. Andererseits ist dieser in der Tischlade schlafende Artikelentwurf, plus noch mehrere zwischenzeitlich veröffentlichte andere, der Grund, warum ich mich jetzt seit Juni 01 per Gastgebercomputer im Internetforum ROnline bewege.

Fortsetzung Seite 71

VOUGHT F 4



Der Redaktion wurde von JAMARA- Modellbau ein Bausatz der Corsair zur Verfügung gestellt. Als Antrieb war ein Magnum XL 61A Zweitaktmotor und ein mechanisches Einziehfahrwerk dem ARF (Almost ready to fly) Bausatz beigelegt.

Original:

Die Vought F4U Corsair war als einsitziges Jagdflugzeug und Jagdbomber konzipiert. Der Erstflug erfolgte am 25. Juni 1942. Mit ihrem 18 Zylinder Doppelsternmotor Pratt & Whitney R-2800-8W mit einer Leistung von bis zu 1.679 kW (2.283 PS) und einer Höchstgeschwindigkeit von 684 km/h gehörte dieser Flugzeugtyp zu den leistungsfähigsten Kriegsflyern der US Navy. Ihr Einsatzgebiet war vorwiegend der Pazifikraum. Wer sich näher über das Originalflugzeug informieren möchte, den empfehle ich die Webseite: <http://www.waffenhq.de/flugzeuge/corsair.html>.

Das Modell:

Der Inhalt des Bausatzes besteht aus den schon fertig mit Folie bespannten Rumpf, Seiten- und Höhenleitwerk, Flächenmittelstück samt Abdeckung und den äußeren Tragflächen mit dem markanten Flügelknick. Ferner liegen der

Tank, Motorträger, Kleinteile in guter Qualität dem Baukasten bei. Nur die aus einem fiberglasähnlichen Material gestanzten Scharniere wurden gegen Nylonscharniere aus dem Hause robbe ausgetauscht.

„Für geübte und gute Piloten“ steht in kleiner Schrift auf der ersten Seite der Bauanleitung.

Nun, dass dieser Satz seine Gültigkeit besitzt, wird bei genauerer Durchsicht der Bauanleitung schnell klar. Überhaupt ist diese Bauanleitung der wirklich einzige Schwachpunkt des ansonsten gut gelungenen Bausatzes. So wird auf einer A4-Seite sehr ausführlich der sicher nicht als sehr schwierig zu geltende Bauabschnitt „Montage der Kabinenhaube“ mit vier Blechtreiberschrauben dargestellt. Hingegen wird der komplexe Bauabschnitt der Montage der Heckpartie mit Einbau des Heckfahrwerkes, der Anlenkung, etc. nur auf einer kleinen Zeichnung dargestellt. Als Besonderheit bei dieser Konstruktion gilt sicher die Anlenkung des

Heckfahrwerkes. Das Seitenruder wird nicht wie üblich direkt angelenkt, sondern über einen langen Stahldraht, der von unten durch das Heck geführt und auf der Oberseite rechtwinklig abgebogen wird. Auf diese Weise wird das Seitenruder angelenkt. Die sehr gute Qualität des Stahldrahtes ermöglicht aber nach dem Einbau kein Umbiegen um 90° mehr. Stattdessen wurde kurzerhand der Draht abgeschnitten und mit einem passenden Messingröhrchens der 90° Knick eingelötet.

Der Motoreinbau sieht laut Bauanleitung einen hängenden Einbau vor. Empfohlen werden als Zweitaktmotore Magnum XL 61-91A oder Viertaktmotore Magnum XL 80-120AR FS.

Im vorliegenden Fall kommt der Magnum XL 61A zum Einsatz. Der in der Bauanleitung empfohlene Schalldämpfer müßte extra besorgt werden. Aus Erfahrung wurde vom empfohlenen hängenden Einbau abgewichen und der Motor liegend montiert. Somit

U CORSAIR

kann der Originalschalldämpfer verwendet werden und die Abgase werden nach unten abgeleitet. Die Tanklage wurde etwas tiefer verlegt, da ansonsten mit einem ‚Absaugfen‘ des Motors zu rechnen ist.

Motorhaube gesteckt wurde, als Form. Eine zeitraubende Arbeit, die sich aber lohnt. Zum einen kann die erwärmte Kühlluft entweichen und gibt dem Modell auch einen realistischeren Eindruck. Abweichend von der Bau-

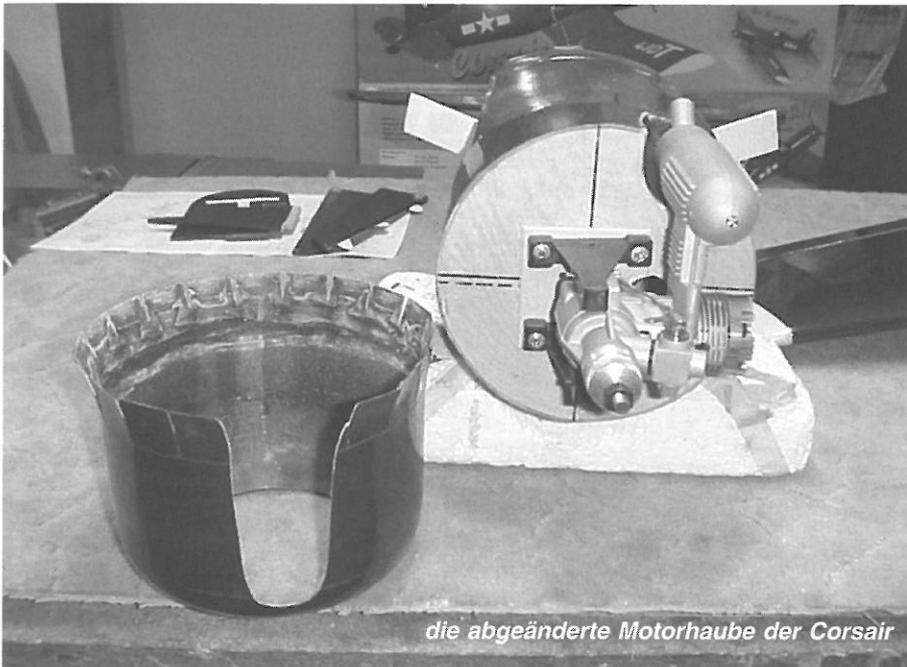
recht zügig voran. Platz ist in dem Rumpf großzügig vorhanden. Zum Durchziehen der Kabel für die Querruderservos sind schon Schnüre eingezogen – eine feine Sache. Somit wir schon beim Aufbau der Tragflächen sind:

Die Außenflügel mit dem Knick sind schon fertig verklebt und müssen noch mit dem Tragflächenmittelstück verleimt werden. Das Verleimen der Tragflächenteile und das Vermessen des gesamten Modells waren doch zeitraubend. Für diese Arbeit sollte man sich Zeit nehmen, da sie für die späteren Flugeigenschaften entscheidend sind.

Einziehfahrwerk:

Optional ist der Einbau eines Fahrwerkes in der Bauanleitung beschrieben.

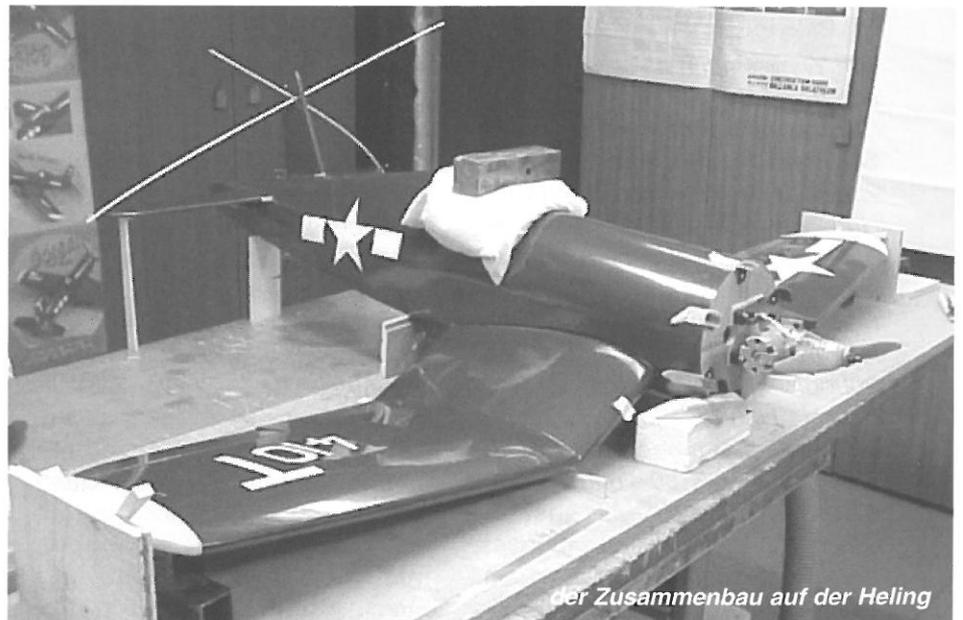
Obwohl ein Einziehfahrwerk für diesen Test zur Verfügung stand, wurde nach reiflicher Überlegung auf einen Einbau verzichtet. Das beigelegte Einziehfahrwerk war ein Standardfahrwerk, wie es bei Kunstflugmodellen zum Einsatz kommt. Die Bauanleitung sieht den Einbau derart vor, dass das Fahrwerk nach außen zu den Flächenenden einfährt. Nicht nur, dass dieser Einziehvorgang nicht



die abgeänderte Motorhaube der Corsair

Die Motorhaube sollte laut Bauanleitung bündig mit dem Rumpf verschraubt werden. Diese Anordnung wurde nicht übernommen, weil Kühlprobleme zu erwarten wären. Die Original-Corsair verfügt über einen Doppelsternmotor, wobei die Kühlluft durch die aufgestellten Lamellen am hinteren Rand der Motorhaube entweichen kann. An der schon blau eingefärbten GFK-Motorhaube sind die Lamellen angedeutet. Was lag also näher, diese Lamellen auch an diesem Modell umzusetzen? Die Schlitze wurden mit einer Blechschere eingeschnitten und vorsichtig nach außen gebogen. Anschließend wurden mit einem schmalen Glasgewebeband und Harz die Knickstellen verstärkt. Während der Aushärtezeit diente eine einfache Kartonscheibe, die über die

anleitung wurde die Motorhaube an sechs Kohlefaserwinkel montiert. Der Einbau der Fernsteueranlage geht dank der guten Vorfertigung

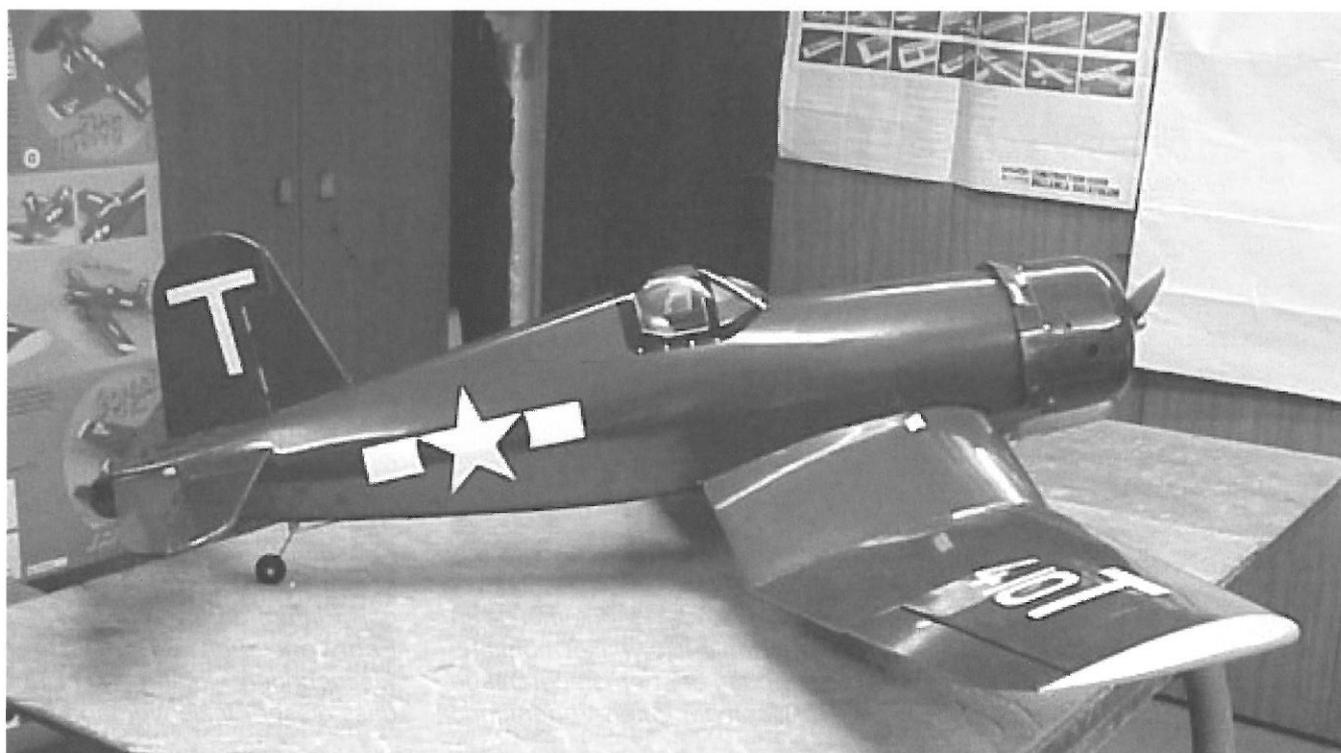


der Zusammenbau auf der Heling

realistisch ist (das Originalflugzeug zieht die Fahrwerksbeine nach hinten ein und dreht dabei die Räder um 90°), es müssten zudem zwei Einziehfahrwerkservos auf Höhe der Querruderservos eingebaut werden. Bei einem an sich fertiggebauten und bebügelten Flügel eine ‚häßliche‘ Arbeit, die das Fluggewicht unnötig erhöht und bei der Größe dieses Modells auch nicht sinnvoll erscheint. Das in der Bauanleitung gezeichnete Einziehfahrwerk ist in dieser Konfiguration nicht erhältlich und auch nicht bekannt. Zudem stimmt auch der Fahrwerkswinkel von 90° nicht, da bei ausgefahrenen Fahrwerksbeinen die Beine in einem schrä-



Liebe zum Detail und die berühmten acht Schrauben für's Cockpit



Ein Herzwärmer der Sonderklasse für alle „Warbirdfans“ Fotos: J&W Lemmerhofer

gen Winkel nach außen schauen würden.

Somit wurde der beiliegende Originalfahrwerksdraht nach Kürzung in die schon vorhandene Nutleiste, die nachgeklebt werden mußte, mit Laschen eingeschraubt.

Flugfertig bringt die Corsair mit leerem Tank ein Gewicht von 3000gr auf die Waage, was eine positive Überraschung war, denn die Herstellerangaben bewegen sich zwischen 3300 – und 3500gr. Auch der gemessene Anstellwinkel mit 0,25° und der angegebene Schwerpunkt von 100mm von der Flügelvorderkante gemessen

scheinen sehr realistisch, zumal er ohne Zugabe von Trimmblei erreicht wurde.

Fazit des Modellaufbaues:

Ein sehr gut vorgefertigter Bausatz, der jedoch Bauerfahrung voraussetzt. Somit ist der Zusatz ‚Für geübte und gute Piloten‘ gerechtfertigt. Um einen Eindruck zu bekommen, wieviel Zeit man für den Aufbau dieses ARF – Modells benötigt, wurden die Stunden aufgeschrieben. Bis zur Fertigstellung vergingen exakt 33,5 Stunden.

Flugerfahrung:

Die ersten Sonnenstrahlen dieses Jahres ermöglichten die ersten Flüge mit der Corsair.

Bevor es aber auf den Flugplatz ging, mußte noch der Motor Magnum XL 61A eine längere Einlaufphase absolvieren. Es zeigte sich nämlich nach dem ersten Startversuch, dass dieser Motor nicht wie üblich in der Luft einlaufen konnte, sondern einige Liter Sprit am Boden durchlaufen lassen mußte. Genau waren es fünf Liter Sprit **robbe ROKTAN S5**, verteilt auf einen Nachmittag.

Erst dann gelang ein zufriedenstellender Leerlauf mit akzeptablem Übergang zu Vollgas. Ganz eingelaufen ist dieser Motor nach dieser Menge noch nicht.

Nun aber zum Wesentlichen: Wie fliegt sich die Corsair?

Um es kurz zu machen – vortrefflich!

Schon die Startphase zeigt keinerlei Probleme auf Grund des überaus breiten Fahrwerkes. Einmal in der Luft, zeigt sich die Corsair von der angenehmen Seite. Bedingt auch durch das geringe Fluggewicht von 3000 gr gibt es keine Überraschungen beim Langsamflug. Trudeln, Loopings (welches Flugzeug fliegt eigentlich keine Looping??), Rollen und Turns gehen wie von selbst. Natürlich kommen speziell die Rollen und auch die Turns nicht so exakt wie bei einer F3A Kunstflugmaschine, aber das Original war ja auch kein Kunstflugzeug sondern ein Jagdflugzeug. Die Fluggeschwindigkeit ist auch auf Grund der Motorisierung mit dem Magnum XL 61A, der montierten 12x6“ APC Luftschraube, die der Motor mit 9000U/min dreht, angenehm ruhig und vorbildgetreu.



„Start frei“ für die Corsair von Jamara.

Die Landung geht wie von selbst – Gas raus und warten, bis die ‚Corsair‘ aufsetzt.

Fazit:

Mit der Vought F4U Corsair ist Jamara Modellbau ein sehr guter Wurf gelungen und kann bedenkenlos empfohlen werden. Das fehlende Einziehfahrwerk mag anfangs etwas irritieren, aber im rauen Flugbetrieb fehlt es keineswegs. Wer Gefallen an Warbirds hat ist mit dieser Corsair

bestens beraten. Der eingangs erwähnte Satz, **Nur für geübte und gute Piloten‘ trifft eher für den Bau zu als zum Fliegen dieses schmucken ‚Jägers‘.**

**Josef und Wolfgang
Lemmerhofer**

Fortsetzung von Seite 49

Teil 2: Es kam per Internet die Frage an mich, wie man unklebbare Tanks vor dem Motorspant gleich hinter dem Motor befestigt. Ich habe beim Diablotin 2000, nach abstützen der Motorträger mittels 4 mm Kohlefaserstäben nach unten zum Motorspant hin, einen 400 ccm Graupner-Tank quer unter Zugabe von ausreichend Silikon gegen den Motorspant, eigentlich richtiger Brandschott gedrückt und das 2 Tage in Ruhe gelassen. Damit entstand ein formschlüssiges Bett für den Tank und gegen dieses habe ich ihn dann letztendlich mittels textilarmierten 6mm Gummibändern aus dem Segelshop (oder manchen Bauläden) und vorherigem Setzen von 4 Hakenschrauben fixiert. Ohne ihn nochmals herunterzunehmen, ein bisserl klebt er durchs Vakuum natürlich schon. Warum sollte ich das zer-

stören. Hält schon 10 Monate. Für wichtig halte ich es allerdings bei Tanks direkt hinter dem Motor in einer Cowling, den Tank mittels dazugespannter Alufolie vor den heißen Motorabwinden zu schützen (detto die CFK-Motorträgerabstützungen und das Textil-Gummiband!), sonst wird der Flug immer fetter, weil der erwärmte Sprit dünnflüssiger durch den Düsenadelkonus fließt. Theoretisch, durch meinen Aluschutz ist diese Vermutung noch nicht hochsommerlich verifiziert. Und wenn's nichts nützt, schadet's auch nicht. Bedenkenswert sind auch manche Tankgewohnheiten: Durch das Rücktanken des durch die Auspuffgase mit Staub, Motorabrieb, Verbrennungsprodukte etc. etc. verdreckten Sprits aus dem Modell, wird der Sprit im Vorratskanister auch immer mehr verunreinigt !! Lösung: nicht

Rücktanken, sondern zum Hangarieren mit „Kurzschlussrohr“ Tankschlauch und Druckanschlussschlauch, wie die Benzinflieger das auch machen, verbinden. Oder viele von uns gleichartig beim Tankkanister ohnedies auch. Dass der Druckanschluss am Auspuff nicht an die tiefste (und wegen der Rückenflüge höchste) Stelle gehört, sei nur sicherheitshalber für unsere Newcomer erwähnt.

Rudolf Fiala



die neue Hubschrauber- generation aus der Werk- stätte von Jan HENSELEIT.

Vor fast einem Jahrzehnt machte Jan HENSELEIT aus seiner Not eine Tugend. Nach längerer, aber vergeblicher Suche nach einem brauchbaren Modellhubschrauber, für den damals gerade aufkommenden 3D-Flugstil, blieb dem Perfektionisten aus Bischoffen/BRD keine andere Wahl als sich selbst an die Dreh- und Fräsmaschine zu stellen und sich eine geeignete Mechanik nach seinen Vorstellungen zu bauen! Der THREE DEE war geboren! Der Sieg beim ersten PÖTING-CUP gab seinem Konzept Recht und ab diesem Zeitpunkt begann sich die Henseleit-Fangemeinde zu bilden. Der bewährte THREE DEE durchlief vier Generationsstufen, war und ist sehr beliebt aufgrund seiner außergewöhnlichen Flugeigenschaften, seiner absolut präzisen Verarbeitung und wohl zuletzt wegen seiner hohen Standzeit! Henseleit-Hubschrauber sind bekannt dafür, sollten sie nicht unbedingt unsanfte Bekanntschaft mit dem Erdreich machen, fast ewig ihre Dienste zu tun. Im Jahr 2000 präsentierte Jan HENSELEIT eine Sensation, den

ROCKET! Einen Power-Speed-Hubschrauber mit revolutionärem Konzept. Anfang 2001 gelang Jan HENSELEIT noch ein Sensationswurf der alles bisher Dagewesene in den Schatten stellte: Den THREE DEE NT

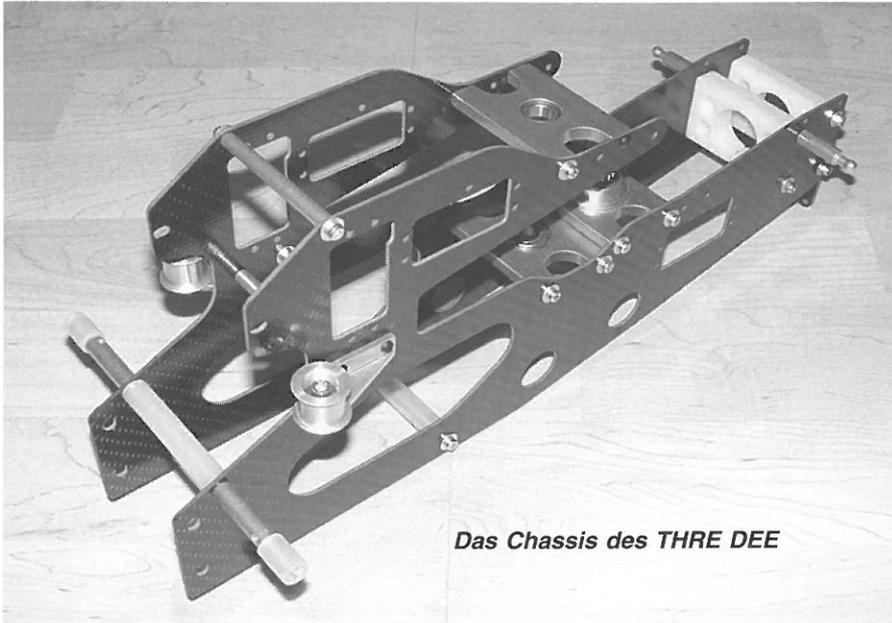
Der THREE DEE NT bildete die perfekte, aber auch logische Symbiose aus dem genialen Konzept des ROCKET und den überaus bewährten Komponenten des THREE DEE.

Jan HENSELEIT beschritt hier den gegensinnigen Weg der Hersteller aus Übersee und Fernost. Weniger ist Mehr! Und zwar mehr Power bei weniger Teilen. Keine verspielten und komplizierten Anlenkungen, keine Baugruppen bei deren Zusammenbau ein Maschinenbau-Studium Voraussetzung ist. Die Mechanik wurde auf das absolute Minimum an notwendigen Teilen reduziert und bestätigt die Meinung vieler Hubschrauberpiloten: Was nicht mitfliegt wiegt nichts und kann auch nicht kaputt gehen!

Bei dem ersten großen Helitreffen der Saison 2001, das der LSV St. Johann in St. Johann im wunderschönen Pongauer-Land veranstaltet (und bei dem jeder Hubipilot sowieso dabei sein sollte) zeigte Jan HENSELEIT dem schon ungeduldig wartenden, neugierigen Fachpublikum seine

bis dahin geheime Wunderwaffe. Dieser Hubschrauber paart auf beeindruckende Weise extreme Wendigkeit und höchste Geschwindigkeit sowie enorme Steigleistungen bei einem breiten Drehzahlenspektrum mit angenehmer Geräuschkulisse. Jan HENSELEIT faszinierte durch unglaubliche 3D-Manöver bei geringster Drehzahl (ca. 1200 – 1250 U/min, die sogenannte Dauerautorotation) ohne Einschränkungen, oder zerschnitt die Luft im rasenden Speedflug mit Drehzahlen um 2000 U/min. Ein Blick unter die aerodynamische Haube, welche die gesamte Mechanik umschließt und so rumpffähnliche cw-Werte zulässt, lüftet das Geheimnis.

Die Mechanik zeigt einen extrem flachen Aufbau mit dicht am Rotor liegendem Masseschwerpunkt, dies ist der Grundstein zu dieser unglaublichen Wendigkeit. Ermöglicht wird dies einerseits, durch den von Jan HENSELEIT entwickelten pitchkompensatorlosen MFS-Rotorkopf (moving flybar system) mit vertikal verschiebbarer Paddelstange, das ergibt einen extrem kurzen Abstand zwischen oberer Hauptrotorwellenlagerung und dem Zentralstück. Die dadurch um die Hälfte reduzierten Servohublängen für gleiche Pitchwege bei einer unveränderter Misch-

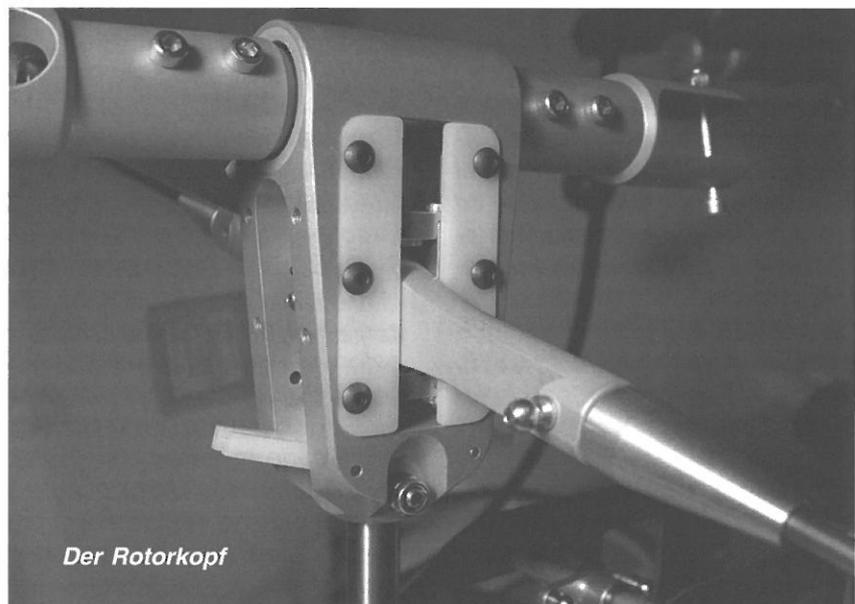


Das Chassis des THREE DEE

hebelstellung(!!) bilden die ideale Vorraussetzung für eine elektronische Taumelscheibenmischung und somit den Entfall des gesamten Hebelsystems einer mechanischen Mischung. Andererseits ermöglicht diesen flachen Aufbau die im alten THREE DEE schon bewährte Position des Motors an der Frontseite der Mechanik. Der für Einstellarbeiten gut zugängliche Motor kann im Bedarfsfall in wenigen Minuten aus- und wieder eingebaut werden. Jan HENSELEIT verwendet für seinen Prototypen den neuen O.S. 91 FX-HGL mit Hatori 700 der eine deutlich gesenkte Betriebsdrehzahl erlaubt. Auch aus dem alten TREE DEE kommt die einstufige Hauptuntersetzung als Riementrieb mit hohem Wirkungsgrad. Der Heckrotorabtrieb erfolgt ebenso über einen Riementrieb und ermöglicht so den Entfall leistungsfressender, kompliziert einjustierender und lauter Winkelgetriebe, des Starrantriebs und dessen Lagerung. Die Elektronikkomponenten sind gut geschützt und gut zugänglich in der Mechanik integriert. Die Verwendung der Riementriebe im Haupt- als auch im Heckantrieb, ergeben mit dem im Prototypen eingebauten Motor ein derart niedriges und angenehmes Betriebsgeräusch das jeden E-Hubschrauber vor Neid erblassen lässt.

Einen schwerwiegenden Nachteil hat auch selbst ein THREE DEE NT: Die erste Produktionsserie

war in wenigen Tagen vergriffen und die meisten NT-Infizierten müssen bis März 2002 auf die Auslieferung der zweiten Serie sehnsüchtig warten. Na ja, auf einen Ferrari wartet



Der Rotorkopf

man ja auch gerne und mit diesem Fahrzeug ist der THREE DEE NT zweifelsohne vergleichbar. Durch Zufall und durch meine guten Kontakte (lästig sein zählt sich eben aus, hihi) gelang es mir im August 2001 den ersten THREE DEE NT nach Kärnten zu holen und schon beim Öffnen des Kartons wurde ich zum immerwährenden Henseleit-Fan (-Kunden).

Vorweg gesagt gibt es in einem Henseleit-Bausatz keine Plastikspritzteile. Jedes Teil ist nicht nur durch Jan's Hände gegangen son-

dern hat mit seinen CNC-Fräs- oder Drehmaschinen Bekanntheit gemacht. Die Bauteile sind selbstverständlich nach Baugruppen abgepackt und dem Bausatz liegt eine umfangreiche, gut erklärte Bauanleitung bei, die sich wie ein spannender Roman liest, inkl. Explosionszeichnungen, Teileliste und Ersatzteilpreisliste. Überkomplett, so die Ausstattung der Lieferung. Ob nun Sprintschlauch, Bowdenzugrohr für die Antenne, Chinchbuchse mit Kabel und Krokoklemme für den Glühkerzenfernanschluss samt Halter, Halter für den empfohlenen Lötterle-Vergaser, Passscheiben (da braucht man übrigens nur 2 Stück) aber auch die Taumelscheibeneinstellehre liegen im Karton bei. Jan HENSELEIT hat den Begriff „nachträgliches Tuning“ sowieso aus seinem Wortschatz gestri-

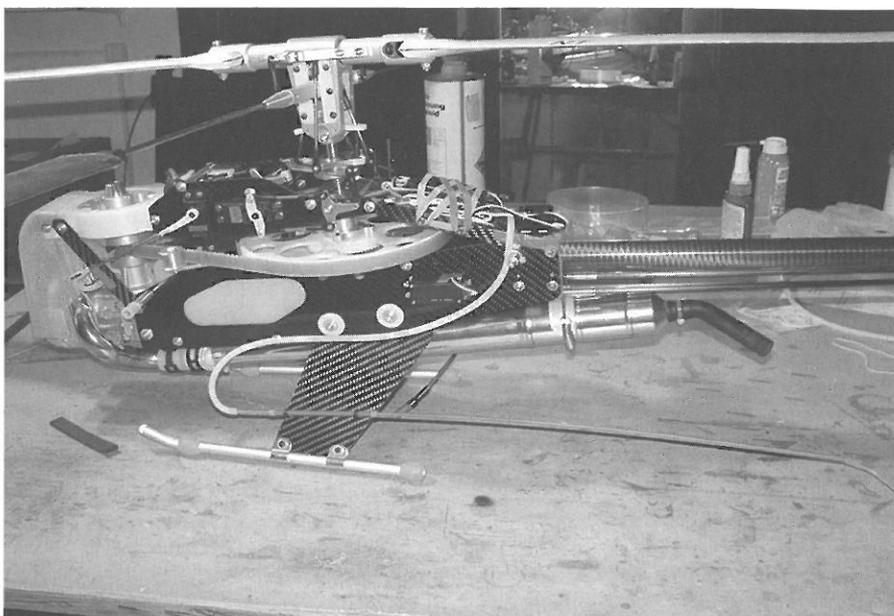
chen. Er geizt nicht mit edlen Materialien wie CfK (Vollkohleprodukte), Dural-Aluminium oder aus dem Vollen gefräste Delrinteile. Die von Christof Rothe hergestellte, sehr leichte GfK-Haube besitzt so wie der Tank bereits alle Löcher und Ausfräsungen.

Als braver und geduldiger Erbauer nimmt man natürlich als erstes die Bauanleitung zur Hand und zieht sich damit eine zeitlang zurück. Beim ersten durchschmökern stellt man fest das alle Bauschritte pe-

nibel erklärt sind und das Jan seine persönlichen Erfahrungen dazu einfließen lässt und einige wertvolle Tipps gibt. Weiters findet man genaue Angaben zur Einstellung, Vorschläge für Pitch- und Gaskurven, ja sogar Tipps zur Vergasereinstellung. Folgt man der Bauanleitung ist der Bau des THREE DEE NT von jedem Anfänger zu bewältigen. Der Baufortschritt geht schnell von der Hand, ein befreundeter Hubipilot soll den NT sogar in zwei Nächten flugfertig gebracht haben. Kurz gesagt, bei den Teilen passt alles, es fuchst nichts und zum Einbau braucht man auch keine Kinderhände. Natürlich sollte man ein paar Teilen erhöhte Aufmerksamkeit schenken, wie z.B. die Spannung und der Flucht des Antriebsriemens oder dem genauen Auswuchten des Rotorkopfes, aber auch darauf weist Jan hin und gibt praktische Tipps aus seiner langjährigen Erfahrung als Konstrukteur und Hubipilot.

Die Standardversion ist als Linksdreher und für den O.S. 91 FX-HGL mit Hatori 700 ausgelegt. Bei Verwendung dieses Antriebes wird dringend der Einbau des Lötterle-Vergasers RSV 2000/10 angeraten. Jedoch ist auch eine rechtsdrehende Version samt spiegelbildlicher Kurbelwelle für den O.S. erhältlich. Da auch andere Untersetzungen (von 7,2:1 bis 9,1:1) angeboten werden ist der Einbau anderer Antriebe vom 10ccm bis 15ccm möglich. Auch der Aufbau eines Modells mit Rotordurchmesser 180 cm ist machbar.

Der Erstflug bereitet meist Bauchschmerzen oder Probleme mit der Einstellung des Vergasers. Hält man sich an Jan's Empfehlungen bezüglich des Antriebes und der Vergasereinstellung sowie Gas- und Pitchkurven, so fliegt der TREE DEE NT von Anfang an wie eine Eins. Auftanken, Kerze vorglühen, Vergaser auf Leerlaufstellung und der Motor springt beim ersten Riss des Starters an und läuft sauber dahin. Gerade der empfohlene Lötterle-Vergaser sorgt für ein problemloses Laufverhalten des Motors. Hat man ihn einmal



eingestellt kann man den Vergaser bis zum nächsten Winter getrost vergessen. Der Vergaser ermöglicht im Zusammenspiel mit der effektiven Kühlung durch das 80mm Alu-Gebläserades die Verwendung von Treibstoff ohne Nitrozusatz. Dies senkt die Betriebskosten deutlich da der Treibstoff um einiges günstiger und der Verbrauch sehr gering ist.

Empfehlenswert für die ersten Flüge ist jedoch für die zyklischen Steuerelemente Dual Rate und Expo zu programmieren, denn der THREE DEE NT setzt jeden kleinsten Steuerbefehl schlagartig um, auch auf Pitchbefehle gehorcht er sofort. Einmal losgelassen wird der THREE DEE NT leicht zum tieffliegenden Unterschalljäger, zur Freude mancher Hubipiloten (z.B. DS YYR) und verschwindet leicht aus der Sichtweite, also etwas Vorsicht beim Fetzen, auch wenn es irrsinnigen Spaß macht. 3D-Anhänger kommen beim THREE DEE NT voll auf ihre Kosten, die Drehraten über Nick und Roll sind beeindruckend und durch das niedrige Gewicht, in Verbindung mit dem hohen Drehmoment des 91er, ist es eine Freude den Hubi durch die Figuren zu prügeln. Auch das Autorotieren ist eine Freude, erinnert mehr an ein Segelflugzeug als

an einen Hubschrauber.

Zusammenfassend kann man sagen, das man für sein Geld einen exzellenten, überkompletten Hubschrauberbausatz erhält, der für jedermann geeignet ist. Noch

nicht so erfahrene Piloten sollten sich an die möglichen Ausschläge jedoch erst heranarbeiten. Das einzigartige Highlight bei Henseleit-Modellen ist aber wohl, dass man jederzeit beim Hersteller und Konstrukteur nachfragen und sich Tipps holen kann. Bausatz und Ersatzteile bestellt man auch direkt bei Jan Henseleit. Ersatzteillieferungen binnen 2-3 Tagen.

Kontakt:

HENSELEIT HELICOPTERS

Im Hof 3

D-35649 Bischoffen

Tel.: ++49 6444 921980

JHenseleit@aol.com

www.henseleit.com

Wer mehr über den THREE DEE NT wissen will, für den gibt es detaillierte Bauberichte auf der Homepage des

HELI FLY-UNLIMITED unter

www.helifun.rc1.at. Jede Menge Bilder und Designvarianten gibt es auf der weltweit größten Sammlung von Hubschrauber-Bildern und Video's unter

www.yesyes.rc1.at von

Rudi „DS YYR“

Schneeberger.

Harry „the Voice“ Zupanc

HELI FLY-UNLIMITED

hbhe@chello.at

www.helifun.rc1.at

„SWIFT“ VON MS COMPOSIT

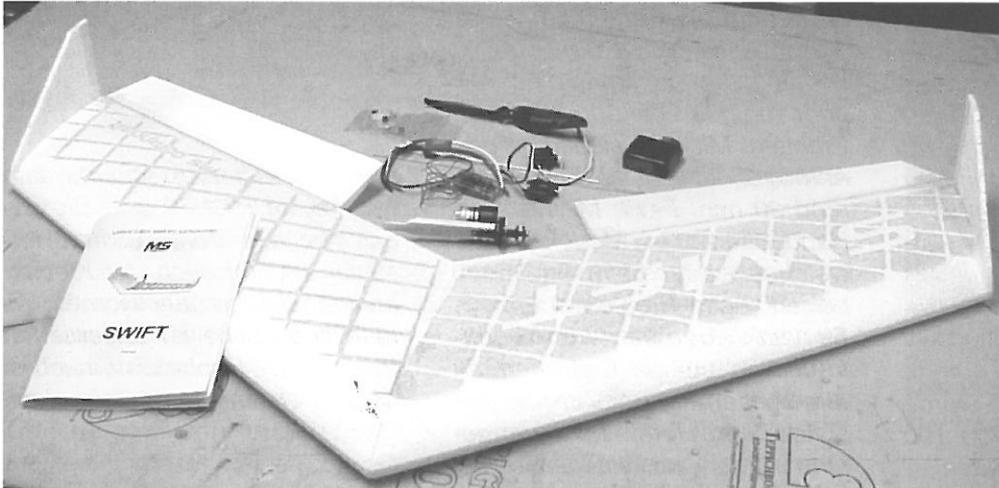
Slow- oder Parkflyer sind ein immer stärker wachsender Bereich im Modellflug. Eine große Verbreitung dieser Modelle wurde erst durch die Verfügbarkeit kleiner und somit leichter Elektronikkomponenten wie Empfänger, Servos, Antiebsmotore, Akkus etc., ermöglicht.

Getriebe und einer 8x6" Luftschraube. Zur Fertigstellung dieses kleinen Slowflyers wird noch ein Empfänger, zwei Microservos, ein Drehzahlregler und der Antriebsakku benötigt. Aufbau: Der Aufbau geht recht zügig voran. Als Klebstoff wurde ausnahmslos Sekundenkleber für Formschaumteile verwendet. (Achtung:

Gewebeband und dem Schaumstoffteilen empfiehlt sich noch eine vorsichtige Behandlung mit einem Folienbügeleisen mit niedrigerer Temperatur. Somit ist der Aufbau des Deltamodelles auch schon abgeschlossen. Der Antrieb: Alle Komponenten liegen, wie schon erwähnt, der Montagepackung bei. Drei, schon fertig abgelängte Kiefernleisten, bilden den Motorträger. Laut Bauanleitung sollte die Antriebseinheit mit Klebeband an den Holzleisten befestigt werden. Eine elegantere Lösung ist sicherlich die Befestigung mit zwei Kabelbindern. Einbau der RC-Komponenten:

Alle Ausnehmungen für die beiden Servos, den Empfänger und Antriebsakku sind schon an der Tragflächenunterseite vorbereitet.

Zum Einsatz kamen in diesem Fall zwei Futaba S 3106 Nano - Servos, ein Futaba RX-6 FM Microempfänger und ein RSC 105 BEC SLOW FLY Flugregler von robbe. Die Servos und der Emp-

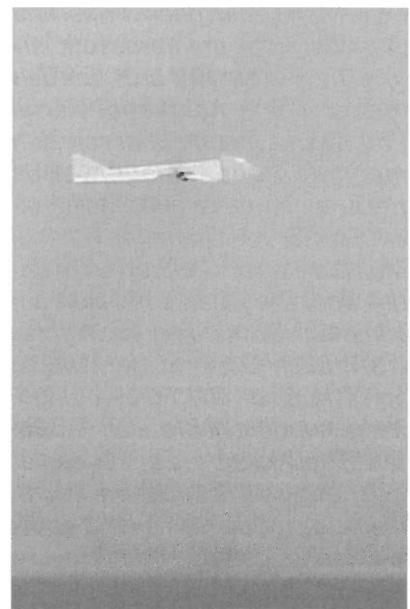


In den letzten Jahren ist eine Vielzahl von Slowflyermodellen auf dem Markt erschienen. Einen besonderen Vertreter dieser speziellen Gattung möchten wir ihnen diesmal näher vorstellen: den Swift. Dieses Modell wird von der tschechischen

Firma MS-Composit

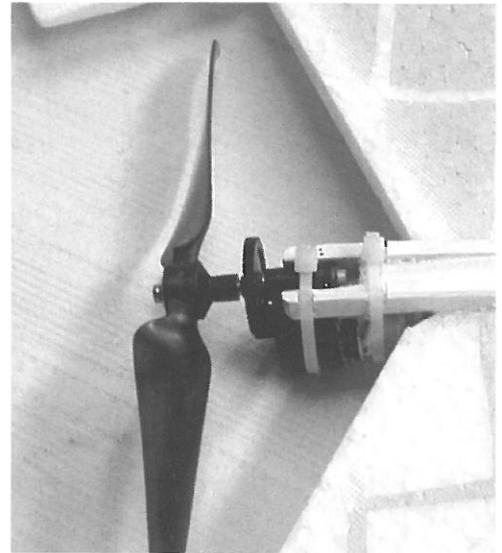
(www.mscomposit.com) hergestellt. Es handelt sich um ein Delta/Nurflügelmodell aus extrudiertem Poly-Propylen (EPP) Kunststoffmaterial. Dieses Material sieht auf dem ersten Blick wie Styropor aus, ist jedoch sehr zäh und fast unzerstörbar sowie trittfest. Man kann es nur thermisch oder mit einer Klinge bearbeiten. Geliefert wird der Bausatz übrigens in einem Kunststoffsäckchen. Das Entsorgen der sonst üblichen Kartonverpackung entfällt. Im Lieferumfang enthalten sind die beiden farblich bedruckten Flächenhälften, die Randscheiben, Kleinteile und der komplette Antrieb. Die Antriebseinheit ist als Druckmotor konzipiert und besteht aus einem Speed 280 mit

herkömmlicher Sekundenkleber ist für die Verklebung dieses Materiales nicht geeignet!) Der wirklich einzige Wermutstropfen an diesem Bausatz ist wieder einmal die Bauanleitung. Einige kopierte DIN A4 Seiten in tschechischer und englischer Sprache dienen anfänglich mehr der Verwirrung als der Orientierung. Nachdem aber die Seiten in die richtigen Sprachen aufgeteilt wurden (wir verwendeten dann doch die englischsprachige Bauanleitung) konnte mit dem Zusammenfügen der Einzelteile begonnen werden. Die Flächenhälften wurden auf einer ebenen Platte mit Sekundenkleber zusammengeklebt. Die Randscheiben mußten noch gekürzt werden und wurden ebenfalls mit Sekundenkleber angeklebt. Alle Winkel waren schon exakt vorbereitet. Die Ruder wurden noch mit Filamentband (weißes oder transparentes glasfaserverstärktes Gewebeband - in jedem Baumarkt erhältlich!) an der Tragfläche angeklebt. Zur besseren Verbindung zwischen dem



fänger wurden mit Doppelklebeband befestigt. Zum Schutz vor Landeschäden wurde noch Gewebepapier über die Teile geklebt. Der siebenzellige Flugakku, ein NIMH-8,4V/880mAh, wird mit Klettband an seinem Platz gehalten. Als einzige Abweichung gegenüber der Bauanleitung wurde eine kleine Kufe aus Styropor auf der Unterseite des Modells mit Klebeband befestigt. Diese ist ausgehöhlt und beherbergt den Flugregler. Die Strahldrähte zur Ruderanlenkung sind in Kunststoffröhrchen geführt. Diese werden in den Schaumstoff gedrückt, mit ein paar Tropfen Sekundenkleber gesichert - fertig! Das Verlegen der Antenne ist ebenfalls ein Kinderspiel: in den Schaumstoff gedrückt - fertig! Der Schwerpunkt passte mit den eingebauten Komponenten auf Anhieb. Der Hersteller gibt einen Bereich von 188 - 194 mm, gemessen von der Flügelvorderkante, an. Im vorliegenden Fall wurde eine Schwerpunktlage von 190 mm gewählt. Wie sich bei den ersten Flügen zeigte, liegt er an der sicheren Seite. Flugerprobung:

Einen Delta-Mischer in der Fernsteuersoftware vorausgesetzt, kann es sofort aufs Flugfeld gehen, da keine Finisharbeiten mehr anfallen. Bei einer Spannweite von 930 mm, einem Fluggewicht von 350 gr und einer Fläche von 26 dm², ergibt sich eine Flächenbelastung von etwas mehr als 13,4 g/dm². Ein Leichtgewicht also, das auch so fliegt. Ein leichter Stoss und Swift fliegt. Das Geschwindigkeitsspektrum ist sehr groß. Das Modell macht alles mit. Egal, ob Looping, Rollen, Speedflug oder ruhiges Gleiten, alles kein Problem. Mit dem siebenzelligen Antriebsakku liegt die Flugzeit bei rund 20 min. Fazit: Mit wenigen Handgriffen ist ein Modell erstellt, welches weder beim Bau noch beim Fliegen Probleme aufwirft. Es ist absolut 'wohnungsfreundlich' bei der Erstellung, da alle wesentlichen Vorarbeiten schon vom Hersteller durchgeführt wurden und keinerlei Schleifer- oder Lackierarbeiten mehr anfallen.



Preiswert ist der Spass außerdem - schon für • 72,53 sind Sie dabei. Übrigens: Vom gleichen Hersteller stammt auch der Kleinst-Elektrohubschrauber 'Hornet'. Erhältlich ist 'Swift' im gutsortierten Fachhandel. Robbe/Österreich ist der Generalimporteur dieses kleinen Flitzers.

J&W Lemmerhofer

Webra DS 8 Achtkanal-Kanal Empfänger

Seit einigen Monaten ist ein neuer Doppelsuperhet-Empfänger auf dem Markt, der nach Preis und Qualität nicht uninteressant erscheint. Es handelt sich um den Webra DS 8 Achtkanal-Kanal Empfänger, kompatibel mit den meisten Sendeanlagen. Das heißt, es ist ganz gleichgültig ob ein Sender von Graupner, Futaba, Multiplex oder Simprop verwendet wird. Die Quarze müssen nur stimmen. So können im Webra-DS 8 auch Doppelsuper-Quarze von Graupner und Futaba eingesetzt werden. Erfreulich jedenfalls, daß nicht jeder Hersteller sein eigenes Süppchen kocht. Denn auch Buchsen und Stecker werden langsam vereinheitlicht.

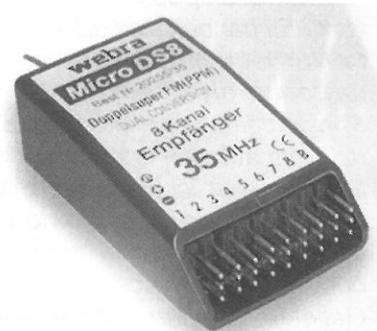
Nicht kompatibel hingegen ist der DS 8 lustigerweise mit dem eigenen, nicht mehr am Markt befindlichen Webra FMSI-Sendesystem. Diese an sich sehr gute Technik konnte sich auf breiter

Basis nicht durchsetzen und wird seit 1985 nicht mehr produziert. Mit ihm wurde bei Webra überhaupt jede Herstellung von Sendern eingestellt.

Dem ersten Doppelsuperhet folgt nun der Micro DS 8 der zweiten Generation. Ein Empfänger mit erhöhtem Sicherheitsbedarf, besonders hoher Reichweite, extreme Trennschärfe und höchste Übersteuerungsfestigkeit im Nahbereich. Daneben auch noch rauschfreier Empfangsbetrieb, frontseitige Servoanschlüsse, eigener Batterieanschluß und Goldkontaktstecker.

Die äußeren Abmessungen sind mit 57 x 31 x 18 mm gegenüber dem Vorgänger bei 25 g Gewicht gleich geblieben, im Inneren hat sich jedoch einiges geändert. Die einzelnen Bauteile und Komponenten sind in der Qualität höher angesiedelt. Man ist unter anderem mit den ICs und Filter zu

Motorola übergewechselt, einzelne Komponenten sind größer und vor allem stabiler geworden.



Neuer Webra Micro DS 8, Achtkanal Doppelsuperhet FM-Empfänger für 35, 40 und 41 MHz Frequenzen: Trennschärfer, verlässlicher und weitreichender als der Vorgänger.

Heinz Steiner

„HORNET“ VON MS COMPOSIT

oder die „High-Tech-Kohlenfaser-Stubenfliege“



Als ich das erste Mal den Hornet-Heli sah, dachte ich mir „man kann’s auch übertreiben“!

Durch eine gelungene Flugvorführung meines Freundes Franky in dessen Büro, wurde ich jedoch eines Besseren belehrt.

Und bald landete ein Bausatz meines Hornet in meinem Bastelkeller.

Öffnet man das Schächtelchen, so kommen eigentlich nur einige Plastikbeutel mit Kleinteilen, CFK-Stäben unterschiedlicher Länge und eine Bauanleitung zum Vorschein. In der Bauanleitung wird empfohlen, einen Deponder (Lösungsmittel für Sekundenkleber) beim Bau bereitzuhalten. Dies bewährte

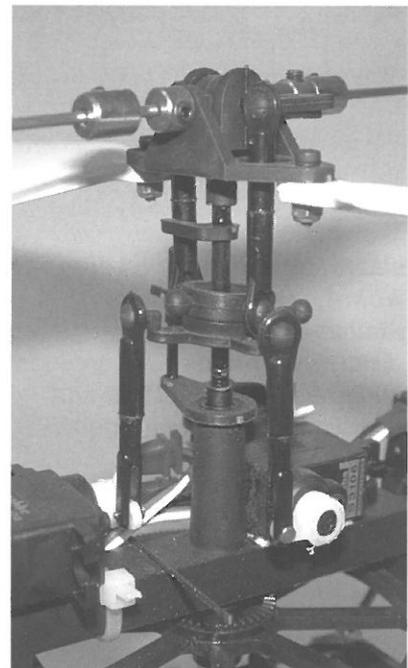
sich beim Zusammenbau des Öfteren, denn irgendwann kommt bei dieser Miniaturisierung der Sekundenkleber auf falsche Stel-

len. Also bitte unbedingt griffbereit halten!

Doch nun zum Bau des Helis: Das Chassis besteht aus einem Spritzgussteil an dem alle Bauteile geklebt werden. Selbstverständlich werden natürlich auch Kugellagerwinzlinge für die Lagerung der CFK-Rotorwelle verwendet. Die Servos sollte man entgegen der Anleitung lieber auch gleich einkleben, denn dies erspart eine Menge Ärger und hält. Eine Augenweide ist das Hauptzahnrad, das auch den Zahnkranz für den Heckrotorantrieb angeformt hat. Der Antriebsmotor wird mit nur zwei Schrauben befestigt, muss jedoch noch vorher distanziert werden. (Spiel zwischen Ritzel und Getrieberad). Die Montage des drehzahlgesteuerten Rotorkopfes (rechtsdrehend) bereitet eigentlich, bedingt durch den einfachen Aufbau, keine besonderen Probleme. Die beigelegten Zusatzgewichte (Stellringe) für die Stabilisierungsstange sollten auf alle Fälle montiert werden.

Auch eine recht gute Lösung ist der (dreifach) kugelgelagerte Heckrotorantrieb. Beim Zusammenbau ist jedoch unbedingt darauf zu achten, dass die richtigen Kugellager am richtigen Ort montiert werden, sonst stimmt’s

len. Also bitte unbedingt griffbereit halten!



Der Rotorkopf des Hornet

nicht mit dem Heckgetriebe, aber wir haben ja den Deponder.....

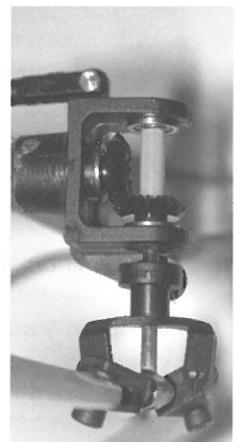
Die Anlenkung des Hecks erfolgt, wie sollte es auch anders sein, ebenfalls mit einem CFK-Stab von 1mm Durchmesser.

Eine „Höllensarbeit“, ich brauchte dafür

länger als für den Aufbau des Helis, ist die Fertigung der Kabinenhaube. Sie besteht aus zwei Tiefziehteilwinzlingen die lackiert und verklebt werden müssen. Bitte liebe Hersteller könnt ihr uns diese Arbeit nicht abnehmen!? Hält man sich genau an die Bauanleitung und muss man nicht all zu viel „dispondern“, so erhält man in recht kurzer Zeit einen süßen kleinen Heli von beachtlicher Festigkeit.

Flugbericht

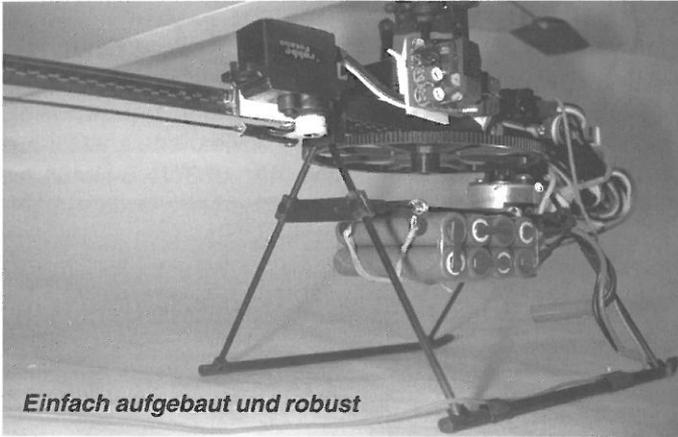
Der Heli fliegt eigentlich gleich auf Anhieb recht willig und überraschend



Das offene Heckgetriebe



Jede Komponente am richtigen Platz Fotos: M. Böhm & M. Dittmayer

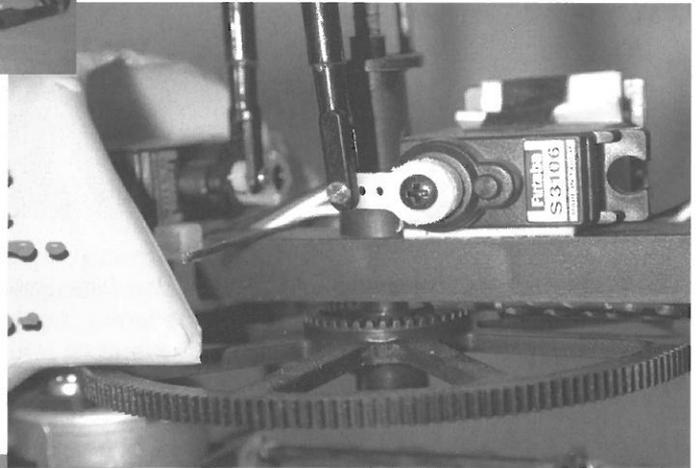


Einfach aufgebaut und robust

stabil. Hat man sich erst daran gewöhnt, dass man ja „drehzahlgesteuert“ fliegt und kein „Pitch“ vorhanden ist, gelingen auch nette Landeanflüge und Landungen. Vorsicht ist jedoch geboten wenn man den Erstflug gleich im Wohnzimmer starten möchte, denn der Hornet ist überraschend flott unterwegs.

hohe Stabilität und verzeiht auch so manche leichte Bodenberührung. Sind wir doch ehrlich: wer von uns hat nicht schon davon geträumt im Büro oder zu Hause so etwas zu fliegen und dabei den Kronleuchter zu umschwärmen?! Mit dem Hornet-Heli ist es möglich !

Manfred Dittmayer



Der Rundflug im Büro ist Wirklichkeit geworden!



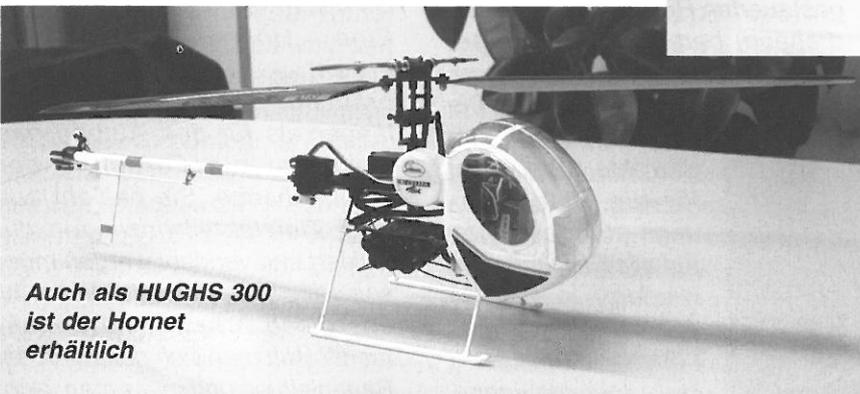
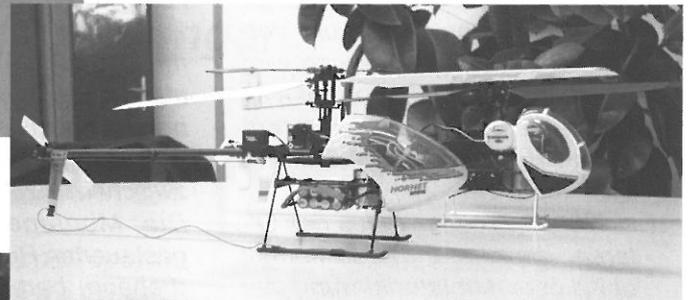
Technische Daten:

Hauptrotordurchmesser: 490 mm

Fluggewicht: 260 g

Länge: 610 mm

RC Funktionen: Nick, Roll, Heckrotor, Motorregelung



Auch als HUGHES 300 ist der Hornet erhältlich

HORNET-Komplettbausatz

bestehend aus:

1 Hornet Baukasten

1 Speed 300 Motor

1 4- Kanal Empfänger

1 Speed - Controller

BEC, 5 A, 9 g

1 Piezo Gyro 200

3 Micro Servo

1 Batterie Pack 700 mAh

für Hornet getunt

1 Bauanleitung

Also bitte zuerst in eine Halle oder einen windstillen Tag abwarten.

Resümee:

Der Hornet ist eine recht nette Abwechslung zu unseren großen Helis. Er hat eine außerordentlich

Erhältlich ist der HORNET im gutsortierten Fachhandel. Robbe/Österreich ist Generalimporteur

Wartung Modellhubschrauber im allgemeinen und Bericht über Caliber 60 von Kyosho



gebohrten Löcher nach einer halben Stunde anzeichnen) ist ebenfalls in einer eigenen Schachtel. Die Qualität der Oberfläche sucht seines gleichen. Sonst sind alle Teile nach Montageeinheiten sauber beschriftet. Einzig fehlendes Schmiermittel und Schraubensicherung könnte man bemängeln. Die Beschreibung ist in Deutsch und lässt keine Fragen offen. Viele kleine

Nach vielen Testberichten mit sehr ähnlichem Inhalt möchte ich diesmal den Caliber 60 von Kyosho einmal von anderen Gesichtspunkten betrachten. Dazu muss ich etwas ausholen.

Mir zumindest geht es zum Beispiel so, dass ich meine Zeit lieber zum Fliegen verwende als zum kontrollieren und warten des Hubschraubers. Ich möchte möglichst viele Betriebsstunden ohne Einbußen an Performance und Laufruhe genießen.

Wer kennt sie nicht die Probleme mit sich lösenden Schrauben, kaputten Lagern, schwergängigen Anlenkungen, plötzlich auftretende Vibrationen usw.. Man läuft eigentlich immer Problemen hinterher ohne ungestört zum Fliegen zu kommen.

Viele dieser Probleme hängen zum Teil mit der Grundkonzeption der Hubschraubermechanik zusammen.

„Preisgünstige“ Hubschrauber können bei intensiver Nutzung ganz schön teuer an Verschleißteilen kommen ohne einen Crash zu haben.

In diesem Sinn die Betrachtungen zum Caliber 60 von Kyosho.

Wenn man den Baukasten öffnet ist man erstmal überrascht über die aufwendige Art der Verpackung. Die wichtigsten Teile sind

wie in Schmuckschatteln eingepackt. Auch das extrem leichte und verwindungssteife Kohle – Heckrohr (ich habe bis jetzt kein perfekteres gesehen) ist noch einmal in eine extra Hülle verpackt. Die mitgelieferte Trainerhaube mit integriertem schwarzen Kabinenrahmen (kein lästiges lackieren) und fertig gebohrten Befestigungslöchern (keine falsch

Details erleichtern und beschleunigen das Zusammenschrauben der Mechanik unglaublich. Ein Beispiel sind die angeformten Tankanschlüsse womit das lästige Einbauen des Tankbeschlagssatzes samt der Probleme mit Dichtheit etc. entfällt. Die Probleme mit den Lagern im Heckrohr haben sich mit dem Zahnriemenantrieb in Luft aufgelöst. Ich musste kein einziges Mal des Heckrohr demontieren. Selbes betrifft das Heckgetriebe. Es ent-



Die wichtigsten Teile sind wie in Schmuckschatteln eingepackt. Fotos: M.Ebner

fällt das Schmieren, das Einstellen des Getriebespiels etc.

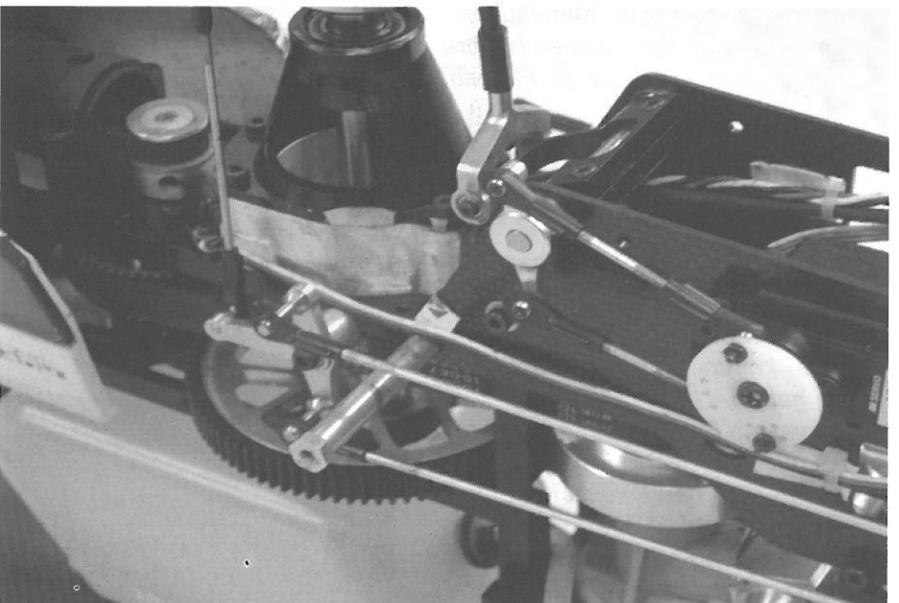
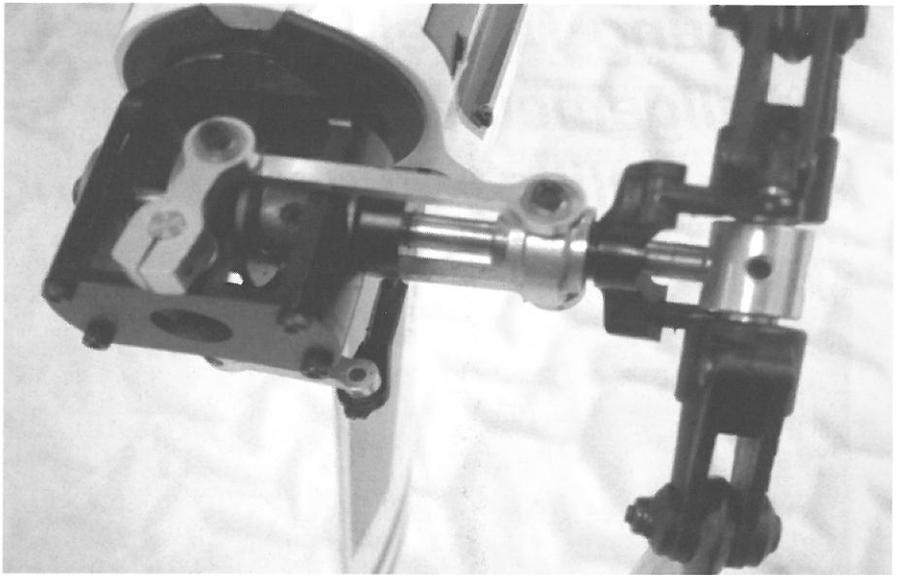
Das zweistufige Hauptgetriebe in der ersten Stufe mit Zahnriemen. Der Fertigungsaufwand der einzelnen Teile ist mit einem Schweizer Uhrwerk zu vergleichen. Das Chassis besteht aus Aluteilen welche verschachtelt verschraubt werden. Das ergibt eine extrem steife Mechanik die keine Verwindungen durch Belastungswechsel zulässt. Die Lagersitze werden nicht verwunden und die Lebensdauer der Kugellager damit erheblich verlängert. Auch der durch das Zusammenschrauben von Seitenplatten bei anderen Mechaniken entstehende Druck auf die Lagersitze entfällt mit all seinen bekannten „Nebenwirkungen“.

Die aufwendige Fertigung aller Teile ist auch Garant für das geringe Gewicht des Caliber 60. Auch den Betrieb mit einem 15ccm Motor wird die Caliber Mechanik leicht verkraftet. Wem die „Besenstiel“ – Variante nicht zusagt kann eine Rumpf Verkleidung montieren. Neu mit Kohle – Bodenplatte welche optional die Aufnahme für ein Einziehfahrwerk vorbereitet hätte.

Noch zwei Tips zu den bei Verkaufsstart kolportierten Kühlproblemen. Wenn man die Servos welche die zwei Umlenkhebel anlenken in die weiter vorne vorgesehenen Ausnehmungen montiert (die vier Anlenkgestänge muss man dann selbst machen) und darauf achtet dass der Ansaugbereich des Gebläserades frei bleibt dürfte es keinerlei Probleme auch beim Betrieb ohne Nitromethan geben.

Zur weitem Verbesserung der Motorkühlung habe ich in die Kabinenhaube zusätzliche „Kiemer“ eingefräst. Wenn man alles in einen Topf wirft (geringe Bauzeit, wenig Wartung, hohe Qualität, geringes Gewicht usw.) kommt man zum Schluss dass der Preis gerechtfertigt ist und sich über die geringeren Wartungskosten noch weiter relativiert.

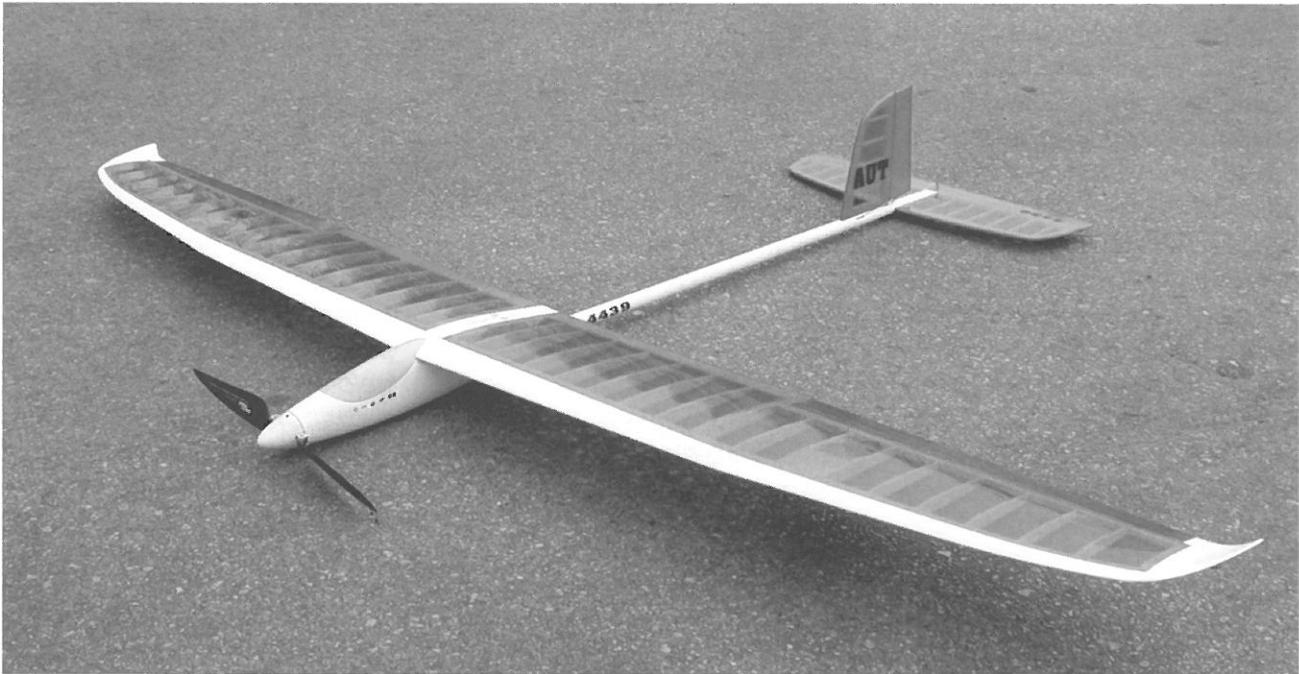
Michael Ebner



Der kleine HLG Mini Speed 400

Unter diesem Namen bietet Modellsport Schweighofer eine weitere Kreation aus osteuropäischer Fertigung an. Der „prop“-Test soll über Qualität und Einsatzbereich dieses flotten, handlichen Wurfgleiters (HLG) mit Hilfsmotor Aufschluss geben.

Oskar CZEPA |



Der „kleine“.... in der Überschrift bedeutet, dass es auch einen „größeren“.... gibt. Darüber wird aber an anderer Stelle und von einem anderen Tester berichtet!

Hält man das Plastik-sackerl des „Kleinen“ in der Hand, welches einem so genannten ARF-Modell als Verpackung dient, gibt man sich unweigerlich dem trügerischen Gedanken hin, dass der Flugeinsatz unmittelbar bevorstünde. Folienbespannte Tragflächen und Leitwerke und ein zweiteiliger GFK-Rumpf, in dem bereits die Gestänge stecken, lassen dies vermuten. Eigentlich sind ja nur die Leitwerke in den Stabumpf einzukleben, eine Kanzelbefestigung zu erfinden, ein Kopfspant herzustellen und einzuharzen und die Fernsteuerung einzubauen. Die A

4 - Montageanleitung (you must be able to read english) begnügt sich ja auch nur mit 4 einfachen Zeichnungen und dazu 15 Zeilen Text. Also ist Flugbereitschaft in einigen Stunden angesagt? Beim pingeligen Tester dauert so etwas immer geduldsam verbrachte Tage! Die Baudauer wird also wohl oder übel oder trotzdem von der Geschicklichkeit und Qualitätsauffassung des Einzelnen abhängen.

Zu den Testaufgaben gehört es auch, dem jeweiligen Entwurf und dem daraus entstandenen Endprodukt auf eventuelle Schliche zu kommen und Schwachstellen auffindig zu machen. Daher sollten trotz aller Erfahrung während des Baus – hier ist wohl eher das Wort Endmontage angebracht – eigentlich keine, die praktische Flugerprobung

beeinflussende Änderungen vorgenommen werden, selbst wenn langjährige Erfahrung anderes lehrt. Fehlt im Bauplan oder der Beschreibung jedoch die EWD-oder gar die Schwerpunktangabe, dann sollte man hellhörig werden. Bei der üblichen Einzelanfertigung von Kunststoffrümpfen kann es unweigerlich zu Abweichungen vom Urmodell kommen. Die aber wirken sich gerade bei der EWD unangenehm aus. Eine diesbezügliche Gradangabe in der Montageanleitung hätte dem Tester eine Menge Ungemach erspart. Auch fehlte ihm der Glaube an den empfohlenen Elektro-Antrieb. Auf diesen, aber auch auf die ungewöhnliche Schwerpunktbestimmung, wird noch weiter unten eingegangen.

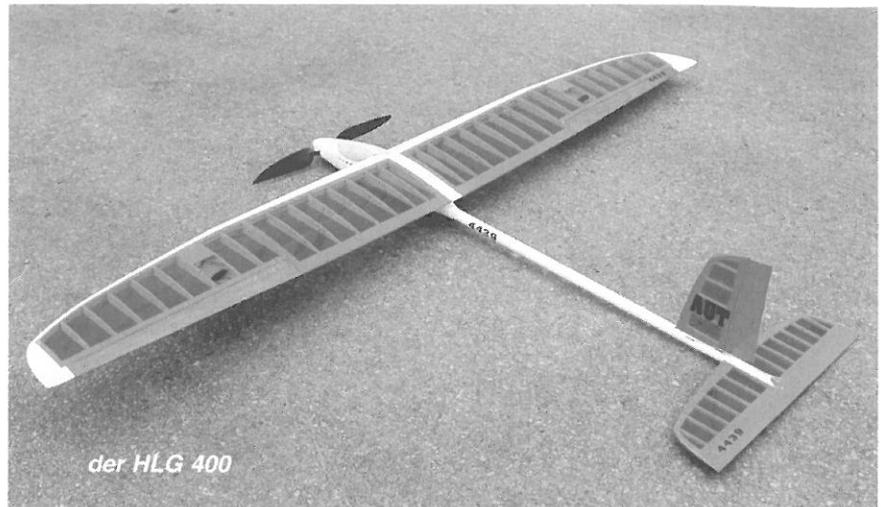
Da fast bei allen noch anstehenden Arbeiten Individualismus angesagt ist, wird in weiterer Folge nurmehr auf die schon angesprochenen Probleme und die in der Anleitung fehlenden Hinweise eingegangen.

Der Grad der erforderlichen Fertigungskünste umfasst: gute Montage- bzw. Lötkenntnisse von Servosteckern oder Buchsen, und Erfahrung im Fernsteuer-einbau, inklusive Gestängearbeiten bei kleinen Servos und Rumpfquerschnitten!

Bauhinweise: vor allen anderen Arbeiten, zu allererst an beiden Leitwerken und den Querrudern, die Scharnierbänder aufbringen.

Sollen die Querruderservos die Profildicke nicht überragen, werden solche mit 9 mm benötigt. Beim Testmodell wurden diese mit einem Gewebekband umzogen und mit Epoxy eingeklebt. Für leichte Zugänglichkeit zum Servo und dem Kabelsalat (Stecker und Buchse) wurde der dafür vorgesehene Rippenzwischenraum auf der Flügelunterseite von der Nasen- bis zur Endleiste, inklusive Balsabeplankung freigelegt. Vor dem schließen der offenen Zwischenräume mit Bügelfolie, Servo-Funktionskontrolle nicht vergessen!

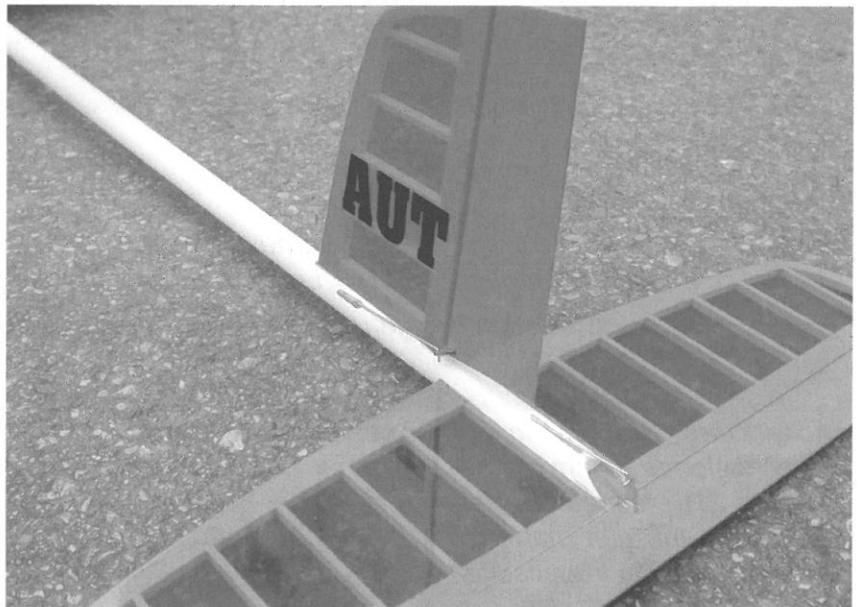
Achtung: beim Testmodell betrug die durch den Zusammenbau bedingte Winkeldifferenz nur knappe $1,5^\circ$. Um mit dem angegebenen Schwerpunkt, sollte die EWD bei dem hier eingesetzten 8,8 % dicken Profil mit leichter Konkavunterseite, mindestens $2,5^\circ$ betragen. Will man größeren Aufwand vermeiden, ist eine eventuell dafür erforderliche Korrektur nur am Rumpfrundstab möglich, entweder beim Ansatz zum Rumpfboot, oder am anderen Ende, bei



dem schon vorgefertigten Einschnitt für den Sitz des Höhenleitwerks. Wer die Wahl hat, hat nun die Qual!

Nach Berücksichtigung des Vorhergesagten, zuerst das Höhenleitwerk mit Epoxy einleimen, erst dann rechtwinkelig dazu, das Seitenleitwerk.

und Fernsteuerkomponenten so weit wie möglich Richtung Leitwerk gelegt. Von vorn beginnend: Luftschraube komplett, Getriebemotor mit angelötetem Drehzahlsteller und Schalter, mit geringem Abstand (Hartschaumdämpfer) dahinter der 6-zellige 500er



Bei Letzterem, überstehende Nasen- und Endleistenteile kürzen, sonst wird der Durchgang für die Empfangsantenne versperrt.

Zur Erreichung der vorgeschlagenen und auch erfolgten Schwerpunktrücklage (68 mm von der Flächennasenleiste im Rumpfbereich), wurden beim Testmodell zunächst alle Antriebs-

Akku und gleich anschließend die beiden Leitwerkservos. Der Empfänger liegt – für die Querruderanschlüsse von oben leicht zugänglich – am Akku. Trotzdem war es erforderlich, die Rumpfspitze für die entsprechende Motorspannposition um mehr als einen Zentimeter zu kürzen! Daher ist es ratsam, mit der endgültigen Herstellung und dem ein-



formschön und aerodynamischer Motoreinbau beim HLG 400

leimen des Kopfspantes (der Spantdurchmesser ändert sich mit der Lage und damit auch die Spinnergröße), erst nach dieser Überprüfung zu beginnen. Der Motorspant aus 2 mm Birkensperrholz sollte dann mit etwa 1° Tiefen- und 1° Seitenzug eingeleimt werden.

Der Einbau der beiden H- und S.-Servos ist wahrlich kein Honigschlecken und schon gar nicht die Drahtarbeiten der Gestängeanschlüsse. Aber nicht verzweifeln, individueller Erfindergeist ist hier angesagt!

Hat man schließlich auch noch die Programmierung der Fernsteuerung mit zwei Mixern (Querruder und dessen Differenzierung) hinter sich und stimmt auch der angegebene Schwerpunkt, dann steht dem ersten Flugversuch nichts im Wege. Halt!!! Nicht vergessen: im Versicherungsfall unbedingt erforderlich: Dauerstartnummern, das internationale Landeskenzeichen und FAI-Pickerl vorschriftsmäßig anbringen!

Der Wintereinbruch verzögerte wohl das **Einfliegen**, aber so kam Vorfreude für Landungen auf verschneitem Boden auf. Schon der erste Start bestätigte (allerdings schon wieder ohne Schnee, dafür aber brr) nicht nur die voraus-

berechnete und befürchtete schwache theoretische Steigleistung, sondern auch eine falsche EWD, die unangenehme Kopflastigkeit zur Folge hatte. Also musste die EWD – weil's nicht mehr anders ging – bei der Flächenauflage mühevoll auf 2,5° erhöht werden. Inzwischen bescherte der heurige Frühlingwinter für das endgültige Einfliegen weitere Flugtage.

Beim empfohlenen Antrieb betrug die Stromaufnahme im Stand mit der 11x8 Luftschraube (aeronaut cam carbon) und sechs 500er-Zellen, 4,8 A und somit die Eingangsleistung knappe 32 Watt. Sieht man der Realität mutig ins Auge, wird der Propeller bei diesem doch sehr einfachen Antrieb bestenfalls 10 Watt erquiren. Da die Erdbeschleunigung (g) auf das Modell mit 5,68 N Gewichtskraft einwirkt und das erhoffte Sinken auf 0,45 m/s geschätzt wurde (die Gesamtmotorlaufzeit würde dabei 6 Minuten betragen), sollte sich der „Kleine“ im Kraftflug von der Erde mit bescheidenen 1,35 m/s Steigen entfernen. Die wurden leider keinesfalls erreicht, denn: wer sich nur ein wenig mit der Mechanik der Luftschraube befasst hat weiß,

dass durch die 4:1 – Motoruntersetzung, die Verwendung von nur 6 Zellen und wegen der relativ langsamen Flugeschwindigkeit des Modells, der Fortschrittsgrad klein ausfällt. (Beachten sie bitte diesbezüglich den zu diesem Thema verfassten Artikel in der nächsten **prop**-Folge). Bei zu großen Luftschraubensteigungen besteht dann die Gefahr einer zu großen Blattanstellung und eines daraus resultierenden Strömungsabrisses. Das bedeutet nicht nur großen Stromverbrauch, sondern auch geringe Propellerleistung! Und genau das trat beim ersten Flugversuch auch ein.

Von aufwendigeren Antrieben abgesehen, ist es daher am vorteilhaftesten, von vornherein gleich den Speed Gear Antrieb mit der Graupner Bestellnummer 6500 zu wählen und diesen mit dem Aeronaut cam carbon Prop 12 x 6 auszustatten. Dieser Vorschlag bedingt wohl eine etwas kürzere Motorlaufzeit, doch mit 700er NMh-Akkus käme man ohne schmerzende Gewichtszunahme wieder auf die Ausgangsgesamtmotorlaufzeit von etwa 6 min. Diese Antriebseinheit wurde in der Zwischenzeit getestet und verbessert das Steigverhalten beträchtlich.

Zum **Flugverhalten**: als gut wirksam und eher gedämpft kann man die beim Testmodell eingestellten Ruderausschläge beurteilen. Die Querruderwege, gemessen am Innenflügel sind: 17 mm nach oben und 5 mm nach unten. Beim Höhenruder, gemessen in Rumpfnähe: je 8 mm nach oben und unten. Seitenruderausschläge gemessen unten am Ruderblatt: je 25 mm, alle Funktionen geflogen ohne Exponentialhilfe. Das Überziehverhalten ist keinesfalls kritisch.

Gesamteindruck: Der Entwurf ist mit seinem Flügelgrundriss in Diskusform „in“. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier aus kommerziellen Erwägungen der Versuch unternommen wurde, aus einem Wettbewerbs-Wurfgleiter (F 3 K) ein Allroundmodell zu machen.

Die Dimensionierungen entsprechen bis auf ein etwas zu groß geratenes Seitenleitwerk.

Statik, Gesamtausführung und Finish sind im Allgemeinen zufriedenstellend und konstruktiv ist besonders der clever ausgeführte GFK-Nasentorsionskastenbauteil der Tragfläche hervorzuheben. Kenner werden noch andere Details zu schätzen wissen, z.B. eingeharzte Alublöcke für die Halterung der Flächenplastikschrauben, prädestiniert für Senkkopfschrauben! Zu bemängeln: beim Testmodell war die Passung der Flächenalustifte zum Rumpf ungenügend. Keine Senkung für die Senkkopfschrauben.

Die Materialqualität ist Standard, bis auf die bereits in den Tragflächenhälften eingeführten steckerlosen Servo-

kabel. Diese sind aus einem sehr bockigen Material das zu Kabelbrüchen neigt und sollten daher sofort durch solche hierigen Qualitätsstandards ersetzt werden. Ein Tipp dazu: neues Kabel an altes anlöten und durch entfernen des alten, neues einziehen.

Ein Rucksackmodell entsteht, baut man das Höhenleitwerk abnehmbar.

Dem Tester scheint dieses Modell wegen seiner guten Gleitzahl (c_a/c_w) besonders für den Hangflug prädestiniert. Dort wird es geübteren Piloten die Möglichkeit bieten, ihr Fernsteuerkönnen unter Beweis zu stellen. Natürlich auch im Hochstart mit anschließendem Kunstflug. Für den Thermikflug ist das Modell weniger geeignet. Als E-Segler wird es wohl insgesamt weniger Freude bereiten. Die Steigleistung ist selbst bei verbesserter Motorisierung und 6-zelligem Akku doch zu bescheiden. Als Hilfsmotor gegen Absafer am Hang, mit hier empfohlenen Antriebsvariante, aber allemal ausreichend. Erforderliches **Bau- und Flugkönnen: für fortgeschrittene Fortgeschrittene!**

Zur Fertigstellung vom Tester empfohlenes und benötigtes Zubehör: MC-Fernsteuerung mit 5-Kanal-Microempfänger, 4 Stück 9 mm Pico-Servos (Robbe 8433), 1 m Servokabel, je 2 Stück Servostecker und Buchsen. Für den Antrieb: 1 Graupner Speed Gear 400 mit Getriebe 4:1 – 4,8 V (6500), 1 Stück Fahrtsteller, z.B. Schulze slim 18 be, eine dazu passende Klappluftschraube 12 x 6 (7) mit Spinner \varnothing 30 - 35 mm, sowie 1 oder 2 Antriebakkus 6/500 oder ähnliche. Ferner: Scharnierband (Robbe 5071), 2 Meter 1 mm Nirostadraht gerichtet (Graupner 512. 1,0) für Gestänge, 4 sehr kleine Ruderhörner (Selbstbau), 5 min-Epoxydkleber und 2 Nylonsenkkopfschrauben M 5 x 25.

Technische Daten :

Gewicht G	= 579 g = 5,68 N
Spannweite b	= 1,45 m
Fläche F	= 0,17 m²
Länge l	= 0,94 m
Flächenbelastung	
G/F	= 33,0 N/m²
Preis	= • 122,80

**prop gibt es jetzt auch on-line unter:
www.prop.at
Schaut mal rein!!**

FREIFLUG-WURFGLEITER „WH-040“

von Walter Hach

Gedanken zum Entwurf, erste Flüge

Nach Verabschiedung meiner zwei bisher besten HLG Modelle WH-030, sie waren auf Nimmerwiedersehen vom Sportflugplatz Tapolca, H, davongeflogen, entstand ein neues Projekt mit wesentlich mehr Spannweite und größerer Streckung für erhofftes noch besseres Gleiten und natürlich mit Einbau einer Thermikbremse für sicheres Sinken. Das Modell wurde im Frühjahr 2001ss fertig und nach grobem Einfliegen war ich damit mehr als zufrieden. Ursprünglich mit einem konischen Leitwerksträger aus Kohle versehen, verkräftete dieser jedoch spektakuläre Abstürze in keinsten Weise. Im Gedenken an Bewährtes erhielt das Modell einen völlig neuen Rumpf aus Balsaholz, der bisher alle Erdöl - Bohrversuche überstand. Puncto Konstruktion und Aufbau wurde vieles vom Vorgängermodell WH-030 übernommen. Der neue Tragflügel hat jetzt jedoch 4 fache V-Form, symmetrischen Grundriß und die verstärkte Schränkung für besseres Abreißverhalten ist in den Flügelaußenteilen eingebaut. Gefühlsmäßig gelingen Wurf- und Übergang sicherer als beim kleinen Modell, auch der Gleitflug wurde besser, obwohl das Modell mit 60 Gramm um etwa 10 Gramm zu schwer wurde.

Nur notdürftig eingeflogen, landete das Modell beim NOVUM – POKAL Bewerb in Tapolca, H, auf Platz 1. Die durchschnittliche Flugzeit betrug 43,4 Sekunden. Nach dem Wettbewerb konnte ich das Modell feiner einstellen und in der Abenddämmerung flog WH-040 bei gelungenem Übergang zwischen 50 und 69 Sekunden.

Der F1K und HLG Einsatz hatte sicher an meinen Wurfkräften gezehrt und mit mehr Power müßte das Modell ziemlich konstant die 60 Sekunden Schallmauer durchbrechen. Bereits im gesetzten Alter, wären für mich auch ein paar Schlucke Zaubertank von MIRACULIX schon von Vorteil ...

Zum Bau des Modells

Für Interessenten ein paar Tipps: als Materialien kamen letztendlich nur Balsaholz, Sperrholz und Kiefernholz zum Einsatz. Die Rumpfsseitenteile aus Sperrholz und die Nasenleisten wurden mit PONAL Weißleim /wasserfest verleimt, alle übrigen Verklebungen erfolgten mit 5 Minuten Epoxy Harz. Ganz besonderer Wert wurde auf Bruchfestigkeit gelegt, das erspart mit ziemlicher Sicherheit lästige Reparaturen.

Anmerkungen zum Tragflügel: dieser besitzt ab dem geraden Mittelstück zu den Flügelspitzen hin negative, asymmetrische Schränkung, im Kurveninnenteil mehr als außen (Maßnahme gegen Abschmieren).

Wichtig ist sauberer genauer Bau des Modells, und exakte Einhaltung der Einstellwinkeldifferenz zwischen Tragflügel und Höhenleitwerk sowie der Schwerpunktlage.

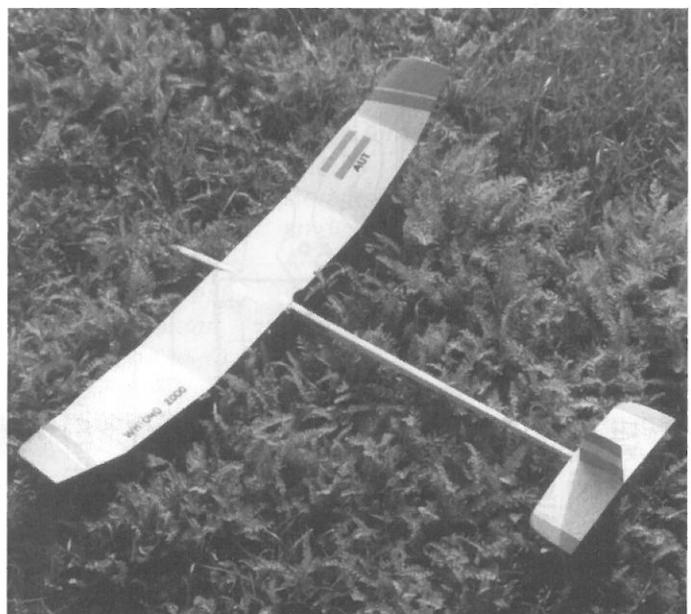
Einfliegen

Am besten erfolgt dies Abends bei Windstille, zuerst wird der Gleitflug getestet und das Modell knapp vors Pumpen und auf Linkskreise mit ca. 30 m Ø ein – gestellt. Optimal für diese ersten Handstarts wäre ein erhöhter Standort. Danach Schleuderstarts mit $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Kraft beginnen und dabei die bekannte Rechts/ Links Steig- und Gleitflugbahn anstreben. Im Zusammenspiel mit optimalem Steig- und Gleitflug ist jetzt häufig feines Nachtrimmen erforderlich, normalerweise erfolgt dies mit winzigen Ausschlags - Korrekturen am Seitenruder und/oder Veränderung der Lastigkeit mittels Ab – oder Zugabe von Bleiballast.

Fliegt das Modell zufriedenstellend, Wurfenergie langsam bis zur vollen Kraftentfaltung steigern. Thermikbremse testen (nach Auslösung gibt's Pumpflug in Linkskreisen) und trainieren bis zum Dunkel werden, das macht Spaß, besonders wenn man das Modell kaum mehr findet....

Gelingen gute Starts immer öfter, spürt man den Zauber des Freifluges in dieser Modellflugsparte besonders intensiv – mit einem aerodynamisch hochwertigen HLG Modell und eigener Kraft lange Flüge erleben zu können.

Walter Hach



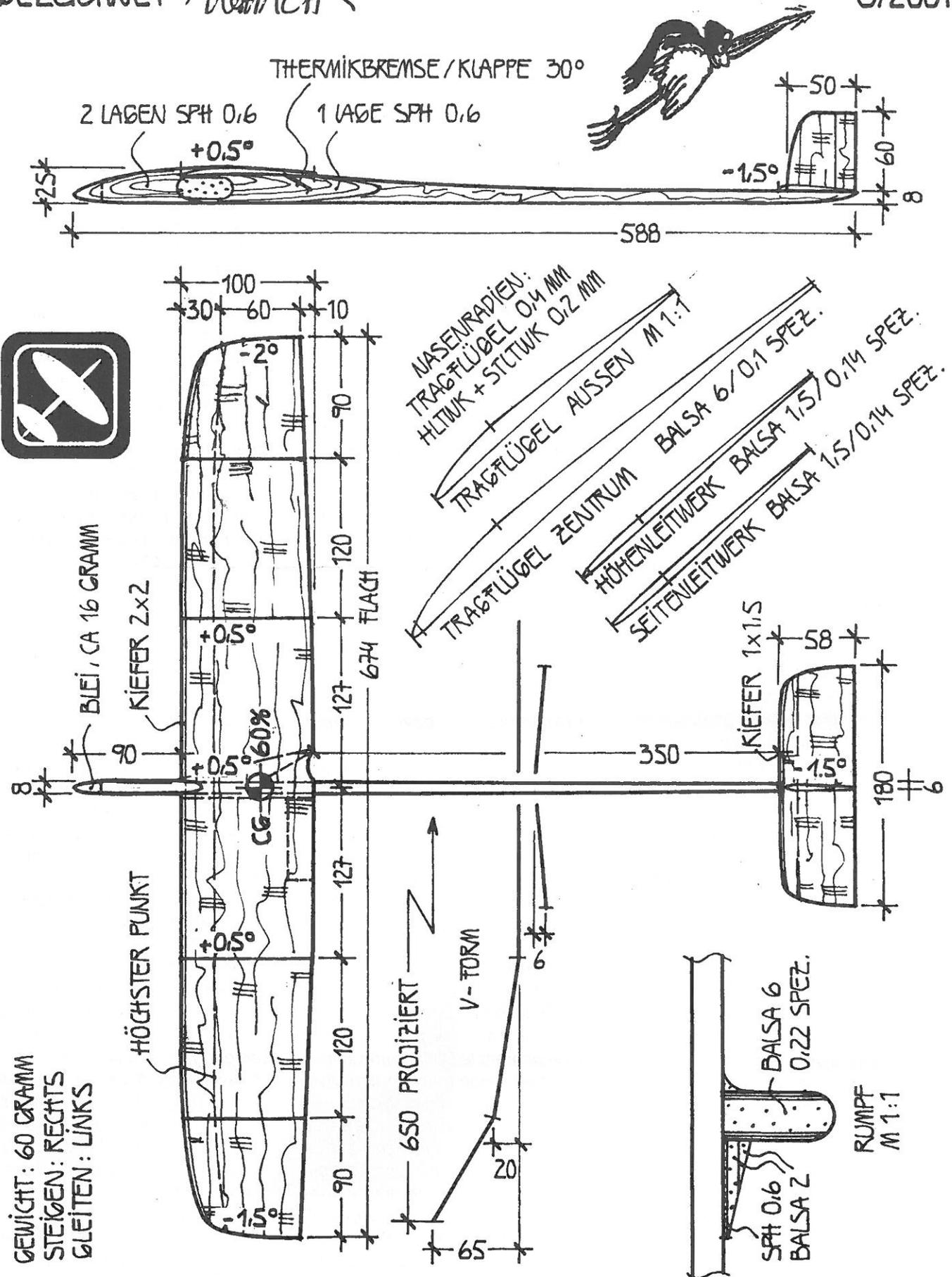
HLG „WH – 040“ Foto: W.Hach

Bauplan „WH-040“ siehe Rückseite!

„WH-040“ TREIFLUG WURFGLEITER

VON WALTER HACH, A MASZSTAB 1:4, 1:1 ALLE MASZE IN MM
 BEZEICHNET *WACH*

8/2001



GEWICHT: 60 GRAMM
 STEIGEN: RECHTS
 GLEITEN: LINKS



Dieter Schlüter Hubschrauber ferngesteuert

12., überarbeitete Auflage 2002.
256 Seiten, zahlreiche Abbildungen
und Zeichnungen,
ISBN 3-7883-3126-7
Best.-Nr. 126 **EUR 20,40**

Das Fliegen ferngesteuerter
Modellhubschrauber ist eine an-
spruchsvolle Disziplin, die eine
fliegerische und eine technische
Seite besitzt. Beide bewegen sich

auf einem schmalen Grat zwischen
Erfolg und Misserfolg. Welch Hilfe
kann da ein Grundlagenwerk sein,
das sich beiden Aspekten ausgie-
big widmet.

Der Autor, Dieter Schlüter, be-
schäftigt sich seit 1968 mit fern-
g e s t e u e r t e n
Modell-Hubschraubern. Er kon-
struierte und flog Anfang 1970 den
ersten flugtauglichen
RC-Modell-Helicopter. Mit seinen
Konstruktionen schuf Schlüter die
Basis für den heute weltweit ver-
breiteten und ungeheuer beliebten
Modellflugsport mit fernge-
steuerten Modellhubschraubern.
Viele seiner Entwicklungen sind
heute Standart. Nicht umsonst
wird Schlüter weltweit der „Vater
des Modellhubschraubers“ ge-
nannt.

Kein geringerer als dieser Pionier
zeichnet für den vor **20 Jahren**
erstmalig beim Neckar-Verlag
erschiedenen Titel „Hubschrauber
ferngesteuert“ verantwortlich. Die
in der Zwischenzeit galoppieren-
de technische Entwicklung hat der
Autor stets mit Überarbeitungen
seines Grundlagenwerks begleitet
und mittlerweile liegt die 12. über-
arbeitete Auflage vor.

Neben dem Schlüter „Comeback“
hielt nun auch der Benzin-
hubschrauber Eizug. Dabei ver-
mittelt natürlich auch diese Auf-
lage zuerst einmal in übersichtli-
cher und leicht verständlicher
Form die generellen Grundlagen
der Hubschraubertechnik im All-
gemeinen und die spezifischen
Probleme und Lösungen im
Modellbau. Ausführlich wird auf
die technische Realisierung der
Steuerung, der verschiedenen
Steuersysteme und das benötig-
te Zubehör fürs Fliegen eingegan-
gen. Einzigartig die Beschreibung
des „Flugtags“ als eine Art
Check-Liste und das Flugtraining,
das vor allein Neulingen einen
tausendfach bewährten Weg zum
Erlernen des
Hubschrauberfliegens mit auf den
Weg gibt. Für Experten gibt es
natürlich auch etwas über Kunst-
flug, Wettbewerbsprogramme
oder die wichtigsten Berech-
nungsgrundlagen um den
RC-Hubschrauber nachzulesen.
Wer in der Hubschrauber-Szene
mitreden will, kommt an diesem
Buch nicht vorbei.



Frank Arbeiter Besseres Drehen und Fräsen - Werkzeuge und Tips -

3., überarbeitete Auflage 2002
160 Seiten, zahlreiche Abbildun-
gen und Zeichnungen, ISBN
3-7883-2110-5
Best.-Nr. 110 **EUR 17,40**

Seit Drehmaschinen für den
Modellbaubereich erschwinglich

geworden sind, findet man sie in
vielen Hobbywerkstätten. Mei-
stens ist als Zubehör ein
Fräswinkel bzw. eine
Fräseinrichtung erhältlich, so daß
auf der Drehmaschine auch in be-
scheidenem Umfang Fräsarbeiten
ausgeführt werden können. Viele
Vorhaben scheitern aber trotz vor-
handener Maschine am Fehlen
geeigneter Werkzeuge. Obwohl
der Handel für den industriellen
Bereich Werkzeuge in nahezu un-
überschaubarer Vielfalt anbietet,
können von diesen nur wenige auf
Hobymaschinen genutzt werden.
Geringe Antriebsleistungen, eine
geringe Maschinensteifigkeit und
eine begrenzte Spann-möglichkeit
für Werkzeuge machen den sinn-
vollen Einsatz vieler Werkzeuge
möglich. Ein teurerer
40-mm-Schaftfräser, der schon
bei einer Schnitttiefe von 0,5 mm
die Maschine überfordert, ist ge-
nauso unsinnig wie Hartmetall-
drehmeißel, bei dem aufgrund der
instabilen Zerspanbedingungen

ständig die Schneiden ausbre-
chen. Auch wenn manche Pro-
spekte den Eindruck erwecken,
daß die Hobymaschinen auch im
Werkzeugbau genutzt werden,
sollte man sich bezüglich der Lei-
stungsfähigkeit keinen Illusionen
hingeben. Weiterhin darf man
nicht vergessen, daß viele Werk-
zeuge für Hobbyzwecke zu teuer
sind.

Gerade im Hobbybereich aber, wo
an die Werkzeuge selten höchste
Anforderungen bezüglich Span-
leistung, Standzeit usw. gestellt
werden und die Arbeitszeit keine
kostenverursachende Größe dar-
stellt, lohnt sich die eigenen An-
fertigung der meisten Werkzeuge.
Selbstverständlich wird niemand
auf die Idee kommen
Standardwerkzeuge wie Bohrer,
Langloch- und Schaftfräser,
Kegelsenker, Reibahlen usw.
selbst anzufertigen. Aber schon
bei Drehmeißeln führt kaum ein
Weg an einem kompletten An-
schliff in der eigenen Werkstatt
vorbei, will man seine Drehma-

schine auch nur einigermaßen sinnvoll einsetzen. Hier allerdings tauchen die ersten Probleme auf. Für einen funktionierenden Anschliff beliebiger Drehmeißel reichen ein paar Winkeltabellen nicht aus. Erst das Verständnis für die Funktion der einzelnen Winkel und deren Auswirkungen auf den Zerspanvorgang ermöglicht das Anschleifen beliebiger Drehmeißel. Wer aber die Grundlagen am Beispiel des Drehmeißels einmal verstanden hat, dem werden

auch andere Zerspanwerkzeuge keine Probleme bereiten. Vor diesem Hintergrund werden die im Modellbaubereich nutzbaren Grundlagen der Zerspantechnik ebenso behandelt wie die Anfertigung diverser Zerspanwerkzeuge. Weitere Themen rund um das Zerspanen wie z. B. Werkstoffe, Spannen von Werkstücken und Messen werden, ebenfalls auf die Bedürfnisse des Modellbauers abgestimmt,

dargestellt. Auf Themen, die schon andere Modellbaubücher ausreichend (und richtig) behandelt haben, wurde verzichtet. Neckar-Verlag GmbH, Postfach 18 20, 78008 Villingen-Schwenningen Tel. 07721/8987-0, Fax 07721/8987-50, E-mail: bestellungen@neckar-verlag.de www.neckar-verlag.de / www.modellbauportal.de

8. Ausstellung für Modellbahnen und Modellsport



Donnerstag Projekttag für Schulen

Faszination Modellbau®

21.-24. März 2002 Messe Sinsheim

**Modellfliegerclub
Wörgl**

**WÖRGL
SPORT**

5. Tiroler Semi – Scale Großsegelertreffen

Wettbewerb für ferngesteuerte
Großsegelflugmodelle bis zu einem
Gesamtgewicht von 20 kg



Modellflugplatz Wörgl—Kundl

am 18. u. 19. Mai 2002

Kontakt:
Obmann Werner Ehrenstrasser
Oberndorf 365
6322 Kirchbichl, Tel. 0043 5332 73881
0043 664 2234809



MODELLBAU AUSSTELLUNG ZU OSTERN 2002 MODELLSPORTGRUPPE ZILLERTAL

Die Modellsportgruppe Zillertal
veranstaltet in der
Zeit vom Samstag den 30. März bis
Montag den 1. April
eine Modellbauausstellung in
A-6263 Fügen (Zillertal) im Turnsaal der
Hauptschule mit mehr als 100 schönen
Modellen aller Art.

Eintritt frei. Grosse Tombola mit
schönen Preisen.

Öffnungszeiten: Samstag 30.03

14.00 Uhr bis 18.00 Uhr

Sonntag 31.03:

10.00 Uhr bis 18.00 Uhr

Montag 01.04:

10.00 Uhr bis 17.00 Uhr

Auf zahlreichen Besuch freut sich der
Verein!

MULTIPLEX

Frühjahrs-Aktion!!!

PROFI mc 3010

Im Lieferumfang enthalten:
mc 3010 Einzelsender 35MHz
7 Kanäle ausgebaut auf 9 erweiterbar
HF-Modul mit Channel-Check Option
1 original MPX Senderakku
2 Schieberegler
1 Schalter
1 Digi-Einsteller



nur € 299,-

Cockpit BB Servo

Robustes Mini-Servo
mit kräftigem Kunststoffgetriebe.
Doppelt kugellagert



LxHxB: 35x32x16.5mm
Gewicht: 27g
Drehmoment: 28 Ncm
Stellzeit: 0.18 s/40

nur € 20,-

MODELLSPORT

BOEHM

...IMMER AUF DEM NEUESTEN STAND

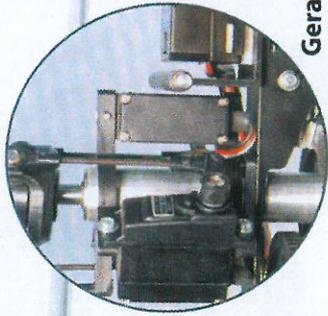
Schlosshoferstrasse 25 • 1210 Wien

Tel.: (01) 278 16 86 • Fax: 271 55 60

email: verkauf@boehm.co.at • www.boehm.co.at

Kompetenz ist kein Zufall !

No. S 2865



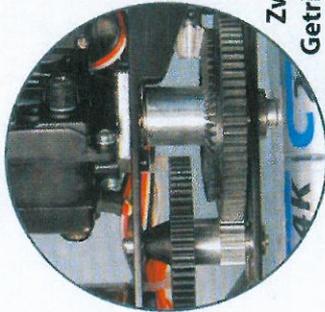
Gerade Gestängeführung
zur Taumelscheibe



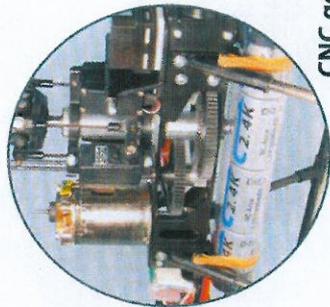
Kegelradwinkel-
getriebe mit
Stahlzahnrädern



Kugelgelagerter
Rotorkopf, integrierter
Pitch-kompensator



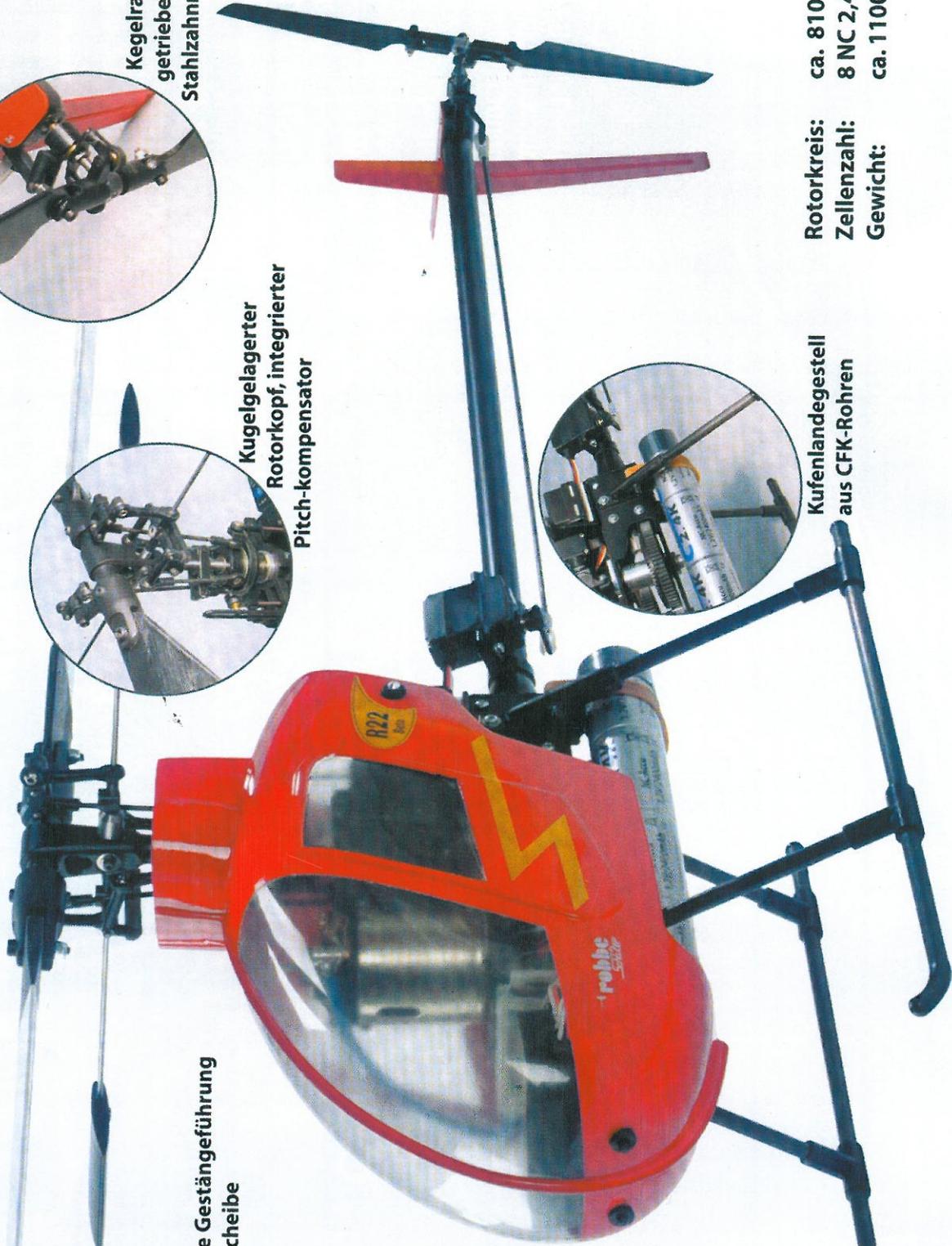
Zweistufiges
Getriebe mit
Autorotationsfreilauf



CNC gefrästes
Aluminiumchassis



Kufenlandegestell
aus CFK-Rohren



Rotorkreis: ca. 810 mm
Zellenzahl: 8 NC 2,4 k AMP
Gewicht: ca. 1100 g