

Nr. 37

Juli 2001

I.E. IMPULSE



IGO ETRICH CLUB AUSTRIA

Die Zeitschrift der Österreichischen Amateurflugzeugbauer



- > Baubegleitung durch den I.E. Club
- > Zodiac CH 601 HDS
- > Der Conti Diesel

Editorial

Liebe Fliegerfreunde,

zwei Ereignisse stehen ins Haus, das Igo Etrich Treffen vom 10. bis 12. August in Wels und die Einreichung der Unterlagen für die Baubegleitung.

Für unser Treffen suchen wir, wie immer und leicht verzweifelt, noch MitarbeiterInnen.

Besonders für das Einweisen der Flugzeuge und den Auf- und Abbau für das abendliche Fest benötigen wir noch Arbeitsfreudige. Es ist egal, ob ihr euch bei mir, bei Hubert oder Othmar meldet! Unsere Gäste aus dem In- und Ausland sollen sich bei uns wohlfühlen und gerne wiederkommen!

Das Technische Betriebshandbuch für unseren Entwicklungs- und Herstellungsbetrieb habe ich nun endlich fertiggestellt, es war teilweise mühevoll, die letzten Unterlagen habe ich erst heute (5.7.) bekommen.

Näheres findet ihr in Othmars Artikel auf Seite 4 in diesem Heft. Wir hoffen nun, dass es keine weiteren Schwierigkeiten gibt und im Herbst der Start erfolgen kann.

Bei den Arbeiten im Rahmen der Handbuch Erstellung hat sich das Internet als sehr hilfreich erwiesen. Um die gegenseitige Erreichbarkeit zu verbessern, bitte ich eure Internet - Adressen Karl Adlberger (kadlberger@aon.at) bekanntzugeben. Er hat ein Forum eingerichtet, über das wir Informationen schnell an alle Teilnehmer verteilen können. Wer noch keine Adresse hat, sollte den Sprung ins Internet wagen, es zahlt sich aus.

Bis zum Treffen viel Freude beim Bauen und Fliegen.

Euer Obmann Gerald Fink

Impressum:

Die I.E. IMPULSE sind ein Nachrichten- und Kommunikationsmedium des Igo Etrich Club Austria. Beiträge, die mit dem Namen des Verfassers oder dessen Initialen gekennzeichnet sind, brauchen nicht die Meinung der Redaktion wiederzugeben.

Medieninhaber und Herausgeber: Igo Etrich Club Austria

Homepage des Igo Etrich Club im Internet: <http://members.pgvi.at/ieclub>

Obmann:	Gerald Fink, 5280 Braunau/Inn, Tel/Fax.: 07722/87871 Email: g.fink@eduh.at
Obmannstellvertreter:	Willi Lischak, 2540 Bad Vöslau, Tel.: 02252/71680
2. Stellvertreter:	Rudolf Holzmann, 4800 Attnang P. Tel: 07674-62805, Email: rudolf.holzmann@utanet.at
Schriftführer:	Othmar Wolf, 3252 Petzenkirchen, Tel./ Fax : 07416/54774, Email: ieclub@pgv.at
Vereinskassier:	Hermann Eigner, 4081 Hartkirchen, Tel.: 07273/8814, Email: hermann.eigner@marconi.com
Redaktion I.E. IMPULSE:	Othmar Wolf (Romeowhisky) Email: ieclub@pgv.at

Verlagspostamt Aschbach

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Editorial	2
Inhaltsverzeichnis	3
Baubegleitungen	4
Baubericht	11
Triebwerktechnik	13
Einladung Igo Etrich Treffen 2001	15
Technik	17
Termine 2001	19
Safety Corner	20
Frauenecke	22
Fliegerflohmarkt	23

HB

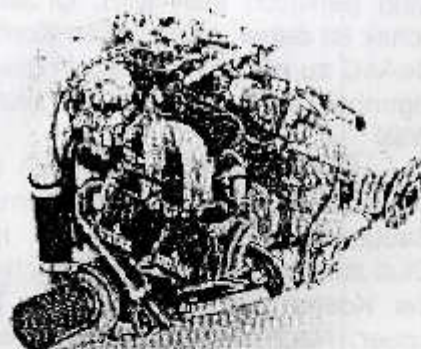
FLUGTECHNIK Ges.m.b.H.


ROTAX

Motoren

für UL, Experimental's

4053 HAID Pf.74 Tel.07229 79104



ACHTUNG: Sonderpreise für IGO-ETRICH-Mitglieder !!

Baubegleitungen

Übernahme der Baubegleitungen durch den I.E. Club

Wie schon in der letzten Ausgabe der IE IMPULSE berichtet, wurden seit Herbst letzten Jahres konkrete Gespräche mit Vertretern der ACG über die Übernahme der Baubegleitungen durch den Igo Etrich Club geführt. Diese Bemühungen konnten jetzt erfolgreich abgeschlossen werden.

Das Technische Handbuch, die Grundlage für die Organisation der Baubegleitung, ist nach umfangreichem Tüfteln und Ringen um Formulierungen nun endlich fertig. Auch die Arbeitsanweisungen für jeden einzelnen Mitarbeiter des „Entwicklungs und Herstellungsbetriebes“ des Igo Etrich Clubs, so wird dieser Zweig unseres Vereins nun genannt, sind erstellt. Es haben sich auch schon einige Mitglieder bereit erklärt, Aufgaben im Rahmen der Organisation zu übernehmen.

Zu klären sind nur mehr die Fragen der Ausbildung derjenigen Mitarbeiter, die die schwierigen und verantwortungsvollen Tätigkeiten der Bauüberprüfungen und der Flugerprobungen durchführen. Für die ersten, von uns selbst zu überwachenden Projekte, werden wir daher vorläufig nur gut bekannte Baumuster und erfahrene Amateurbauer als Baubegleiter auswählen.

Ebenso zu klären ist die rechtliche Absicherung dieser Personen, wir hoffen dass uns dabei der Österreichische Aero-Club behilflich sein wird. Unser Willi Lischak ist dabei, seine guten Kontakte zum OeAeC zu nützen und uns in dieser Angelegenheit weiterzuhelfen, herzlichen Dank Willi!

Ebenfalls unklar ist noch die Frage der Kosten, die durch die Übernahme der Bauüberwachungen auf den Igo Etrich Club zukommen und damit auch die Frage der Kosten für den einzelnen Flugzeugbauer. Nach ersten Schätzungen werden die Gesamtkosten für die Zulassung eines Selbstbauflugzeugs kaum geringer werden als die derzeitige Kostensituation mit der ACG, da ja einige nicht zu unterschätzende Kostenfaktoren wie Kennzeichenregistrierung, Ausstellung der Erpro-

bungsgenehmigung, Zulassungsgebühren usw. nach wie vor direkt an die ACG zu entrichten sein werden. Kostenentlastung könnte nur in dem Bereich der Bauüberwachung selbst, also vom Projektbeginn bis zum Abschluss der Flugerprobung erfolgen. Für diesen Abschnitt des Flugzeugbauprojekts hatten wir aber bisher eine (sehr günstige) Pauschale von ATS 12.000,- mit der ACG ausgehandelt. Diesen Betrag mit unseren eigenen Bauüberwachungen zu unterschreiten wird kaum möglich sein, da wir von unseren Mitgliedern, die die Überwachungstätigkeiten durchführen, nicht verlangen können, diese verantwortungsvollen und zeitaufwendigen Arbeiten rein ehrenamtlich zu machen. Es wird also für jede Bauprüfung ein gewisser Betrag zu zahlen sein, der einen Stundensatz für den Prüfer und dazu Km-Geld für die Anfahrt abdeckt. Wir werden uns bei diesen Beträgen an die Stundensätze halten, die auch der Aero-Club verrechnet, da diese gerade so hoch sind, dass für den Bauprüfer keine einkommensteuerrechtlichen Konsequenzen zu erwarten sind.

Nun wird sich mancher fragen, wozu wir die Übernahme dann überhaupt gemacht haben?

Nun dazu muss gesagt werden, dass durch die enorme Zunahme der Selbstbauprojekte in den letzten Jahren und die ständige Personalreduzierung in der ACG eine für die ACG nicht mehr akzeptable Belastung durch die Amateurbauprojekte entstanden ist. Es wurde uns offen gesagt, dass die Übernahme der Bauüberwachung durch eigenes Personal in Zukunft eine **Überlebensfrage für die Amateurbaubewegung in Österreich** und damit für den Igo Etrich Club sein wird. Die ACG muss ihr Personal natürlich zuerst für die kommerzielle Luftfahrt einsetzen und die Selbstbauer kommen erst an letzter Stelle. Dies obwohl wir mit einigen Bauprüfern ein sehr gutes, fast familiäres Verhältnis haben und diese die Arbeit für uns offensichtlich auch gern machen.

Auch ihnen sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

Wir **mussten** diesen Schritt einfach tun, denn anders wäre die Zukunft des Amateurflugzeugbaus in Österreich nicht gesichert! Es werden daher alle ersucht, diese Neuerungen positiv zu sehen und uns für eventuelle Unzulänglichkeiten und Anfangsschwierigkeiten, die es sicher geben wird, mit Verständnis und Toleranz

zu begegnen. Wir bemühen uns im Sinne aller!

Im folgenden drucken wir zur Information einige Seiten unseres „Technischen Betriebshandbuchs ab, damit jeder von Euch etwas Einblick in die Struktur unseres Unternehmens hat. Als Beispiel für die detaillierten Anweisungen, nach denen jeder Mitarbeiter des „Entwicklungs und Herstellbetriebes“ arbeiten muss, ist auch die Verfahrensanweisung „Wiegung und Schwerpunktbestimmung“ abgedruckt.

TECHNISCHES BETRIEBSHANDBUCH (TBH)

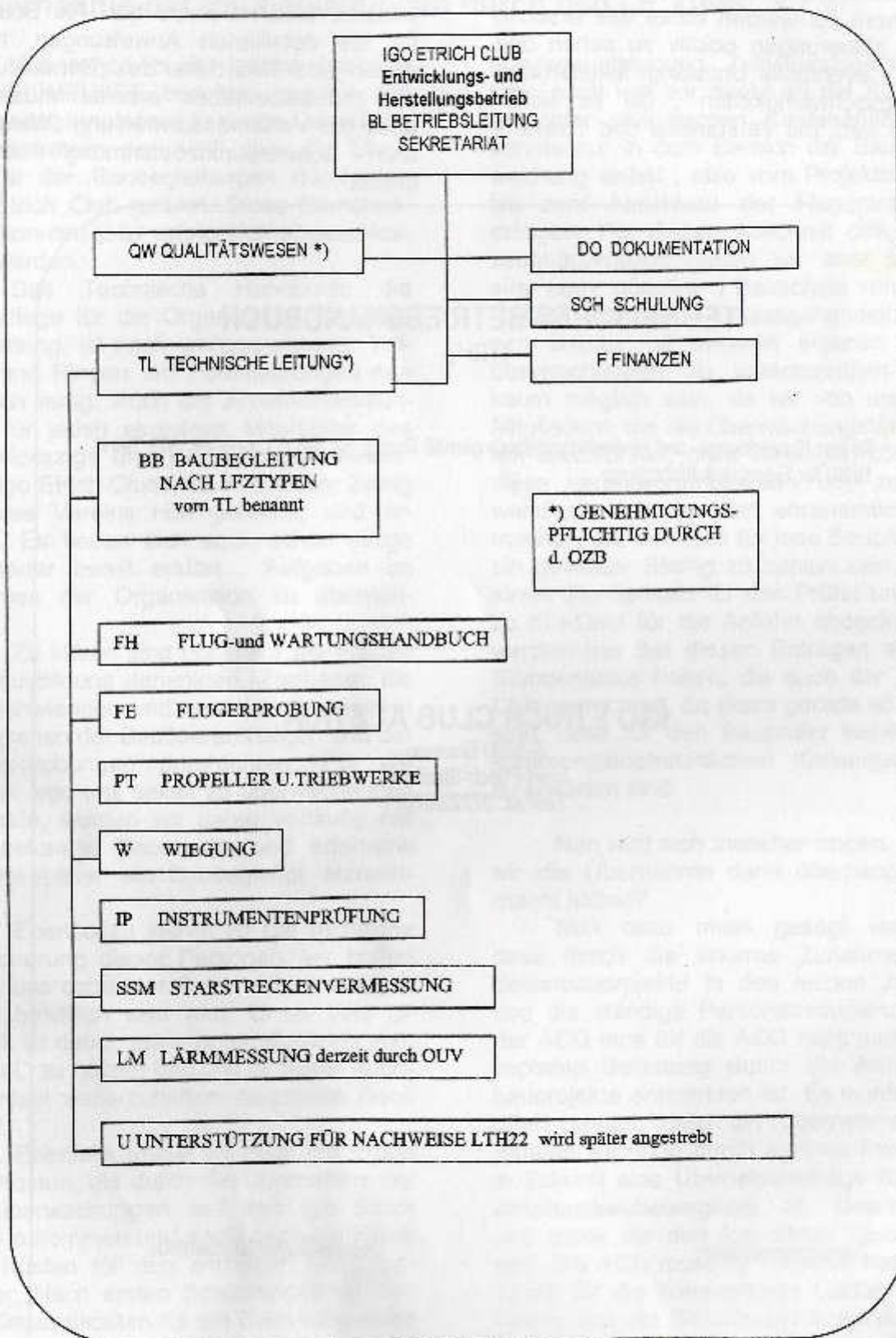
für den Entwicklungs- und Herstellungsbetrieb gemäß Paragr. 54 der ZLLV (BGBl. 363 Teil II 1999) für Eigenbauluftfahrzeuge.

IGO ETRICH CLUB AUSTRIA

A-5280 Braunau
Josef-Posch-Straße 16
Tel/Fax: 07722/87871

Zulassungsnummer:

Oberste Zivilluftfahrtbehörde
(OZB)

**IGO ETRICH CLUB
AUSTRIA**

**IGO ETRICH CLUB
AUSTRIA****BB****BAUBEGLEITUNG***Mindestanforderungen:*

Bau und Zulassung eines Eigenbauluftfahrzeuges, Kenntnisse der allgemeinen Luftfahrt und der Bauvorschriften und der ZLLV
Kenntnisse in Holz-, Metall-, Kunststoff-, Verbundbauweise.
Kenntnisse der Standartverfahren im Flugzeugbau. (AC4313)

Aufgaben und Kompetenzbereich:

Werkstatt Voraussetzungen prüfen
Handwerkliche Fähigkeiten prüfen
PROJEKTBEGINN AN TL
weitere Überwachung, Bauvorschriften, Baupläne, Bauanleitungen
Bauteilprüfung, Holme....
Begutachtung der notwendigen Tests
Endabnahme und Meldung an TL
Koordination bezüglich festgestellter oder beabsichtigter Abweichungen mit dem TL
Ansprechstelle für den Hersteller
Statusbericht an TL (einmal Jährlich bzw. nach Baufortschritt)
Festlegung der erforderlichen nächsten Schritte entsprechend der Baubewilligung
Dokumentation und Genehmigung von kleinen Änderungen, die die Flugeigenschaften und Festigkeit nur unwesentlich beeinflussen.

unterstellt: TL

FH**FLUGHANDBUCH***Mindestanforderung:*

Kenntnisse der flugrelevanten Teile der Bauvorschriften, der ZLLV

Aufgaben und Kompetenzbereich:

Mithilfe bei der Erstellung des Flughandbuches, nach einem von den Bauvorschriften vorgegebenem Mindeststandart.
Die Genehmigung des FH erfolgt von der zuständigen Behörde

unterstellt: TL

**IGO ETRICH CLUB
AUSTRIA**

W

WIEGUNG

Mindestanforderung:

Kenntnisse des Wiegeablaufes und der Wiegeverfahren, der Schwerpunktsberechnungen, der Bauvorschriften sowie der Genauigkeit und der Grenzlagen. Berücksichtigung verschiedener Belastungszustände.

Aufgaben und Kompetenzbereich:

Wiegung des Luftfahrzeuges und Erstellung der schriftlichen Unterlagen.
Rekalibrierung der Waagen nach Herstelleranweisungen

unterstellt: TL

PT

PROPELLER UND TRIEBWERKE

Mindestanforderungen:

Umfangreiche Kenntnisse des Fachgebietes und aller relevanten Bauvorschriften.

Aufgabe und Kompetenzbereich:

Beratung bei der Propeller- und Motorauswahl
Aufsicht bei der Herstellung von FIX PITCH Holzpropeller
Beaufsichtigung der erforderlichen Tests für die Nachweisführung.
Dokumentation für Nachweise
Erstellung eines Erprobungsprogrammes unter Berücksichtigung der Bauvorschriften
Unterstützung des BB bei der Installation.

unterstellt: TL

**IGO ETRICH CLUB
AUSTRIA**FEFLUGERPROBUNG*Mindestanforderung:*

Kenntnisse der Bauvorschriften, der ZLLV sowie Bau Erprobung und Zulassung eines Eigenbauluftfahrzeuges.

Aufgaben und Kompetenzbereiche: Begleitung der Flugerprobung, Beratung bei der Auswahl des Erprobungspiloten und des Erprobungsleiters
Koordination mit Schulung bzw. Schulungsprogramm

unterstellt. TL

SSMSTARTSTRECKENVERMESSUNG*Mindestanforderung:*

Kenntnisse der Bauvorschriften, des Messvorganges, der meteorologischen Bedingungen, der Korrekturmethode, sowie Einfluss der Schwerpunktage und Triebwerksleistung.

Aufgaben und Kompetenzbereich:

Organisation und Durchführung der Startstreckenmessung
Ausarbeitung und Prüfung der Unterlagen

unterstellt: TL

UUNTERSTÜTZUNG FÜR NACHWEISE LTH22

Wird zu einem späteren Zeitpunkt angestrebt.

TITEL: Wiegung und Schwerpunktsbestimmung

1. **Zweck:** Durchführung der Messungen und Protokollierung, die für die Schwerpunktsbestimmung und Wiegung eines Eigenbauluftfahrzeuges erforderlich sind.
2. **Geltungsbereich:** Im Rahmen des E. und H. Betriebes des Igo Etrich Clubs
3. **Begriffe:**
Leergewicht: Gewicht des Luftfahrzeuges nach JAR-VLA 29
Horizontallage: Definierte Bezugsebene nach Plan.
Ausrüstungsverzeichnis: Liste der Flugzeugausrüstung, mit der die Schwerpunktsbestimmung erfolgt.
Vertikale Bezugsebene: Gedachte senkrechte Ebene, Bezugsebene für alle Hebelarme.
4. **Verantwortung und Zuständigkeit:**
 Der Autorisierte laut THB ist für die ordnungsgemäße Durchführung der Wiegung verantwortlich.
5. **Verfahrensbeschreibung:**
 - 5.1 **Allgemeines:** LFZ im Leergewichtszustand bereitstellen. Es ist sicherzustellen, dass keine Windeinflüsse die Messung verfälschen
 - 5.2 **Messmittel:** kalibrierbare Waagen, Maßstab mind. 5m, Lot, Klebeband.
 - 5.3 **Durchführung der Wiegung:** Waagen horizontal aufstellen. LFZ auf die Waagen in ca. Mittellage aufschieben und in Horizontallage bringen. Messung durchführen, protokollieren.
 - 5.4 **Geometrie vermessen:** Vertikale Bezugsebene für die Schwerpunktrechnung bestimmen, z.B. von rumpfnaher Flügelvorderkante 1m nach vorn. Mittels Lot mit Filzstift am Boden markieren. Anschließend die Auflagepunkte (Radmitteln) mit gleicher Methode am Boden markieren. Abstände von der Bezugsebene messen und protokollieren.
 - 5.5 **Schwerpunktberechnung:** Schwerpunkt des leeren LFZ mit den ermittelten Daten berechnen. Unbekannte Hebelarme z.B. des Piloten durch erneute Wiegung mit Piloten bestimmen. Die kritischen Schwerpunktslagen sind so zu bestimmen. Es ist festzustellen, ob der Schwerpunkt und die Zuladung innerhalb der festgelegten Betriebsgrenzen liegen.
 - 5.6 **Endprotokoll:** Die Ergebnisse sind im Flughandbuch und im LFZ Wiegebericht zu dokumentieren
6. **Mitgeltende Unterlagen:** Flughandbuch, Bauanleitung.
7. **Dokumentenlauf:** Eine Ausfertigung der Messresultate (Original) erhält der Erbauer, eine Kopie erhält BB zur Weiterleitung an den TL, Ablage in Dokumentation.
8. **Änderungsdienst:** Änderung nur durch TL
9. **Verteiler:** BB, TL, BL
10. **Anlagen:** Protokollformular, LFZ Wiegebericht

erstellt:	geprüft:	QS-Vermerk:	Freigabe:	Ausgabe:
2001/06/30				01/2001

Baubericht

Hurra, wir bauen eine Zodiac CH 601 HDS von Josef Luger

Ich gestehe, ich habe schon als Bub vom Fliegen geträumt.
 Ich betone, ich habe 35 Jahre Altes dem Fliegen vorgezogen.
 Ich behaupte, Fliegen ist für mich eine tolle Ergänzung in der arbeitsfreien Zeit.
 Ich bin zufrieden >until further notice<, dass ich mit Horst eine Zodiac CH 601 HDS (Kit) gekauft habe und wir diese miteinander bauen.

Wir, das sind Horst Rießner und Beppo (Josef) Luger; unsere Wegkreuzung war der PPL-Kurs 1996 bei den Sportfliegern Ybbs, LOLG. Wir haben bei manchen Ausflügen mit einer Vereinsmaschine am Traum, ein eigenes Flugzeug zu bauen und zu fliegen – zur Verfügung zu haben –, gebastelt.

Pioniere aus Igo Etrich Club – Kreisen, Prospekte und Messebesuche haben uns letztlich entscheiden lassen, ein "metallenes Kitflugzeug" (von der Vorfertigung gut geeignet für echte Amateure) zu bauen. In der Praxis sind wir mit der Zodiac CH 601 HD von Elmar Kistersitz in Gmunden mitgeflogen. Die Flugeigenschaften der etwas langsameren HD sind mit heißen 100 Knoten (und etwas darüber) recht beeindruckend gewesen. Die zu erwartenden Gesamtkosten (mit Rotax) von rund 550.000,-S haben uns vorübergehend in ein Zwischentief auf unserem „Entscheidungskurs“ getrieben.

Doch im Herbst 1999 haben wir das Projekt Experimentalflugzeug dann echt umzusetzen begonnen. Wir kauften via Harry Sodnikar bei Roland Hauke (aus Überseeproduktion) unsere Zodiac CH 601 HDS.

In einer eintägigen „Leistungsfahrt“ am 18. Dez. 1999, bei teilweise winterlichen Straßenverhältnissen, haben wir die rund 250 Kilo schwere Kiste aus Pliezhausen, Nähe Stuttgart, abgeholt. Einen Tag lang machten wir Inventur und füllten die vorbereiteten Regale und Ablagen mit den rund 450 Einzelposten (noch ohne Motoreinbaukit).

Die Vorfertigung der Teile ist sehr gut – muss dabei aber eingestehen, dass ich keine Vergleiche habe. Alle Einzelteile sind systematisch beschriftet und können dadurch rasch der jeweiligen Planseite bzw. dem jeweiligen Seitenabschnitt zugeordnet werden. Der Hauptholm (Center, 2 Flächenabschnitte samt Schraubverbindungen) ist fertig. Leider sind nur wenige Teile vorgebohrt und die

zwei Schachteln mit rund 7000 AVEX-Nieten lassen viel Kleinarbeit erwarten.

Im Jänner 2000 haben wir dann bei der ACG die Baubewilligung beantragt. Einzelne Unterlagen mussten wir nachträglich besorgen. Mit Werkstattbesichtigung seitens der ACG in Mannersdorf bei Melk (Garage, Werkstatt, Nebenraum im Kellergeschoss meines Einfamilienhauses) wurde uns am 7. April 2000 die Baubewilligung „überbracht“, worin ein entgegenkommender, praktischer Umgang der ACG mit uns als Experimentalbauer begann.

In den ersten Wochen nach Baubeginn, wir bauen vorwiegend am Samstag, haben wir den Begriff „first-time builder“ verstehen gelernt. Ich hatte nicht erwartet wie aufwendig man Hernehmen, Nachmessen, Planlesen, „Zusammendenken“, Einmessen, Bohren, Schneiden, Feilen, Zusammensetzen, Zerlegen, Entgraten, Korrosionsschutzaufbringen, Wieder-Zusammenbauen betreiben kann; wie aufregend ein (erstes) 2,5-Millimeter-Bohrloch sein kann.

Das Vernieten, nach Bauabnahme, läßt das Mühen dann endlich zum Erfolg werden und führt zu der stolzen Notiz im Arbeitsbuch: „8.4.2000., Seitenruder geschlossen und vernietet“.

Dieser Ersterfolg machte Mut für die nächsten Abschnitte: Höhenruder, Centerwing, OB-Wings, und machte auch Mut für Optionen. Hier muss ich besonders darauf hinweisen, dass Optionen das Flugzeug (individuell) verbessern, Mehrkosten verursachen, aber besonders den Zeitplan beeinträchtigen. Faktum, unsere Flügel wären sicher schon fertig, aber die Flächenzusatz tanks (Eigenbau) mit allen Technik- u. Sicherheitseinrichtungen verzögern das Fertigwerden um Wochen (Samstage).

Ich sollte mich nicht mit Schreiben plagen, sondern die Auffangtassen um die Füllstut-

Ich sollte mich nicht mit Schreiben plagen, sondern die Auffangtassen um die Füllstutzen der Zusatztanks zum Schweißler bringen oder die Flächen-Tankdeckel einpassen. Aber „der Mensch lebt nicht vom Fliegerbau-

en allein“ und wir kommen auch in kleinen Schritten weiter, Woche für Woche dem Ziel näher.

Um den Arbeiten wieder Schwung und Idee zu geben, werde ich (wir) einige Urlaubstage einschieben, gelegentlich Freunde am Flugplatz treffen und auch sonst das Leben erleben. Daß halt Alles „gut getrimmt auf Kurs bleibt“. Sollte ein Sommerabend zu ruhig werden, ist allemal die Bauanleitung -als kleine „Nachschulische“ gibt's die auch in Englisch-bereit oder ich kann als Einschlafhilfe das Leistungsdatenblatt der HDS wiederholen. Und die Leistungsdaten der Zodiac CH 601 HDS (S wie Speedwings) lesen sich immer wieder gut:



Beppo und Horst beim Auspacken ihres Kits

ZODIAC CH 601 HDS - Experimental - Technische Daten / Hauke

(wir planen bzw. bauen)

Spannweite:	7,00 m	
Gesamtlänge:	5,79 m	
Flügelfläche:	9,0 qm	
Leergewicht:	260 kg	(300 kg)
MTOW Experimental:	545 kg	(540 kg)
Haupttank:	60 l	(+40 i.d.Flächen)
Flächentanks: Option	80 l	
Kabinenbreite innen:	1,12 m	
Reisegeschwindigkeit 75 %:	243 km/h	(210 +)
Höchstgeschwindigkeit:	270 km/h	
Stall Speed:	86 km/h	
Startstrecke bei MTOW:	150 m	
Dienstgipfelhöhe bei MTOW:	12000 + ft	
Steigrate bei MTOW:	4 m/sec	
G - Last:	+7 / -7 g	
Motoren für Experimental:	80 - 115 PS	(100 PS Rotax)

Weitere umfassende Infos gibt's unter www.zenithair.com (mit vielen Links und Fotogalerie), www.roland-aircraft.de, Czech Aircraft Works www.czaw.cz und wer dazu Automotive Motorvarianten sucht, sollte bei www.airnet.si (siehe Letala) reinschauen.

Kurzer Schluss zu den langen Sätzen;
Ich wünsch uns und Euch viel Spass an den Projekten,
viel Zeit, Idee und Ausdauer denen die bauen
und vor allem Gesundheit, Glück Ab – Gut Land

Triebwerktechnik

Die Diesel kommen:

Der SMA (Renault) Diesel, den wir bereits vor zwei Jahren in unseren IE IMPULSEN vorgestellt haben und um den es in letzter Zeit recht still geworden ist, hat nun doch seine europäische JAR 23 Zulassung erhalten und soll in nächster Zeit auch von der FAA zertifiziert werden. Der Thielert Diesel wurde heuer auf der Aero 2001 vorgestellt, man wird sehen. Auch Amateurflugzeugbauer in Österreich entwickeln Dieseltriebwerke, ähnlich dem Thielert aus serienmäßigen Kfz

– Motoren durch Anbau eines Untersetzungsgetriebes.

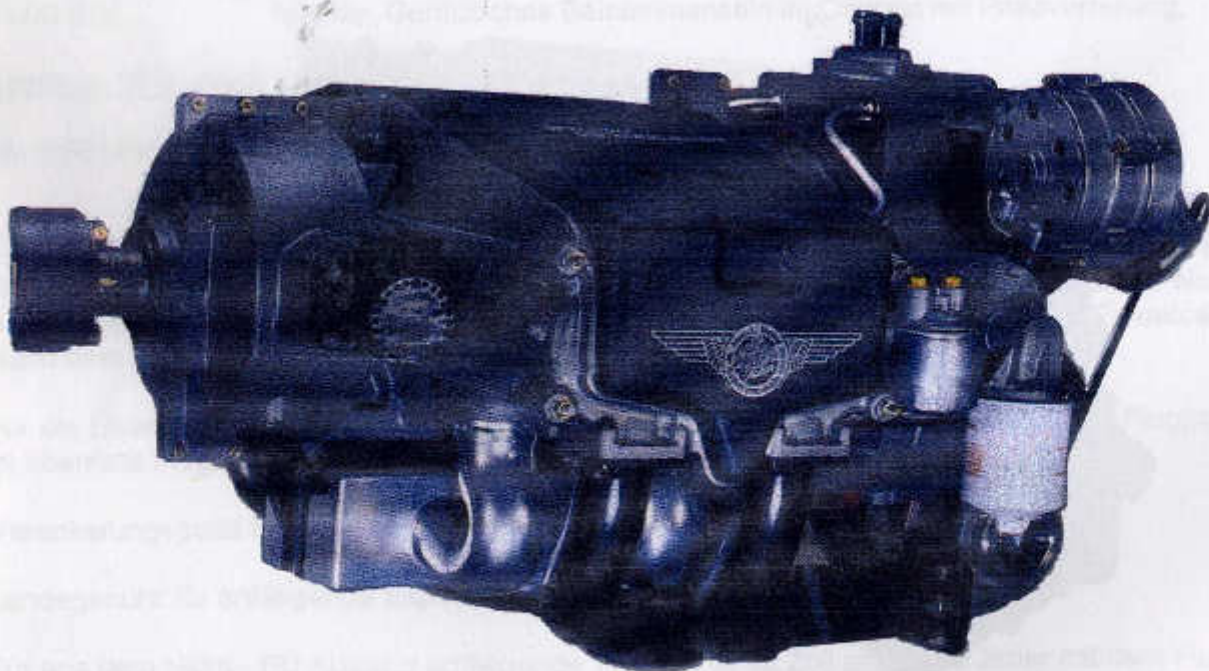
Wir hoffen, in nächster Zeit doch den einen oder anderen Bericht über den Stand der Projekte zu erhalten.

Die folgenden Informationen über den Conti-Diesel erhielten wir von IE Clubmitglied und Cherrybauer Clemens Wolf aus Polk City, Florida, Übersetzung aus dem engl. Othmar Wolf.

Der neue GAP von Teledyne Continental

Im April 1997 wurde zwischen der NASA und dem renommierten Flugmotorenhersteller Teledyne Continental eine Kooperationsvereinbarung getroffen mit dem Ziel, ein völlig neues Triebwerk für die General Aviation zu entwickeln. Kostenreduktion um 50%, Reduktion des Kraftstoffverbrauchs um 25% und Steigerung der TBO (time between overhaul) um 75% lauteten die ehrgeizigen Vorgaben für das Projekt, das den Namen GAP erhielt (General Aviation Propulsion). Um die Marktchancen zu verbessern und die

Blei-Emissionen zu eliminieren, wurde als Kraftstoff Jet A gewählt, da es weltweit in gleicher Qualität erhältlich und auch wesentlich billiger ist als der herkömmliche Flugmotorenkraftstoff Avgas 100LL. Leistungsmäßig sollte das neue Triebwerk in der Klasse 200 PS angesiedelt sein und vom Gewicht und auch von den Abmessungen her gegen einen herkömmlichen Flugmotor der gleichen Leistung austauschbar sein.



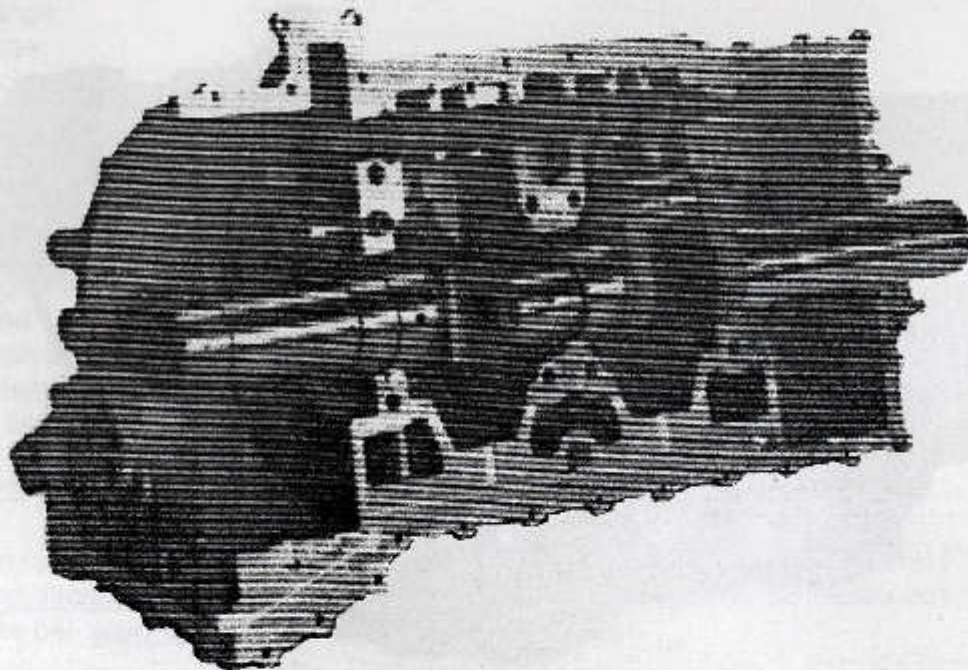
Deutlich sichtbar das Monobloc-Gehäuse, ungewöhnlich für einen Zweitakter die Lage der Auslaßrohre im Kopfbereich (ventilgesteuert). Vorverdichtung in einer Box unter dem Kurbelgehäuse durch ein Ladegebläse (Turbolader rechts unten)

Zusätzlich zu der Zusammenarbeit zwischen NASA und TCM wurden noch weitere Kooperationen mit mehreren einschlägigen Firmen beschlossen: Z.B. assistierten Lancia und Cirrus bei den Installationsvorgaben mit dem Ziel, das neue Triebwerk später in ihre Flugzeuge einzubauen. Hartzell entwickelte einen speziellen geräuscharmen Propeller mit hohem Wirkungsgrad. Aerosance Inc., eine Teledyne Tochtergesellschaft, entwickelte einen elektronischen Prop-Governor und elektronische Module für Datenanzeige und Diagnostik. Mod Works Inc. wird die erste Installation in einer Cessna 337 durchführen. Das Ziel ist, einen langlebigeren, leiseren und billigeren Antrieb für moderne Flugzeuge zu bauen.

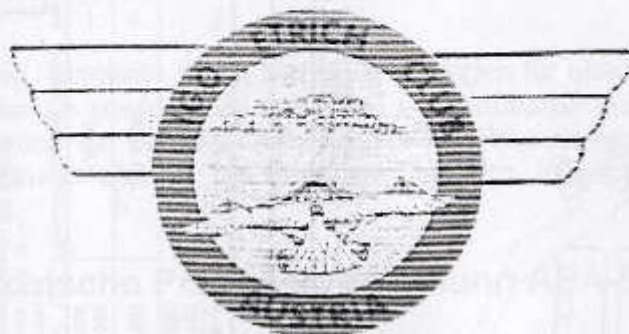
TCM entwickelte in der Folge einen wirklich ungewöhnlichen Motor mit 13 neuen Patenten für die Konstruktion. Der Motor ist wassergekühlt mit Monobloc-Gehäuse, das bedeutet weniger Teile und geringere Herstellkosten. Der vertikal geteilte Motorblock vereinigt Kurbelgehäuse, Zylinder und Zylinderköpfe in nur zwei Aluminium-Gussteilen. Es gibt also keine individuellen Zylinderköpfe mehr und die Kolben laufen in Grauguss-Zylinderbüchsen, die in das Alugehäuse eingepresst werden. Die TCM Ingenieure entwickelten außerdem eine völlig neue Art des

Ausgleichs der Massenkräfte der rotierenden Motorteile. Der Vierzylinder in Boxeranordnung arbeitet im 2-Taktverfahren, hat jedoch eine Zündfolge im 90° Abstand und dadurch die Laufruhe eines 8-Zylinder 4-Taktmotors. Dies ermöglicht eine Kurbelwelle mit 90° versetzten Kröpfungen wie in untenstehendem Schnittbild ersichtlich. Der hinten angebaute Geräteträger beinhaltet Öl- und Kühlflüssigkeitspumpen, sowie die Möglichkeit einen Aircondition-Kompressor und eine zusätzliche 100A Lichtmaschine anzubauen.

Für die Erprobung wurde von TCM ein völlig neues automatisches Testsystem entwickelt um präzise Testdaten zu erhalten. Das System automatisiert alle Regelvorgänge und liefert gleichzeitig Prozessdaten in 96 Kanälen mit bis zu 1000 Messungen pro Sekunde. Die ersten Probelaufe haben im Oktober 1998 stattgefunden, bis Mitte 2000 sollten ursprünglich die Flugerprobungen beginnen. Aufgrund der Erfahrungen bei den Testläufen mussten jedoch noch eine Reihe verschiedener Modifikationen vorgesehen werden. Der Motor ist zwar schon mehrfach der Öffentlichkeit vorgestellt worden, ist jedoch noch nicht in einem Flugzeug eingebaut. Wann das Triebwerk tatsächlich auf den Markt kommen wird, ist noch nicht bekannt.



Schnitt durch den GAP: 90° Kurbelversatz, wieder schön sichtbar. Auslass durch Nockenwelle ventilsteuert

Einladung Igo Etrich Treffen 2001

**Einladung zum
17. Internationalen IGO ETRICH Treffen 2001
von Freitag 10. bis Sonntag 12. August 2001
am Flugplatz Wels LOLW - OÖ**

Veranstaltungsprogramm:**Freitag 10. August:**

nachmittag: Anreise der Teilnehmer

Samstag, 11. August:

8.00 - 14.00 Uhr: Anreise der Teilnehmer
ab 10.00 Uhr: Präsentation der Eigenbau - Flugzeuge
15.00 - 17.00 Uhr: Vorführflüge der Teilnehmer, Kunstflugprogramm
Bewertung der Flugzeuge durch eine Jury des I.E. Club.
19.00 Uhr: Aperitiv, Gemütliches Beisammensein im Osttrakt mit Preisverteilung.

Sonntag, 12. August:

ab 8.00 Uhr: Gemeinsames Frühstück
Verabschiedung der Teilnehmer und individuelle Abreise.

Für den Anflug gelten die normalen, veröffentlichten Anflugverfahren, siehe Beiblatt. Wir bitten, diese unbedingt einzuhalten, es ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Nach der Landung rollen Sie zur gekennzeichneten Abstellfläche und folgen Sie den Einweisern. Nach dem Abstellen bitte zuerst zur Anmeldung beim Wohnwagen kommen.

Für die Übernachtung können wir Privatzimmer oder Hotel vermitteln, campieren am Flugplatz ist ebenfalls möglich. Duschen und WC sind am Flugplatz vorhanden

Verankerungsgerät für das Flugzeug bitte selbst mitbringen !

Landegebühr für anfliegende Experimentals und Oldtimer ist frei !

Für aus dem Nicht - EU Ausland anfliegende Teilnehmer ist Zoll am Platz. Jeder mit dem Flugzeug anreisende Teilnehmer erhält ein kleines Gastgeschenk.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch und wünschen Ihnen einen schönen Aufenthalt !

[illegible]

SECRET

10-11-78

[illegible]

CHANGES: Editorial - 10x

CHANGES, CONTRACTS, DEB. AND LAUNCH - SECTION 2

Technik

Igo Etrich Clubmitglied Ing. Stanislav Krejci bietet Steuerungen für elektrische und hydraulische Verstellpropeller an sowie einen universell verwendbaren elektrischen Klappenantrieb. Die Spezifikation für den elektrohydraulischen Propellerregler konnte aus Platzgründen nicht abgedruckt werden, bei Interesse bitte Hrn. Krejci direkt kontaktieren.

Automatische, elektrische Propellerverstellung APA-500E

Prinzip der Steuerung:

Mit zunehmender Fahrt des Flugzeuges wird der Anstellwinkel der Propellerblätter gegenüber der anströmenden Luftmasse kleiner und dadurch nimmt der Schub (Auftrieb und Widerstand des Propellers) und die Motorleistungsabnahme des Propellers ab. Wenn man dann den Ladedruck nicht zurück nimmt, steigt die Drehzahl des Propellers.

Da wir bei der Entwicklung unseres Antriebes aber nicht vom Prinzip des Constant Speed Prop belastet waren, interessierte uns für die Verstellung des Anstellwinkels der Propellerblätter nicht die Drehzahl, sondern die Fluggeschwindigkeit (betacontrol).

Je höher die Fluggeschwindigkeit, desto höher der Anstellwinkel der Propellerblätter, aber dementsprechend, dass sich die gelieferte Motorleistung auf der optimalen Propellerleistungskurve (Drehzahl-Leistung) bei jedem Flugzustand bzw. bei jeder Drehzahl befindet.

Dies gewährleistet minimalsten Benzinverbrauch bei jeder Leistungsentnahme.

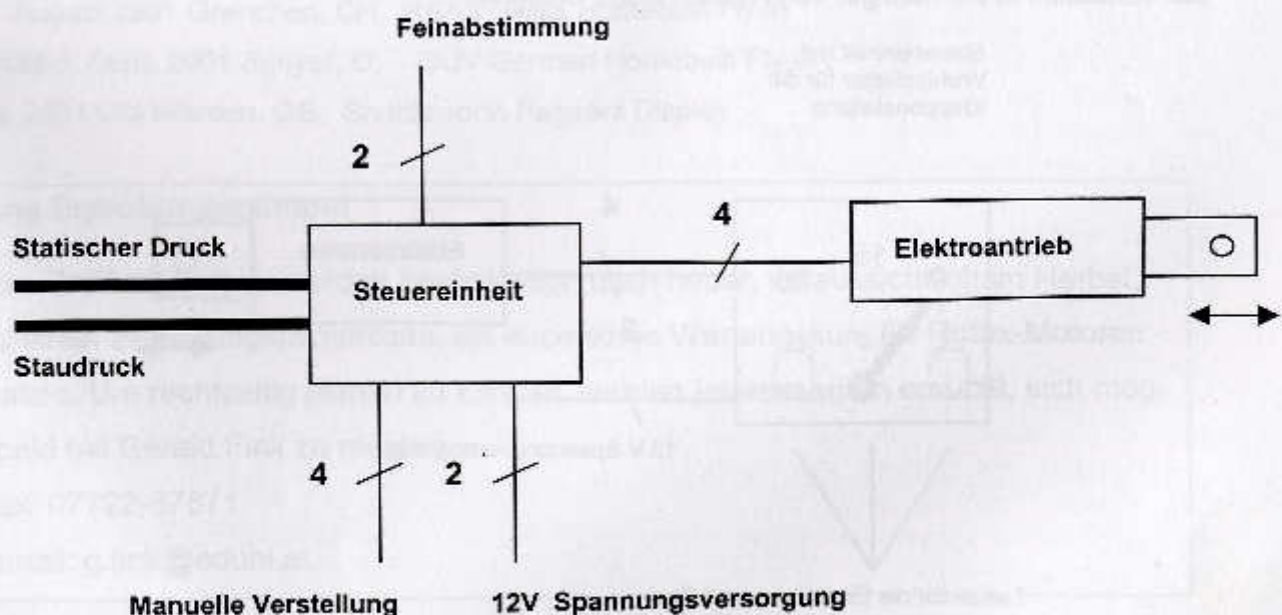
Für den höchsten Wirkungsgrad (Motorleistung/Benzinverbrauch) des Kolbenmotors, entspricht jede gelieferte Leistung nur einer bestimmten Drehzahl und nur ein bestimmter Ladedruck!

Beim Constant Speed Prop muß der Drehzahlregler wegen des schlagartigen Ladedruckwechsels entsprechend dimensioniert werden. Für die notwendige Verstellgeschwindigkeit von 15°/s muss der Regler über 0,2-0,4% der Motorleistung verfügen (bei 100Hp Motorleistung 150-300W). Elektrisch wegen des Gewichtes ungünstig.

Da die Änderungen der Fluggeschwindigkeit durch die Trägheit des Flugzeuges wesentlich langsamer sind, reicht für die Propellerverstellung auch ein wesentlich schwächerer Antrieb (bei 100Hp Motorleistung 20-40W), was sich sowohl auf das Gewicht als auch auf den Preis günstiger auswirkt.

Installation:

Da es in jedem Flugzeug ein pitostatisches System gibt, verwenden wir dieses zur Ermittlung der Fluggeschwindigkeit. Zusätzlich wird der statische Druck zur Höhenkorrektur herangezogen.



Technische Daten APA-500E

Steuereinheit:	Abmessungen	50 x 75 x 25 mm
	Gewicht	100 g
	Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
	Spannungsversorgung	10V bis 15V DC
	Stromaufnahme	50 mA

Linearantrieb:	Gewicht	900 g
	Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
	Hublänge max.	130 mm
	Kraft max.	500 N
	Hubgeschwindigkeit	9 -16 mm/s
	Spannungsversorgung	10V bis 15V DC
	Stromaufnahme max.	3,25 A

Preise: APA-500E Steuereinheit mit Elektroantrieb
Wipptaster und Umschalter für MANU-Betrieb

EUR 700,- exkl. MWSt.
EUR 50,- exkl. MWSt.

Lieferbar: ab August 2001

Universeller, elektrischer Klappenantrieb UFA-500E

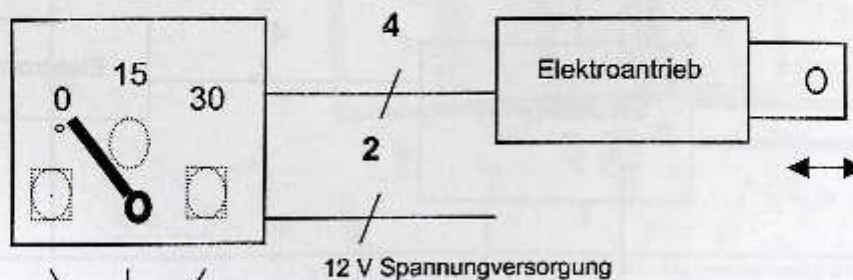
Die elektrische Klappenverstellung bietet dem Piloten nicht nur mehr Komfort sondern erhöht auch die Sicherheit.

Durch die Betätigung mechanischer Klappen treten oftmals unerwünschte Änderungen des Flugzustandes auf, hervorgerufen durch Platzmangel in der Kabine, zu lange oder in ungünstiger Position angebrachte Klappenhebel und dadurch ruckartiges Setzen der Klappen.

Die elektrischen Klappen sind, je nach Flugzeugtyp, in ihrer Stellung und der maximalen Kraft des Elektroantriebes, leicht von jedermann programmierbar. Es sind nur drei Tasten auf der Rückseite der Steuereinheit zu betätigen um die gewünschten Klappenstellungen und die Kraftbegrenzung des Elektroantriebes leicht einzustellen.

Der kompakte Elektroantrieb bringt dann die Klappen durch einfache Schalterbetätigung jederzeit verlässlich in die richtige, vorprogrammierte Stellung.

Steuereinheit mit
Wahlschalter für die
Klappenstellung



Tasten für die Einstellung und Speicherung der gewünschten Klappenstellungen und der Kraftbegrenzung des Elektroantriebes.

Technische Daten UFA-500E:

Steuereinheit:	Abmessungen	50 x 75 x 25 mm
	Gewicht	100 g
	Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
	Spannungsversorgung	10V bis 15V DC
	Stromaufnahme	50 mA
	Klappenstellungen	3 bzw. 4
Linearantrieb:	Gewicht	900 g
	Umgebungstemperatur	-10°C bis +50°C
	Hublänge max.	130 mm
	Kraft max.	500 N
	Hubgeschwindigkeit	9 -16 mm/s
	Stromaufnahme max.	3,25 A

Preise: UFA-500E Steuereinheit mit Elektroantrieb EUR 450,- exkl. MWSt.

Lieferbar: ab Juli 2001

ECT Handelsges.m.b.H. Stanislav Krejci Nfg., A-3441 Freundorf, Hauptstrasse 30
Tel.: +43/2274/7777, Fax: +43/2274/7307, Mobil: +43/664/3260944, +420/602/547606,
e-mail: ect.krejci@aon.at

Termine 2001

20.-22. Juli 2001 Epinal-Mirecourt, F, RSA French Homebuilt Fly-in

21. Juli 2001 Tannheim, D, FLY-IN und Flugplatzfest

24.-30. Juli 2001 Oshkosh, USA - AirVenture 2001

10.-12. August 2001 Wels, A, - 17. Int. Igo Etrich Treffen der Amateurflugzeugbauer

17.-19. August 2001 Grenchen, CH, RSAS Swiss Homebuilt Fly-in

31. August-2. Sept. 2001 Speyer, D, - OUV German Homebuilt Fly-in

2. Sept. 2001 Old Warden, GB, Shuttleworth Pageant Display

Achtung Erprobungspiloten!

Fa. HB – Brditschka in Ansfelden beabsichtigt noch heuer, voraussichtlich im Herbst, sowohl einen Erprobungspilotenkurs, als auch einen Wartungskurs für Rotax-Motoren abzuhalten. Um rechtzeitig planen zu können, werden Interessenten ersucht, sich möglichst bald bei Gerald Fink zu melden.

Tel./Fax: 07722-87871

oder email: g.fink@eduhi.at.

Safety Corner

Den folgenden Artikel habe unter anderen im Internet gefunden (www.purvisbros.com) und da die Autobenzinproblematik gerade bei den Experimentalfliegern aktuell ist, fand ich ihn wert, übersetzt und hier abgedruckt zu werden. Ich selbst fliege schon seit Jahren mit Autobenzin, habe aber vor zwei Jahren wegen Dampfblasenbildung Bekanntschaft mit der Botanik machen müssen und gehe seit damals bewusster mit dieser Problematik um.

Autobenzin im Flugzeug

übersetzt von Othmar Wolf

Seit längerer Zeit gibt es bereits den Trend, Autobenzin auch im Flugzeug zu verwenden. Was spricht eigentlich dagegen, bzw. worin liegen die Gefahren dabei? Nun, Flugzeugtriebwerke sind speziell für die Verwendung in Luftfahrzeugen konstruiert worden und sollten auch mit den dafür vorgesehenen ASTM spezifizierten Flugbenzinen betrieben werden. Die meisten großen Flugmotorenhersteller betonen in ihren Empfehlungen ausdrücklich die ausschließliche Verwendung von Flugmotorenkraftstoffen. Es gibt eine Anzahl von Gründen, warum eine Verwendung von Autobenzin in Flugzeugen nicht zu empfehlen ist.

Da ist erstens die Tatsache, dass Autobenzin mit weit weniger strengen Spezifikationen hergestellt wird als Flugbenzin (es muss ja billig sein). Qualität und Inhaltsstoffe variieren in weiten Grenzen von Raffinerie zu Raffinerie, die Qualitätskontrollen sind weit weniger streng als bei Flugbenzin. Auch das Risiko von Verunreinigungen ist größer, da mit Autobenzin wesentlich weniger sorgfältig umgegangen wird. Weiters sind viele Komponenten, speziell Lösungsmittel und sauerstoffhaltige Bestandteile im Autobenzin enthalten, deren Typus und Mengenverhältnis völlig unbekannt und auch schwer eruiert sind. Auch hat Autobenzin weitere Grenzwerte bei der Destillation als Avgas. Das kann zu schlechten Mischungsverhältnissen der Benzin-Komponenten und der Anti-Klopfsätze führen und zur Neigung, das Motoröl zu verdünnen.

Weiters ist Autobenzin generell leichter flüchtig als Avgas, neigt also leichter zum Ausdampfen, zur **Bildung von Dampfblasen in den Benzinleitungen** und dadurch auch leichter zur Bildung von Eis im Vergaser (Verdunstungskälte!).

Die Klopffestigkeitseigenschaften sind bei Autobenzinen ebenfalls sehr unterschiedlich. Während die Oktan-Zahlenwerte gleich sein mögen, werden die Tests unterschiedlich durchgeführt und sind nicht vergleichbar.

Die (chemische) Stabilität ist bei Autobenzin ebenfalls geringer als bei Avgas. Es kann gummiartige Substanzen bilden, die sich bereitwillig im Kraftstoffsystem und im Motor ablagern. Das kann dann zu Störungen im Kraftstoffsystem und in den Filtern führen oder auch zu Ventilsteckern.

Der Anteil an aromatischen Kohlenwasserstoffverbindungen sind bei Autobenzinen nicht so streng limitiert als im Avgas. Wegen deren lösenden Eigenschaften können diese Komponenten in vielen Motorteilen Schaden anrichten. Auch die sauerstoffhaltigen Komponenten (Alkohole) sind im Autobenzin durchaus üblich, diese können Verträglichkeitsprobleme mit vielen Bestandteilen wie Kraftstoffleitungen, Dichtungen oder Tankmaterial bringen. Sauerstoffhaltige Komponenten vergrößern auch die Neigung des Kraftstoffes, Wasser zu binden.

Auch gibt es viele Additive, die im Autobenzin erlaubt sind, im Avgas jedoch nicht. Manche davon dienen zur Verbesserung des Klopfverhaltens, ergeben aber korrosive Verbrennungsprodukte.

Autobenzin ist heute generell unverbleit oder extrem niedrig verbleit. Das kann im Motor zu erhöhtem Verschleiß in Ventilen, Ventileführungen und Ventilsitzen führen.

Eines der wichtigsten Ziele in der Luftfahrt ist die Sicherheit. Die Qualität des Benzins ist beim Auto nicht das große Problem, punkto Sicherheit. In der Fliegerei ist diese jedoch von oberster Wichtigkeit. Und höchste Qualität kann nur durch die An-

wendung der ASTM Spezifikationen für Flugbenzine gewährleistet werden.

Die Verantwortung für die Konsequenzen, die durch die Verwendung von Autobenzinen in Flugzeugen entstehen, muss der Halter bzw. der Betreiber des Luftfahrzeugs selbst tragen. Die möglichen Risiken betreffend Sicherheit können die ökonomischen Vorteile der Verwendung von Autobenzin wieder zunichte machen. Die Verwendung von Autobenzin in Flugzeugen ist daher weder empfohlen noch klug.

Anmerkung des Übersetzers:

Die angesprochene Streuung der Qualität der Autobenzine kann ich bestätigen. Ich habe nach meinem Missgeschick selbst Versuche angestellt und zwar habe ich das Siedeverhalten der verschiedenen Benzinsorten und Fabrikate mit Hilfe eines einfachen Kochers und eines Thermometers gemessen. Die Autobenzine verschiedener Marken begannen bei Temperaturen zwischen 40 und 50 Grad zu sieden, während Avgas einen Siedebeginn von über 70 Grad aufwies!! Seitdem vermeide ich es peinlichst, meinen Flieger ungeschützt in der prallen Sonne stehenzulassen.

STEINER Sigmund u. Aloisia Vlg. Untergrabnerhof 8972 Ramsau a. D. 55 Tel.: 03687/81387 Seehöhe: 1100 m Zug: Schladming 10 km Bus: vom Haus FW: Ramsau Entfernung vom: Ort: 1 km Arzt: 1 km Gasthaus: Hausn. Bad: 1 km Schilift: 1 km Langlaufloipe: beim Haus		Zimmer der Kategorie I, FP, Ferienwohnungen Ein herrliches Gebirgs Panorama vor der Haustür bieten wir Ihnen. Sämtliche Zimmer sind mit Balkon, Dusche und WC ausgestattet. In unserem gemütlichen Aufenthaltsraum werden Sie sich wohlfühlen. Hobbyraum., Garage, Balkon, Küchenbenutzung, Liegewiese, Kinderspielplatz. Ferienwohnung: Urmütlich im alpenländlichen Stil sind unsere Appartements für 2 - 4 Personen eingerichtet. Wohn-Schlafraum, Schlafzimmer, Kochnische, Dusche, WC, Balkon. Bergwandern, Schi- und Langlauf, Rodeln, Eislaufen, Eisstockschießen, Tennis, Minigolf, Frei- und Hallenbad.	Viehstand: Katze Kaninchen Geflügel Schafe Rinder Haustiere können mitgebracht werden.
---	--	---	--

Beim Untergrabnerhof in der steirischen Ramsau können Amateurflugzeugbauer Skilaufen, Langlaufen, Bergsteigen, Wandern oder einfach nur fachsimpeln, der Hausherr ist Mitglied im I.E.CLUB.

Alle Mitglieder werden ersucht, uns eventuelle Änderungen ihrer persönlichen Daten bekanntzugeben:

Änderungsmitteilung

Name:..... Vorname:.....

Folgende Daten zu meiner Person bzw. meinem Projekt haben sich in letzter Zeit geändert und ich ersuche, sie in der Mitgliederdatei des Igo Etrich Club zu korrigieren:

Straße, Hausnr.....

PLZ..... Wohnort.....

Tel..... Fax..... email.....

Projekt:..... Kennung.....

Status.....

Bitte senden an : Othmar Wolf, Dürnbachgasse 2, 3252 Petzenkirchen oder per Fax: 07416-54774 oder eine kurze Meldung per email: ieclub@pgv.at.

Frauenecke**Impressionen rund ums Fliegen** von Heidi Wolf

Im April war wieder die alljährliche **Jahreshauptversammlung am Sonntagberg in NÖ.** Während die Männer den administrativen Teil der Clubarbeit erledigten, leisteten auch die Damen einen wichtigen Beitrag zum Vereinsleben, indem sie am Damenprogramm teilnahmen, ihren Spaß daran hatten, Erfahrungen austauschten und auch für kleine Ängste oder Fragen rund ums Fliegen Gehör fanden. Vor allem die Vorstellungsrunde zwischen neuen und schon bekannteren Pilotinnen und Co-Pilotinnen war manchmal sehr bewegend. In einem waren sich alle Damen jedoch einig, dass sie ihre Männer nach besten Kräften beim Bau und bei der Ausübung ihres Hobbies unterstützen (vielleicht sollten die Herren der Schöpfung das auch manchmal honorieren und nicht als selbstverständlich hinnehmen). Ich würde mir nur wünschen, dass noch mehr Eehälften diesen Tag mit uns verbringen, weil's einfach Spaß macht, den Zusammenhalt und das Vereinsleben fördert und auch die Männer freut, wenn ihre Frauen mehr Interesse fürs Hobby zeigen.

Bei der Gelegenheit wurde auch gleich ein **Treffen in Kapfenberg** vereinbart, beim von Reinhold Schinagl organisierten internen Fliegetreffen des I.E.Clubs.

Das war ja im Vorjahr schon sehr lustig und hat auch heuer wieder unsere Erwartungen erfüllt.

Die Organisation war einfach wieder top, fürs leibliche Wohl vom Feinsten gesorgt, und fürs fliegerische sowieso, mit Formations- und Überflügen reinsten Spasses, 6 Kitfox (darunter 5 Freunde aus Bayern), eine Europa, eine MCR01 und 4 Cherrys donnerten in Formation über den Platz, gefolgt von Hubert in seiner Jodel und Aigner Rudi in der Bucker. Das Publikum war begeistert und der Flugplatzhalter freute sich über das rege Interesse am Fliegen. Obwohl dieses kleine, aber feine Treffen in den I.E.Impulse immer rechtzeitig angekündigt wird, die alle Mitglieder hoffentlich auch lesen(????????), wunderte ich mich auch heuer wieder, dass so wenig Mitglieder mit eigenen Maschinen dieses gesellige Beisammensein wahrnehmen. Es ist wirklich schade! Da bemüht sich ein Grüppchen Leute alles perfekt zu organisieren, investiert eine Menge freiwilliger Arbeitszeit, um Kollegen und Zuschauern ein schönes und angenehmes Ambiente zu liefern und dann kommt so wenig Aufmerksamkeit von Gleichgesinnten.

Deshalb ein Danke an die Kitfox-Freunde aus Bayern und auch besonders den Muiggs, die extra mit dem Auto!! aus Innsbruck angereist kamen. Meine Hochachtung und besten Wünsche, dass die Cherry bald fertig wird!

Ich persönlich freue mich schon sehr auf unser Fliegetreffen im August, da unser Völkchen in Wels doch immer noch eine große Fliegerfamilie ist und unsere ausländischen Gäste immer wieder gerne gerade deshalb zu uns kommen.

Vielleicht haben die Fliegerfrauen auch Lust, beim Treffen auf einen Kaffee oder einen Plausch zur Anmeldung zu kommen, es stehen ja nicht immer 20 Tschechen da und wollen sich eintragen.

Und wenn unsere geplante Irlandreise was wird, habe ich sicher einiges zu erzählen. Wenn schon nicht von Elfen und Kobolden, dann vielleicht von Kornkreisen oder schnurrigen Begebenheiten mit rothaarigen Iren oder schlicht und einfach wunderschönen Flügen auf der grünen Insel.

Ich wünsche uns allen einen wunderschönen Sommer, viel Spass beim Fliegen und lauter sichere Landungen!

Heute ist der erste Tag vom Rest meines Lebens!.

Fliegerflohmarkt

Privatinserate für Vereinsmitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder S 100,- pro Einschaltung.
Gewerbliche Inserate gegen Spende. Dauerinserate erscheinen bis auf Widerruf.
Andere je nach Auftrag, für Mitglieder 3 mal.

Der "Fliegerstammtisch" in Wels hat sich seit einiger Zeit fix etabliert und zwar jeden ersten Samstag im Monat (ausgenommen Feiertage, da wird er um eine Woche später verschoben). Wir treffen uns immer um ca 18 Uhr in der Möwenstube am Flugplatz zum Erfahrungsaustausch, Benzingespräche führen und einfach nur plaudern.

Chrom Molybdän - Flugzeugbleche für Beschläge, Fahrwerksteile, ständig in den Stärken 1mm - 1,5mm - 2mm - und 3mm bei Hans Rimpl in Randegg lagernd und preisgünstig zu beziehen
Tel.: 07487-6489

Wir haben wieder Clubhemden mit I.E. Club - Emblem auf der Brusttasche angeschafft, in verschiedenen Größen. Die Hemden sind kurzärmelig, weiß, reine Baumwolle, problemlos zu waschen. Das Emblem sieht sehr dezent und schick aus. Stückpreis S 270,-, zu beziehen bei Heidi Wolf, ebenfalls Aufnäher für Jacken u. dergl. um S 70,-
Tel.: 07416-54774

Ing Rüdiger Kunz beantwortet Flugzeugbau-fragen in den I.E. Impulsen.

Ing. Kunz verkauft auch einen König 3-Zylindermotor. Direktantrieb mit Auspuff, Starter, Benzinpumpe, Drehzahlmesser, Bj. 1988, neuwertig, nicht gelaufen.
Tel.: 02252/785803

Hubert Keplinger kommt mit den elektronischen Waagen des I.E. Club gegen Spesenersatz auch zu Nichtmitgliedern. Unkostenbeitrag pro Flugzeug S 500,-
Tel.: 0732/253514

Suche (leihweise) Unterlagen, Photos, Zeichnungen zum Segelflugzeug Gumpert "Schwalbe" aus der zweiten Hälfte der 30er Jahre.

Peter F. Selinger,
Landschreiberstrasse 21,
D-70619 Stuttgart,
Tel +49-711-4790848,
Fax +49-711-474636, eMail: Peter.F.Selinger@t-online.de

Flugplatz Gasthaus "Zum Fluglotsen" an der nordwestlichen Ecke am Flugplatz Punitz feiert einen Ruhetag pro Woche. Das Funkgerät für die Landeinfos Frqu.123,20 ist trotzdem an 7 Tagen in der Woche in Betrieb. Genauere Infos auf dem üblichen Weg einholen.
Tel.: 03327/82772

Achtung Cherrybauer!

Ab sofort ist 2mm Okume-Sperrholz u. geprüftes 2mm Birken-Sperrholz in grösseren Mengen zu günstigen Preisen lagernd. Anfragen an:

Wolfgang Hiess, Inrugg 48,
3040 Neulengbach,
Tel.Fa.: 02772/52511,
priv.: 02772/54445

Verkaufe wegen Zeitmangel mein **KR2-Projekt zum Materialpreis!** Die Zelle ist rohbaufertig, HR ist vergrößert. EZFW, Kabinenhaube, Motorträger und Cowling sind Originalteile, Steuerseile, gepr. Alutanks u. Klappenantrieb sind eingebaut, Rumpf u. HR gespachtelt. Motor (Revmaster 2100D m. 2 Verg.), Prop, Instrumente u. jede Menge Kleinmaterial vorhanden.
Karl Reiter, 07672/262693 od. 0676/4226440

-Lämmerer Albert (Schibi) und Gerhard Moik sind auf Oldtimer spezialisiert. Alle wieder fliegenden Saab Safir sind durch ihre Hände gegangen. Sie bieten auch uns ihre Hilfe an.
Tel.: 03615/3622
Fax: 03615/3621

AIRCRAFT SERVICE



AIRCRAFT SERVICE GES.M.B.H.
FLUGPLATZ TRIEBEN
A-8784 TRIEBEN
TEL. 0 36 15 / 36 22 · FAX 36 21
GERHARD MOIK

Verkaufe meine bekannt schnelle, weitgereiste, bestens erprobte **Jodel D95 Experimental**. 100 kt Reise bei 10l/h. Angebote an L. Beham Tel/Fax: +43-7489-8853

Verkaufe **Conti A-65** komplett mit Propeller und Auspuffanlage mit ca. 400 Stunden s.GÜ, aber wegen LTA 96 zum Grundüberholen fällig.
Josef Wolf, Tel.: 02165-65300

Verkaufe umständehalber meine **BX2-Cherry** Lizenz mit vielen Teilen wie: Fertiger Holm, fast alle Beschlagteile, Felgen, Bremsen, Haubenrohling, Aluminium- und Holzmaterialien usw. zum Selbstkostenpreis.
Herbert Scheich, 07416/53227

Einen Bauplan für einen Curtiss P-6E Doppeldecker, Einsitzer mit Kurbeltretantrieb, Spannweite 1,4 Meter, Kinderspielplatzzugelassen, gibt es bei Hrn Ing. Winkler,
Tel.: 0222/70106/621

Irland, die grüne Insel
Die höchsten Klippen Europas