

Nr. 38

Dezember 2001

I.E. IMPULSE



IGO ETRICH CLUB AUSTRIA

Die Zeitschrift der Österreichischen Amateurflugzeugbauer



- > Igo Etrich Treffen 2001
- > DB-1 eMOTION
- > Reise nach Griechenland
- > Serie: Kraftstoffeinspritzungen

Editorial

Liebe Fliegerfreunde,

Letzten Mittwoch wurde ich von Herrn Ing. Josef Dundler von der OZB angerufen, dass die Übertragung der Baubegleitung für Eigenbauluftfahrzeuge im Rahmen des Entwicklungs- und Herstellungsbetriebes des Igo Etrich Clubs unmittelbar bevorsteht. Es ist nun notwendig, dass alle Mitglieder, die eine Übernahme der Baubegleitung durch uns anstreben, dies unserem Betriebsleiter Rüdiger Kunz, oder dem Technischen Leiter Willi Lischak mitteilen. Bitte macht möglichst genaue Angaben über euer Projekt, damit wenig Rückfragen notwendig sind. (Wahrscheinlich wird bald ein Formular „hilfreich“ sein.) Über die Kosten können wir noch wenig sagen, wir werden uns aber bemühen sie im Rahmen zu halten. Die Baubegleiter möchte ich ersuchen, sich für das notwendige Einführungsseminar, dessen Termin noch nicht feststeht bereitzuhalten. Wir werden natürlich versuchen, mit eurer kostbaren Zeit sorgfältig umzugehen.

Im Jahr 2002 steht uns wieder eine Vorstandswahl ins Haus. Die Hauptversammlung soll auf Wunsch der Freunde aus den westlichen Bundesländern in Salzburg stattfinden. Aigner Rudi wird alles organisieren, der Termin steht schon fest und zwar am Sonntag, den 14. April 2002. Als Zuckerl haben wir ein Kurzseminar eines Testpiloten der OUV geplant. Wenn sich genug Teilnehmer finden wird am Tag davor im gleichen Haus ein spezielles Seminar für Konstrukteure und Erprobungspiloten statt, näheres bei den Vereinsnachrichten auf Seite 15. Schön wäre es, wenn ich meine Obmannstätigkeit in jüngere Hände legen könnte. Dann hätte ich mehr Zeit für meine sieben Enkel und meine Cherry würde vielleicht endlich fertig.

Unser Jahrestreffen 2002 bitte ich auch vorzumerken, es ist das Wochenende vom 10. bis 12. August 2002. Nachdem im Jahr 2001 100 Experimentals am Platz waren, könnten 2002 vielleicht alle die Maschinen am Platz sein, die heuer gefehlt haben.....

Allen ein frohes Weihnachtsfest und ein erfolgreiches glückliches Jahr 2002.

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

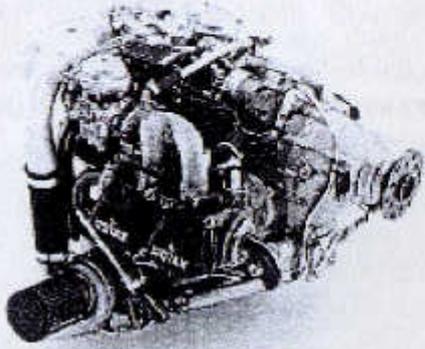
Homepage des Igo Etrich Club im Internet: <http://members.pgv.at/ieclub>

Obmann:	Gerald Fink, 5280 Braunau/Inn, Tel/Fax.: 07722/87871 Email: g.fink@eduhi.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: heigner@demail.picker.de
Redaktion I.E. IMPULSE:	Othmar Wolf (Romeowhisky) Email: ieclub@pgv.at

Verlagspostamt: Aschbach, NÖ

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Editorial	2
Inhaltsverzeichnis	3
Reisebericht	4
IGO ETRICH – Treffen 2001	10
Baubericht	12
Aktuelles Vereinsgeschehen	15
Triebwerktechnik	17
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 !!

Reisebericht

Eine Reise zu den griechischen Inseln

Von Susi und Hans Brandstätter

Am Samstag, dem 30. Juni ist es soweit: Nach sorgfältiger Vorbereitung (Routenplanung, Valuten besorgen, Reiseführer,...) starten wir unseren Urlaub von Wr. Neustadt aus Richtung Griechenland. Nachdem wir unser Gepäck sorgfältig verstaut haben (5 kg pro Person ist die Höchstgrenze), heben wir am Vormittag, ein schöner Sommertag, ab.

Unsere erste Reiseetappe führt uns bis Portoroz. Da ich heuer noch nicht geflogen bin, ziehe ich noch kürzere Flugzeiten vor. (Was sich im Verlauf der Reise ändern wird...) Der Flug führt über die grüne Steiermark zu den slowenischen Bergen und in knapp 2 Stunden erleben wir den bereits gewohnt gastfreundlichen Empfang in Portoroz. Für mein Wohlbefinden muss ich etwas essen, Hans gibt in der Zwischenzeit den Flugplan nach Dubrovnik auf. Nach einer Stunde erleben wir einen wunderbaren Flug der Küste entlang. Es ist fantastisch von einer Insel zur anderen zu „hüpfen“ und dabei ruhig über dem Wasser dahinzuschweben! Die Sicht ist zwar ein bisschen dunstig, aber das stört der Hochstimmung nicht. Von Weitem schon sieht man den Flughafen von Dubrovnik. Wir werden von einem netten Herren empfangen, der uns sofort einen Tankwagen organisiert. Den Sprit kann man hier auch mit Kreditkarte bezahlen. Danach werden wir mit einem Wagen zur Zollabfertigung gebracht. Im neuen und modernen Fluggebäude gibt es gleich beim Ausgang einen Infostand, die einem bei der Zimmersuche, etc. behilflich sind.

Die Altstadt Dubrovnik liegt vom Flughafen 20 km entfernt und kann mit folgenden Verkehrsmitteln erreicht werden: mit dem Taxi kostet es ca. 200,- KUNA (= ca. 400,- - ATS)

Mit dem Bus kostet es 12,- (ca. 24,- ATS)

Mit einem Agency Bus 25,- (ca. 50,- ATS)

Da der nächste Bus erst in einer Stunde fährt, bevorzugen wir die teuerste, aber schnellste Variante: Mit dem Taxi zum Hotel Argentina, am nächsten zur Altstadt. Das Hotel ist sehr komfortabel eingerichtet, mit Traumblick auf das Meer und auf die wun-

derschöne Altstadt Dubrovnik. Preis für 2 Personen mit Frühstück: 990,- KUNA.

Müde, aber zufrieden, rasten wir eine Weile, danach erkunden wir Dubrovnik. Die Altstadt (UNESCO Weltkulturerbe!) wird von gewaltigen Wehrtürmen und verstärkten Mauern (rund 1,5km) umschlossen und wurde 1272 – 96 planmäßig angelegt. Durch den ausgedehnten Balkanhandel unter venezianischer Herrschaft wurde sie bald zu einer wohlhabenden Stadtrepublik. Noch heute kann man sich den Wohlstand von damals vorstellen, die Straßen sind mit teuren, glattpolierten Steinen ausgelegt, schöne Kirchen und Gebäude zeugen von den guten Zeiten. Ein breiter Weg führt über die Stadtmauer und läßt uns einen traumhaften Blick sowohl übers Meer, als auch über die schöne Altstadt genießen. (Stadtmauer ist bis 19.00 Uhr geöffnet) In den engen Gassen kann man überall heraußen sitzen und die Atmosphäre der Stadt hautnah erleben. Ein gutes Essen in einem kleinen Restaurant



ist dann noch das Tüpfelchen auf dem I.

Am nächsten Tag sind wir bereits am frühen Vormittag am Flughafen. Wir erfragen uns den Weg zu Office, zahlen unsere Handling- und Landegebühr (geht auch mit Kreditkarte). Hans gibt den Flugplan nach Korfu auf, und eine knappe Stunde später befinden wir uns in der Luft. Heute

haben wir unsere Schwimmwesten angelegt, da wir 1 Stunde übers Meer fliegen, bis Brindisi in Italien, danach ein Stück dem „Sporen“ entlang, bis wir wieder übers Meer Richtung Korfu fliegen. Über Wasser gibt es fast keine Thermik, wir fliegen ruhig dahin,



Landeanflug auf Korfu

die Schwimmweste und das ruhige Laufen des Motors beruhigen die hie und da aufkommenden Gedanken: Was ist wenn jetzt der Motor ausfällt??

Nach gut 2 Stunden erreichen wir die Insel Korfu. Von oben sehen wir eine grün bewachsene Insel, die Landebahn ist ins Meer verlängert. Am Boden hat uns die sommerliche Hitze wieder voll erreicht: Bereits beim Rollen rinnt uns der Schweiß aus den Poren. Eine griechische Dame empfängt uns, organisiert uns einen Tankwagen. Als der Tankwart ganze 20 Liter nachfüllen soll, bekommt er einen halben Lachkrampf. Nein, so etwas hat er noch nicht erlebt, tja, aber eine Cherry braucht nun mal nicht viel Sprit! Ein Riesenbus für uns zwei Personen bringt uns zum Office. Hier in Griechenland beginnen wir nun die Bürokratie vermischt mit der Mentalität der Griechen multipliziert mit der griechischen Zeit zu spüren. Hier ein Zettelchen ausfüllen, da die Handlinggebühr bezahlen, im Office landing fee bezahlen, am Turm (sage und schreibe 91 Stufen!) den Flugplan aufgeben, Wetterinfo im Keller,... Aber hier sind wir noch ganz cool, wir wissen ja um die Mentalität der Südländer. Als wir aber keine Flugerlaubnis bekommen, weil angeblich der Flugplan falsch ausgefüllt war, und wir im Cockpit in der brütenden Hitze eine halbe Stunde warten müssen bis wir endlich Erlaubnis für den Start

bekommen, ist es mit unserer „Coolness“ restlos vorbei. Die Hitze hat unsere Nerven blank gelegt und auch während des gesamten Fluges nach Santorin gelingt es uns nicht „abzukühlen“. Entschädigt werden wir durch die vielen griechischen Inselchen, die nacheinander auftauchen, bis wir unser Ziel Santorin erreichen.

Santorin (ca. 10.000,- EW) eine Insel der Kykladen, ist das Ergebnis des wahrscheinlich größten Vulkanausbruchs der Menschheitsgeschichte: Um ca. 1450 v. Chr. explodierte die Insel, in deren Mitte bis dahin ein Vulkan 1800m in die Höhe geragt hatte. Am Ende des Ausbruchs waren der Berg und die Hälfte der Insel verschwunden. In der Inselmitte hatte sich ein Krater bis zu 360 m hohen Wänden gebildet, in den das Meer einströmte. Auf den steil abfallenden Kraterändern stehen heute Dörfer. Fira, die Inselhauptstadt, ist eines davon, hier bleiben wir für die nächsten drei Tage. Vom Flugplatz weg, wird uns ein Zimmer organisiert, die Villa Roussa, ein kleines, aber sauberes Zimmer mit Klimaanlage (unbedingt notwendig!). Gleich um die Ecke eine gemütliche Taverne, das bald unser „Stammbeis!“ wird. Fira ist eine bezaubernde Stadt mit weißen viereckigen Häusern, blauen Fensterläden und Kirchenkuppeln, mit engen Gassen, vielen Stufen und eine traumhafte Aussicht vom Kraterand. Restaurants und Lokale gibt es hier in Hülle und Fülle, besonders der Wein von Santorin hat es mir angetan. Überall auf der Insel wachsen die typischen



Susi Brandstätter in Oia

Weinbüschen auf vulkanischer Erde. Es hat übrigens 2 Tage gedauert, bis wir dahinter gekommen sind, daß der Wein nicht auf den Rebstöcken wächst, wie wir es gewohnt sind, sondern auf Büschen, nicht höher als 30 cm!! Mit einem Motorroller haben wir die ganze Insel von einem „Zipfel“ zum anderen erkundet. (6000,- Drachmen/Tag = 240,- ATS). Besonders sehenswert ist die Ortschaft Oia im äußersten NW der Insel gelegen. Hier sind viele Häuser in natürliche Grotten in die Kraterwand hineingebaut. Die Badestrände befinden sich alle am Ostufer der Insel. Aber mit unserem Motorflitzer ist das bei einer 75 km² großen Insel kein Problem, den schönen Strand von Perissa zu erreichen. Faulenzen und Baden sind auch eine herrliche Sache. Die Tage hier auf dieser wunderbaren Insel vergehen wie im Flug und schon wird es wieder Zeit für uns die Zelte abzubauen. Am Vortag erkundigen wir uns noch am Flugplatz, ab wann das Office besetzt ist. 7 Uhr früh war die Ankunft. Na gut, 5 Uhr aufstehen, einpacken, Taxi besorgen (Übrigens ein Taxi zu bestellen ist sinnlos: es kommt nämlich nicht!) und Punkt Sieben warten wir vorm Office. Wir möchten so früh wie möglich starten, da wir der Hitze entkommen möchten. Wir haben ja alles gut geplant, nur: das Office öffnet erst um 8 Uhr (nächste Lektion: vorher erkundigen ist auch sinnlos!) , der Drucker funktioniert nicht, also dauert die Bezahlung der Landegebühr genau eine halbe Stunde(!), Gebühren werden nur in Cash entgegengenommen! Hans muss noch einmal den Flug-

Eine ¾ Stunde später erreichen wir die Insel und warten geduldig auf Benzin. Nach mehrmaligen Nachfragen bequemt sich dann endlich ein Tankwagen zu uns her. Das nächste Problem bahnt sich an, als der Tankwart nur Bargeld und keine Kreditkarte nehmen will. Wir hatten zu wenig Drachmen und Hans muss wechseln laufen. Die Leute am Turm waren aber ausgesprochen freundlich und lassen uns ohne Wartezeit gleich nach Bari (Italien) weiterfliegen (waren uns auch beim Flugplan behilflich!)

Endlich starten wir und ein traumhafter Flug führt uns von den griechischen Inseln über den Kanal von Korinth entlang dem Peloponnes vorbei bei Korfu, entlang der ital. Küste bis nach Bari. Der Wettergott hat es gut mit uns gemeint, es war ruhiges Flugwetter bei schöner Sicht. Die 4 Stunden vergingen wirklich „wie im Flug“ so interessant war die Erde unter uns!

In Bari werden wir freundlich und professionell von einem jungen Herren empfangen. Man kann aber alles zu Fuß gehen, und nach dem Festmachen unserer Cherry suchen wir uns ein Taxi am Ausgang des Flughafens. Das Taxi bringt uns zu einem Hotel nahe dem Flugplatz. Ein schönes Zimmer erwartet uns. Im Restaurant gibt es fantastisches ital. Essen. 160.000,- Lire kostet eine Nacht mit Frühstück (= 1.120,- ATS). Am nächsten Tag kommen wir nur mit Hilfe eines ital. Piloten zu unserem Sprit, da wir vom Office schmählich im Stich gelassen werden. (Sie bestellten einen Tankwagen, der nie gekommen ist!) Mit 1 ½ stündiger Verspätung fliegen wir Richtung Venedig St. Nikola. Übrigens, man kann innerhalb von Italien auch ohne Flugplan fliegen, diesen Tip hat uns auch der ital. Pilot verraten. Der Flug entlang der Küste Süditaliens war sehr kurzweilig: Ein Strand, eine Stadt folgt dem anderen, Hans hatte alle Hände voll zu tun mit dem Funk. Von einem Meldepunkt zum anderen geschickt, so handeln wir uns bis Lido hinauf.

Der Flugchef von Lido spricht perfekt Deutsch (hat 4 Jahre in Deutschland studiert), gibt uns Wetterinfo, besorgt uns ein Zimmer, fährt mit uns mit dem Bus zu unserem Hotel und bringt uns persönlich zur Rezeption, wo wir einen „Pilotenpreis“ für unser Zimmer bekommen.



Eindrucksvoll: Der Kanal von Korinth

plan verlängern, aber dann hält uns nichts mehr zurück. Wir starten Richtung Mykonos, da es hier auf Santorin kein Avgas gibt.

Statt 300.000,-- Lire um 240.000,-- (= 1.680,-- ATS) Kurzum einen besseren Empfang können wir uns nicht wünschen. Das Hotel Belvedere hat eine Traumlage: Zimmer mit Blick zum Markusplatz und nur über die Straße zur Schiffsanlegestelle. Am Abend fahren wir mit dem Vaporetto nach Venedig. Ich liebe diese Stadt mit ihren wunderschönen Bauten, den engen Gassen und schönen Piazzas. Am Markusplatz sitzen und ein Glas Wein genießen, der wunderbaren Musik zuhören, man schmilzt einfach dahin...

Am nächsten Tag beginnt unser letzter Flug in Richtung Heimat. Wir steigen

über die Wolken, da es in Bodennähe sehr dunstig ist. Bis zum Wechsel sind die Wolken sehr dicht, danach reißen sie auf und schönes Wetter empfängt uns am Zielflugplatz in Wr. Neustadt. Eine Woche vollbepackt mit Ereignissen geht zu Ende. Ich möchte mich an dieser Stelle bei meinem Mann bedanken, dass er uns so gut durch diesen Urlaub pilotiert hat und wir beide wieder gesund und um ein paar Erfahrungen reicher, in unserer Heimat gelandet sind.

Technische Daten zum Griechenlandflug

Flugzeug: OE-CBH, BX-2 Cherry mit Rotax 912, Navigation mit Garmin GPS 92 (+Garmin 100)

Kartenmaterial: Jeppesen/Bottlang Trip Kits,
Jeppesen/Bottlang VFR+GPS Charts LO, LJ, LI-1, LI-2, LI-3
TPC Bosnia and Herzegovina, TPC G-3A, TPC G-3B
Jeppesen low altitude enroute charts E (LO) 9 / 10

30.06.2001 WIENER NEUSTADT - PORTOROZ

Route: LOAN – GRZ – RADLY – CELJE – RADECE – TREBNJE – VELIKE LASCE – PLANINA – RAZDRTO – PE1 – LJPZ
Distanz: 201 nm
Flugzeit: 1:48
Landegebühr: SIT 2209,84 = ATS 141.-
Benzin: 40l SIT 7511.- = ATS 456.- (ATS 11,40 / Liter Avgas)

30.06.2001 PORTOROZ - DUBROVNIK

Route: LJPZ – PUL – LOS – SAL – SPL – LDDU
Distanz: 275 nm
Flugzeit: 2:26
Landegebühr: landing 62,23 + handling 124,45 + parking 24,16 = HRK 210,83 = ATS 425,88
Benzin: 50l HRK 285,83 = ATS 577,38 (ATS 11,55 / Liter Avgas)

01.07.2001 DUBROVNIK – KERKIRA (Korfu)

Route: LDDU – CRAYE – BRD – TIGRA – LGKR
Distanz: 224 nm
Flugzeit: 2:02
Landegebühr: landing 556,- + passenger 4089,- + handling 10455,- = GRD 15100,- = ATS 604,-

Benzin: 20l GRD 12248,- = ATS 489,92 (ATS 24,50 / Liter Avgas)

01.07.2001 KORKIRA - SANTORINI

Route: LGKR – KRK – PARGA – ELVAS – KOR – DAPORI – YDRA – LGSR(VFR in der TMA Athinai max 1500 ft !)

Distanz: 334 nm

Flugzeit: 3:08

Landegebühr: GRD 1668,- = ATS 66,72 (günstiger weil Passagier als Co angegeben!)

Benzin: gibt's nicht

04.07.2001 SANTORINI – MIKONOS

Route: LGSR – LGMK

Distanz: 62 nm

Flugzeit: 0:42

Landegebühr: keine, weil aus Griechenland kommend

Benzin: 75l GRD 56616,- = ATS 2264,64 (ATS 30,20 / Liter Avgas)

04.07.2001 MIKONOS – BARI

Route: LGMK – KEA – YDRA – AIGINA – KOR – IXONI – (along the coast line) OXIA - LGPZ (abeam) – PAXI – OTHONI – TIGRA – BRD – LIBD

Distanz: 501 nm

Flugzeit: 4:29

Landegebühr: landing + passenger + handling ITL 37992,- = ATS 269,74

Benzin: 50l ITL 157500,- = ATS 1118,25 (ATS 22,37 / Liter Avgas)

05.07.2001 BARI – VENEZIA S. NICOLO (Lido)

Route: LIBD – AME – PES – ANC – CHI – LIPV

Distanz: 340 nm

Flugzeit: 3:02

Landegebühr: landing + passenger + parking ITL 25000,- = ATS 177,50

Benzin: 30l ITL 102000,- = ATS 724,20 (ATS 24,14 / Liter Avgas)

06.07.2001 VENEZIA S. NICOLO – WIENER NEUSTADT

Route: LIPV – LIDO DI JESOLO – CAORLE – GRADO – RON – RIFEN – PLANINA – VELIKE LASCE – TREBNJE – RADECE – CELJE – RADLY – GRZ – LOAN

Distanz: 249 nm

Flugzeit: 2:33

Landegebühr: ATS 128,-

Benzin: 25l ATS 347,50 (ATS 13,90 / Liter Eurosuper)

ZUSAMMENFASSUNG

Distanz: 2186 nm

Flugzeit: 20:10

Geschwindigkeit: 108,39 kt (durchschnitt)
Verbrauch: 14,38 l / h (durchschnitt)
Landegebühren: ATS 1813,-
Benzin: 290l, ATS 5978,- (ATS 20,61 / Liter durchschnitt)

Bemerkungen des Piloten:

Wegen der sommerlichen Hitze ab den Mittagsstunden sollte man die Flüge für Vormittag planen. In Süden gehen die Uhren generell etwas anders, für Tanken, Declarations-Papierl-ausfüllen, Startfreigabe erwarten usw sollte schon etwas Zeit und Geduld mitgebracht werden (ist leider nicht meine Stärke)
Trotz der oben genannten Unannehmlichkeiten war es eine sehr schöne Reise mit meist sehr guten Sichtflugwetter.

Stichwort Wetter: Im Internet www.phd.nl/aviation/wx gibt es eine Unzahl von Prognosekarten z.B cloudcover forcast 00-72hr, Internetcafes haben wir in Santorin und Venedig gefunden.

Bei der Flugplanung muß unbedingt die Verfügbarkeit von Benzin beachtet werden.

Wenn wir wieder nach Griechenland fliegen werden wir die Anzahl der Landungen reduzieren. Das spar nicht nur Kosten sondern hauptsächlich Nerven.

Möglich wäre z.B:

Wr. Neustadt – Dubrovnik (ca 4:30), Dubrovnik – Mikonos (ca 5:00), und retour.



Flugvorbereitungen in Mykonos



IGO ETRICH – Treffen 2001

Rekordbeteiligung beim IGO ETRICH Treffen am Flugplatz Wels.

Von Gerald Fink

Als wir am Vorabend unseres Treffens mit den Aufbauten beschäftigt waren, regnete es in Strömen. Bei manchen war die Stimmung am absoluten Nullpunkt...Doch unser Schutzpatron Igo Etrich dürfte gute Verbindungen zur Wetterküche haben, denn kaum waren wir fertig, war auch der Regen zu Ende und mit den ers-

Zeitweise glich Wels einem Grossflughafen, wenn zum Beispiel in wenigen Minuten fast 30 tschechische Fliegerfreunde mit ihren Maschinen landeten. Da hat sich wieder einmal Oliver Hackenbergs souveräne Flugleitung bestens bewährt, aber auch Hubert Keplinger und sein Einweiserteam meisterten Stresssituationen

ausgezeichnet und Heidi Wolf unter dem Anmeldebaldachin war auch kaum aus der Ruhe zu bringen. Gegen Mittag waren dann fast 100 Experimentals aus England, Deutschland, der Schweiz und Tschechien zu bestaunen und das Fachsimpeln kannte keine Grenzen. So viele anfliegende Maschinen gab es bei einem Etrich Treffen noch nie!

Die interessantesten Flugzeuge beeindruckten am Nachmittag bei einer Flug-

schau, bei der auch Kunstflug mit einer One Design und einer Christen Eagle, beide aus der Schweiz, demonstriert wurde. Erwähnenswert ist hier auch der Erstflug einer HB3 mit einer österreichischen Motorentwicklung, dem Einzylinder 2Takt Motor von IE-Clubmitglied Josef Hattlinger.



F-registrierte MCR 01 von Reinhold Sachan, Stmk.

ten Auflockerungen kam das erste Experimental

aus Tschechien und auch die erste Schweizer Abordnung traf ein, denn im Westen war das Wetter ja schon besser.

Und spätestens jetzt glaubten auch wir den Wetterfröschen, die uns ja schönes Wetter versprochen hatten.

So hatten wir Organisatoren eine erholsame Nacht. Das war auch notwendig, denn der Samstag war dann einigermaßen turbulent.

Wie jedes Jahr, war im Rahmen der Flugschau Walter Egger mit seinem faszinierenden Kunst-

das ausgezeichnete Buffet und Hans Kübel spielte mit seinen „Philharmonikern“ die Stimmung zum Höhepunkt.

Als Obmann konnte ich in diesem Rahmen die Etrich Awards 2001 an die Piloten der prämierten Flugzeuge überreichen, die Ausgezeichneten kamen aus England (weitester Anflug), aus Deutschland, der Schweiz und Tschechien (Bauausführung) und aus Österreich (Erstflug und Bauausführung).

Besonders schön war auch für uns alle, dass die Veranstaltung unfallfrei verlaufen ist. Aber ohne die Gastfreundschaft der Weissen Möwe Wels wäre dieses Treffen sicher nicht so erfolgreich, daher herzlichen Dank dem Obmann Baumeister Zinnhobler, Ecker Sepp und allen Fliegerkollegen die uns geholfen haben. Wir kommen gerne wieder!



Seltener Gast: Velocity von Wilhelm Maul

flugprogramm Star des Tages. Herzlichen Dank!

Der Abend war unserem Fliegerfest vorbehalten, Maria Keplinger sorgte mit ihrem Team für



Den tschechischen Freunden gefällt's offensichtlich bei uns!

Baubericht

DB-1 eMOTION von Daniel Bierbaumer

Eigentlich sollte dieser Artikel ja der x – te Baubericht über eine Cherry werden und **eigentlich** war es mir immer unverständlich, wie man ein Projekt einfach so und völlig ohne Bedenken aufgeben kann

Es war irgendwann im August letzten Jahres, die Motivation an der Cherry weiterzubauen sank umso mehr, je mehr mich dieser Gedanke beschäftigte. – Irgendwie dachte ich mir immer, es muss doch einfacher, schneller und übersichtlicher gehen!

Ich weiß, es ist Weihnachten und irgendwie hört es sich ja an, als hätte ich einen Brief an das Christkind geschrieben, doch nun wollte ich es genau wissen! Da man eine „Anleitung“ wie man einen Flieger konstruiert aber leider nicht am Zeitungsregal beim Billa findet und auch das sagenhafte Internet mit meinen Suchbegriffen nicht viel anfangen konnte, fiel dann mein Blick auf die Mitgliederliste unseres Vereins.

Und dann bei Mitgliedsnummer 37 -> *Essl Hartwig...Klosterneuburg... Eigenkonstr.* blieb dann mein Blick hängen. Dieser Herr muss mir wohl helfen können, dachte ich mir! Einige Tage später fuhr ich dann, auf den Boden der Realität zurückgeholt und ein bisschen gescheiter, mit nachgewogenen 16 kg Büchern und Unterlagen von ihm nachhause. Gott sei Dank war der Spätsommer dann vom Wetter her nicht so toll (in Bezug auf familienfreundliche Unternehmungen) und so stellte ich dann erste Berechnungen und Skizzen her. Na ja, jetzt hatte ich zwar eine Ahnung, aber ob ich recht hatte wusste ich nicht! Also fragte ich einen, der es wissen musste: Alfred Glatzmeier. Von hier an ging es dann ziemlich schnell: Nach einigen Korrekturen und Änderungen entstand dann, zumindest in Zahlen und Diagrammen **mein Flugzeug** .

Die nächste Hürde bestand dann darin, das Ganze ordentlich zu Papier zu bringen. Und für mich war klar: Wenn schon konstruieren, dann mit einem ordentlichen CAD System! Da diese Programme aber weder einfach noch billig zu haben sind, fragte ich bei den Platzhirschen auf diesem Sektor an, ob sie an Sponsoring interessiert seien, denn in der Zwischenzeit war das Ganze zu meiner Diplomarbeit (HTL Abendschule in Linz) herangewachsen.

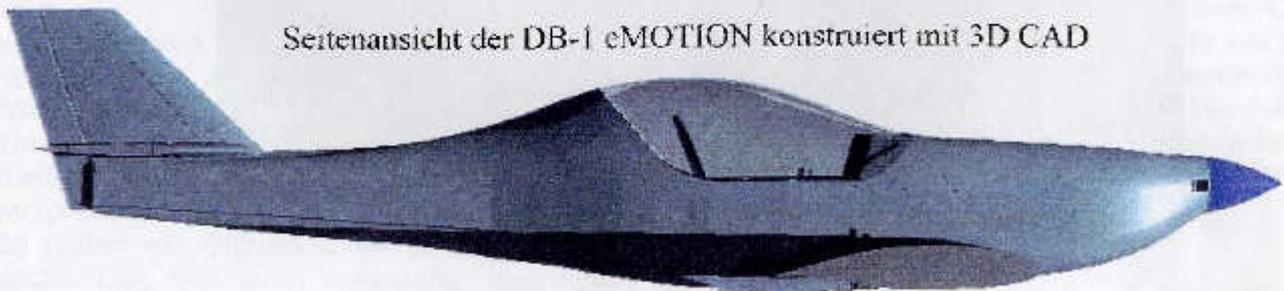
Nun was soll ich sagen: Keine Antwort ist auch eine Antwort! Bis auf die Firma BOGNER & HERAC aus Linz; denn schon am nächsten Tag (!) wurde ich von Herrn Bogner in sein Büro eingeladen, mit dem Effekt, dass ich dann ausgestattet mit einem Siemens PC und dem 3D Konstruktionsprogramm SOLID EDGE zuhause ankam. Das ganze war dann so einfach zu lernen, dass ich dann innerhalb von kürzester Zeit schon wichtige Komponenten konstruiert hatte.

So und jetzt wird es wohl Zeit, endlich **mal so richtig sachlich** zu werden!

Meine Maschine wird auf den Namen **DB-1 eMOTION** hören und sich hoffentlich so gebärden, wie sich für einen gestandenen Flieger gehört! Vom Design her könnt ihr euch folgendes Szenario vorstellen :

Man sperre eine Lancair 235 und eine Cherry über Nacht in einen Hangar, wenn dann beide zeugungsfähig und – willig wären, könnte dann am nächsten Morgen ein dritter Flieger im Hangar stehen – und zwar meiner ☺!

Seitenansicht der DB-1 eMOTION konstruiert mit 3D CAD



Fliegen soll das Ganze im Bereich von 80 bis 370 km/h (Vne!!!), wobei eine Reisegeschwindigkeit, ausgegangen vom Rotax 912S (75%) von 230km/h möglich sein soll.

Um dann mal etwas flotter daheim vorbeizuschauen habe ich die Lastkategorie „U“ (+4,4 –2,2 mal das Gewicht im Schalensitz) gewählt.

Da der Motor leider nicht von Luft und meiner Liebe laufen wird, habe ich ihm einen Header- Tank zu 50kg und 2 Flächentanks zu je 25 kg zugestanden.

Hat der Vogel seine Flügel ausgestreckt kommt er (inklusive demontierbarer Winglets) auf 7,5m. Maximale Breite mit abgenommenen Flügeln und Hlw. 1,15m, bei einer Länge von 6,1m. Das Cockpit wird dem einer Katana sehr ähneln. Der Grund : Ich habe eingangs erwähnt, dass ich den Aufbau so einfach wie nur möglich gestalten will, deshalb war es für mich naheliegend, erprobte Grosserienteile zu verwenden. Sehr förderlich ist es da natürlich, wenn man da den Hersteller sozusagen gleich ums Eck hat. Und so kommt es, dass das Cockpitglas, die Steuereinheit (kompl. Knüppelsatz, Seitenruderpedale und Bremsen sowie einige Kleinteile wie Hebel, Stangen usw. komplett übernommen werden.



bank fesselt!

Das Einziehfahrwerk funktioniert wirklich sehr einfach und ist auch so zu bauen! Mir war wichtig, dass ich das ganze Material rasch und günstig in Österreich erhalte, deshalb hier nur ein grober Auszug:

Styrofoam für alle formgebenden Teile aus dem Lagerhaus,

Aluminium von Alusuisse (nur Lagerware!)

Hartschaumplatten für das Rumpfbau und Strukturteile von Conticell

Glas und Kohlegewebe von Modellbau Lindinger (R+G, sehr günstig!)

...und den Motor wahrscheinlich aus Gunskirchen!

Bauweise :

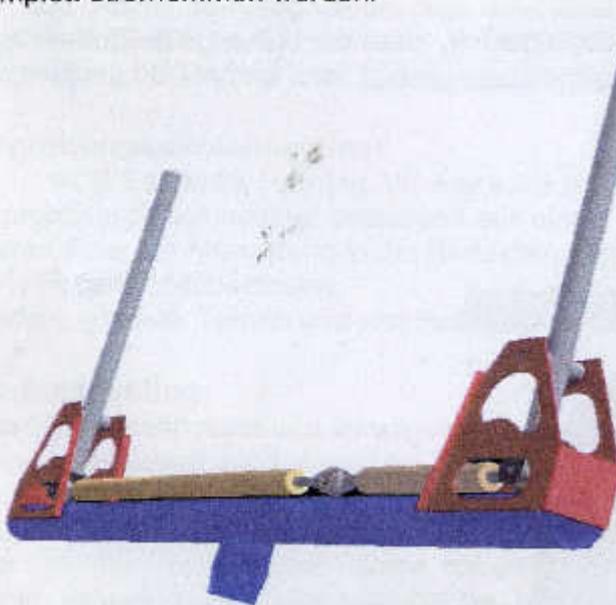
Der tragende Teil des Rumpfes aus laminierten Hartschaumplatten, die demontierbaren Tragflächen mit einem CFK – Holm

Tragflächenaufbau ansonsten mit Cherry oder Europa Tragflächen vergleichbar, nur - hoffentlich - nicht soviel Schleifarbeit nötig.

Höhenleitwerk und Seitenleitwerk in konventioneller Schaum- und Laminatbauweise.

Baufortschritt:

Knapp vor unserem heurigen Welser Treffen habe ich mit dem Bau begonnen, und am 15. November war das erste mal der Bauprüfer bei mir. Fertig waren die Holmgurte für die Tragflächen, Strukturteile für die Tragflächen, Höhenleitwerk und Seitenleitwerk fertig zum Verschließen, sowie das Rumpfbau, auch fertig zum Verschließen, ein paar Kleinteile sowie ein 1:1 Modell des Einziehfahrwerks.

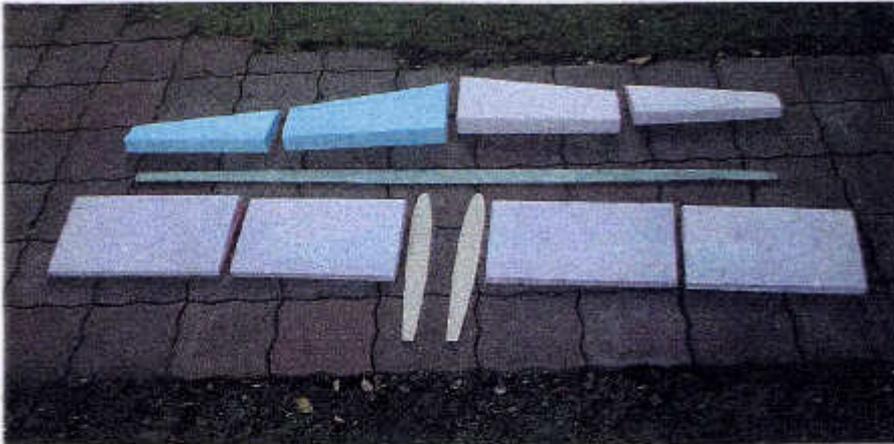


So sieht ein mit 3D CAD konstruierter Bauteil aus (Knüppelmechanik)

Von der Dimensionierung übertrifft es meine Anforderungen bei weitem und bei der Qualität sowieso! Ebenso sind Räder und Bremsen Zukaufteile. Das Ganze kostet natürlich etwas, hat aber den Vorteil, dass es eine erprobte Qualität

So, hoffentlich war in dieser Story ein bisschen etwas Interessantes für euch dabei, und vielleicht habe ich jemanden dafür begeistern können, es auch zu versuchen! Ich meine, dass es in unserem Verein genügend Leute gibt, die ein

solches Vorhaben voll und ganz unterstützen, man muss es nur versuchen. Es ist sicher besser einen Versuch zu wagen, als ein ganzes Leben einen Traum mit sich herumzutragen!



Die Bauteile für die Höhenrunderflosse: CFK Holmgurte, Styrodur-Schaumplatten, Sperrholzrippen.

Die Etikette erfordert es am Schluss, mir wäre es lieber am Beginn :
Besten Dank an :

Fa. BOGNER und HERAC für SOLID EDGE (Konstruktionsprogramm)

an FUJITSU – SIEMENS COMPUTERS für die Workstation

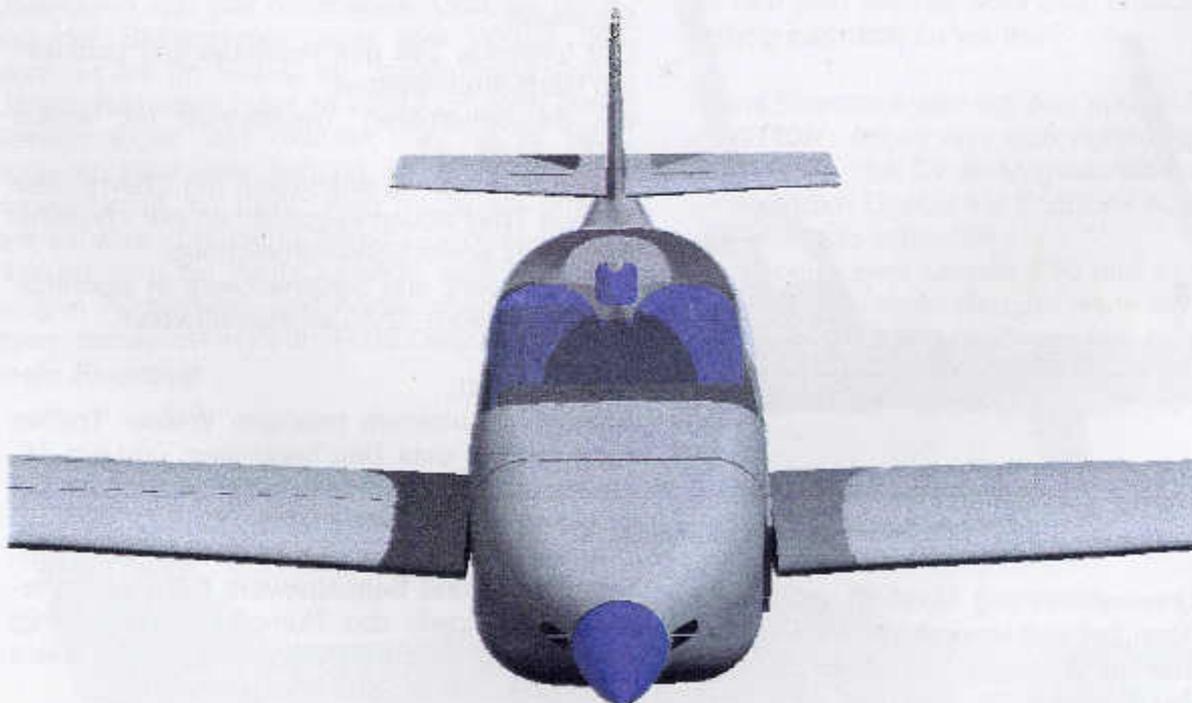
die Fa. HAGENEDER für das Sponsoring

die Fa. HONEYWELL vorm. BENDIX / KING für die Zusage mein Flugzeug auszustatten .

im Besonderen aber an :

die Herren Alfred Glatzmeier und Hartwig Essl !

Übrigens: Der Bauprüfer, Hr. D.I. Hans Kellner bescheinigte mir, dass der bisherige Baufortschritt in Ordnung sei !



Aktuelles Vereinsgeschehen

Veranstaltungen:

Um das in letzter Zeit etwas ins Hintertreffen geratene Vereinsleben wieder in Schwung zu bringen, planen wir wieder eine Reihe von Veranstaltungen für die Weiterbildung der Amateurflugzeugbauer und Erprobungspiloten. Bei Interesse ersuchen wir Euch, dies bald, am besten per email an die Redaktion (ieclub@pgv.at) bekanntzugeben, damit wir auch die nötigen Planungen durchführen können.

Kunststoffseminar:

Werkstoffe, Techniken und Verarbeitungshinweise in der Faserverbundbauweise
Referenten: Othmar Wolf, praktische Übungen: Daniel Bierbaumer
Termin: 10. Februar 2002, Beginn 10:00h
Ort: Flugplatz Wels, Schulungsraum
Kosten: keine

Seminar für Erprobungspiloten und Flugzeugkonstrukteure:

Dieses Seminar wendet sich nicht primär an Konstrukteure, sondern an Erprobungspiloten und Erbauer von Kit- und Bauplankonstruktionen. Die meisten Konstruktionen bieten Möglichkeiten durch (teils sogar auch unaufwendige) Modifikationen die Flugeigenschaften zu verbessern.

Für Kollegen, die sich noch nicht für einen Flugzeugtyp entschieden haben, sollten sich auch Auswahlkriterien für die richtige Bauentscheidung ergeben.

Referent: noch nicht festgelegt, wir sind mit namhaften Persönlichkeiten aus der Luftfahrt-industrie in Verhandlung.

Ort und Datum: Samstag vor der JHV, 13.4.2002, Gh. Bräuwirt, Lengfelden b. Salzburg

Kosten: ATS 500,-

Anmeldung bei Hartwig Essl: hartwig.essl@philips.com od. 02243-25316

Erprobungspilotenseminar

ACG Bauprüfer Herr Ing. Winkler wäre bereit, bei entsprechendem Interesse ein spezielles Erprobungspilotenseminar bestehend aus einem theoretischen und einem praktischen Teil abzuhalten. Bitte um Anmeldung in der Redaktion: ieclub@pgv.at oder 07416-54774.

Ort: Flugplatz Niederöblarn

Termin: genauer Termin wird erst festgelegt, ca. Frühjahr 2002

Vereinsausflug:

Um alle Stubenhocker und sonstigen bewegungsarmen Flugzeugbauer zu ermutigen, ihre F&F (Frau und Flieger) auch einmal ein bisschen weiter auszuführen, planen wir einen Vereinsausflug nach Norddeutschland.

Flugziel Vorschlag: Peenemünde EDCP

Der Platz liegt direkt an der Ostsee, hat eine sehr bewegte Vergangenheit (Wernher v. Braun hat dort im 2. WK die V2 Raketen entwickelt), dementsprechend gibt es dort interessante Museen zu besichtigen. Fahrradverleih ist vorhanden, Unterkunftsmöglichkeit in Hotel oder Pension, schöne Aus-Flüge an der Ostsee, Insel Rügen usw.

Termin: Pfingsten 2002, Freitag 17.5 bis Sonntag 19.5.2002

Kontakt: ieclub@pgv.at, Tel+Fax: 07416-54774

Wäre doch schön, einmal gemeinsam mit einer grösseren Anzahl von Flugzeugen ein gemeinsames Flugwochenende zu verbringen!



Aufruf in Sachen Österreichischer Aero Club

Der Igo Etrich Club ist als Verein bereits seit einigen Jahren Mitglied im OeAeC, unabhängig von einer ev. Einzelmitgliedschaft seiner Mitglieder. Es wurde auch eine eigene Bundessektion „Amateurflugzeugbau“ gegründet, im Bundesland NÖ gibt es sogar eine Landessektion. Alle OeAeC- Sektionen erhalten annähernd proportional zu ihren Mitgliederzahlen finanzielle Zuschüsse, die für div. Anschaffungen in den Vereinen verwendet werden können. Und hier liegt ein spezielles Problem der Amateurflugzeugbauer : Ein OeAeC-Mitglied kann nur dann Mitglied in der Sektion „Amateurflugzeugbau“ sein, wenn sein Stammverein auch eine Sektion Amateurflugzeugbau betreibt. Da dies bei den meisten Motor- und Segelflugvereinen nicht der Fall ist, kann auch einer der noch so viele Flugzeuge gebaut hat, im OeAeC nicht Mitglied in der Sektion Amateurflugzeugbau sein. Aus diesem Grund sind im ganzen AeroClub derzeit nur 9 offizielle Amateurflugzeugbauer gemeldet, dementsprechend gering sind auch die Mittel, die wir vom OeAeC bekommen.

Um dieser Misere abzuwehren wurde uns empfohlen, auf die Vereine dahingehend einzuwirken, dass dort eigene Sektionen Amateurflugzeugbau eingerichtet werden und die Amateurflugzeugbauer sich dann mittels des gelben Änderungsformulars bei der Sektion Amateurflugzeugbau melden.

Mit den in den letzten Jahren angesammelten bescheidenen OeAeC- Zuschüssen konnten wir zum Beispiel immerhin einen Rettungsfallschirm ankaufen, der von allen Mitgliedern zur Flug-erprobung ausgeborgt werden kann. Der Schirm wird bei mir aufbewahrt und ich Sorge auch für die regelmäßige Wartung (muß alle 9 Monate gepackt werden). Bei Bedarf bitte mich zu kontaktieren: 07416-54774 oder ieclub@pgv.at .

Es ist also nicht so sinnlos, Mitglied beim OeAeC zu sein, schließlich ist er auch die Landesvertretung der Flieger in Österreich und es sollte jeder, dem sein Hobby etwas bedeutet auch dort Mitglied sein. Ausserdem ist in der Mitgliedschaft automatisch eine Unfallversicherung enthalten, nicht zu vergessen das regelmässig erscheinende Magazin Sky Revue, die jedes Mitglied erhält. Wir werden in Zukunft versuchen, dort etwas mehr präsent zu sein.

Homepage des IE Club

Nach jahrelangem Dahinvegetieren unserer Vereinshomepage (mea culpa, aber ich bin einfach kein Computerfreak) hat sich nun jemand gefunden, der ihr neuen Schwung verpassen wird. Michael Beham, der Sohn von unserem Leopold Beham, er ist angehender Informatiker in der HTL Ybbs, hat sich bereit erklärt die Betreuung zu übernehmen. Als ersten Schritt zur Auffrischung wird er versuchen , ein Diskussionsforum einzurichten, bei dem jeder Interessierte sich registrieren kann und danach Beiträge, Fragen aller Art oder sonstige Mitteilungen „posten“ kann. Jeder, der dann Antwort auf die Fragestellungen geben kann oder sonst seinen „Senf dazugeben“ will, kann nun sein Statement dazu abgeben. Alle Beiträge können jederzeit übers Internet abgerufen werden.

Derartige Foren sind sicherlich bekannt wie sie auch die Medien wie ORF oder die Tageszeitungen auf ihren Homepages installiert haben. Ein sehr interessantes Forum findet man auf der Webseite der Modellhubschrauberpiloten : www.helicopter.at . Dieses Forum wird sehr häufig in Anspruch genommen und hier werden offensichtlich sehr rege fachliche Informationen weitergegeben. So ähnlich stellen wir uns auch unser zukünftiges Forum vor, diskussionswürdige Fragen und Probleme gibt's in unserem Kreis sicherlich genug.

Also schaut in Zukunft wieder öfter in unsere Homepage: <http://members.pgv.at/ieclub> ! Und wer noch keinen Internetanschluss hat, sollte sich vielleicht doch überlegen, sich einen anzuschaffen, für Amateurflugzeugbauer eine riesige und unerschöpfliche Informationsquelle!

Romeowhisky

Triebwerktechnik

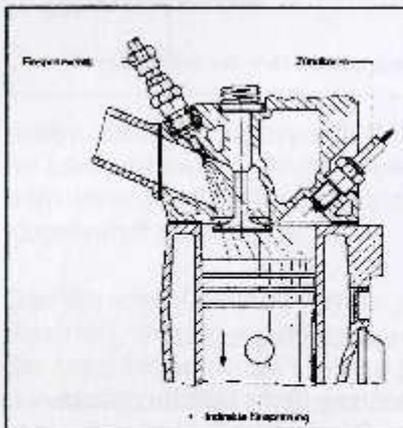
Kraftstoff-Einspritzanlagen

von Ing. Manfred Holzer, FS für Flugtechnik Langenlebarn

ALLGEMEINES

Im KFZ-Bereich sind elektronisch geregelte Einspritzanlagen in Verbindung mit dem Katalysator in jedem Neuwagen zu finden. Bei Flugmotoren wird die Einspritzmenge noch hydro-pneumatisch geregelt, da aus Gründen der Redundanz bei einer elektronischen LFZ-Einspritzanlage, die Stromversorgung und wichtige elektronische Bauteile doppelt vorhanden sein müssten.

Heute finden bei Lycoming- und Continental-Flugmotoren vorwiegend Einspritzanlagen der Firmen Bendix (heute von Precision gefertigt) und Continental Verwendung. Dabei wird intermittierend (Funktion siehe Einspritzdüse) beim Ansaugen in den Einlasskanal vor das öffnende Einlassventil eingespritzt (indirekte Einspritzung).

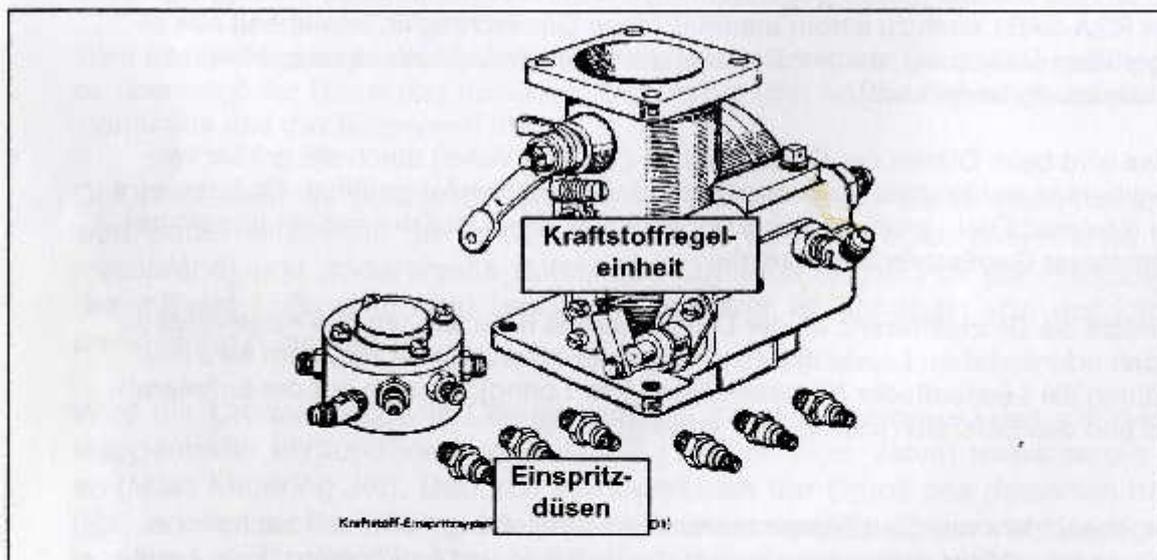


Vorteile gegenüber Vergaser:

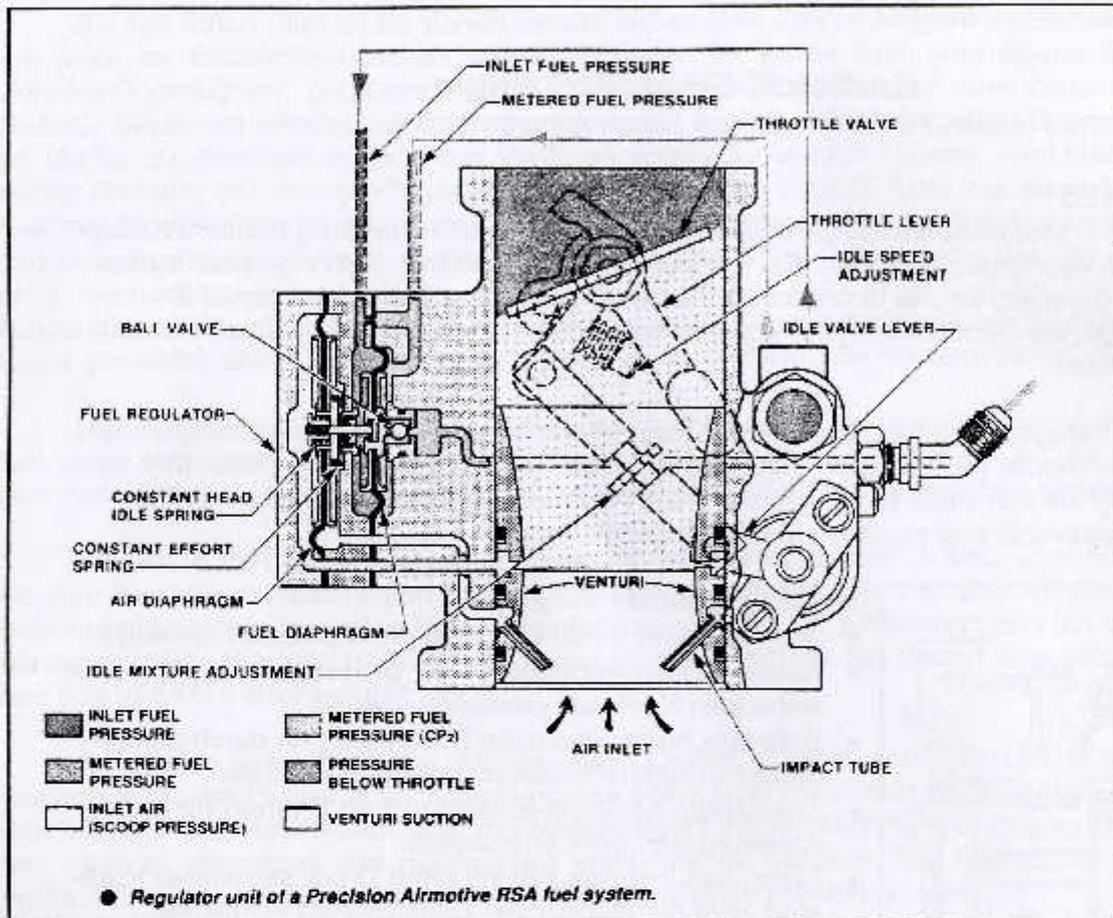
- Jeder Zylinder erhält die exakt gleiche Kraftstoffmenge.
- Keine Vereisungsgefahr an der Drosselklappe, da in ihrer Nähe kein Kraftstoff verdampft.
- Sofortige Ansprache beim Beschleunigen durch den geregelten Kraftstoffdruck an den Einspritzdüsen.
- Zusätzliche Kraftstoff-Einspritzdüsen (Primer) für das Anlassen sind nicht erforderlich.
- Durch den, bis zum Austritt unter Druck stehenden Kraftstoff, wird die Bildung von Dampfblasen vermieden.

BENDIX RSA-Einspritzsystem

Es gibt sie in verschiedensten Ausführungen für Saug- und Lademotoren. Sie besteht aus folgenden Komponenten:



- Hauptregleinheit (Regulator Unit)



Die Kraftstoffdosierung wird, entsprechend der Drosselklappenstellung, vom Luftdurchsatz durch das Venturirohr bestimmt. Sie wird hauptsächlich durch den Druckunterschied zwischen dem Gesamtdruck am Reglereingang (gelb) und dem Venturiunterdruck (hellblau) geregelt.

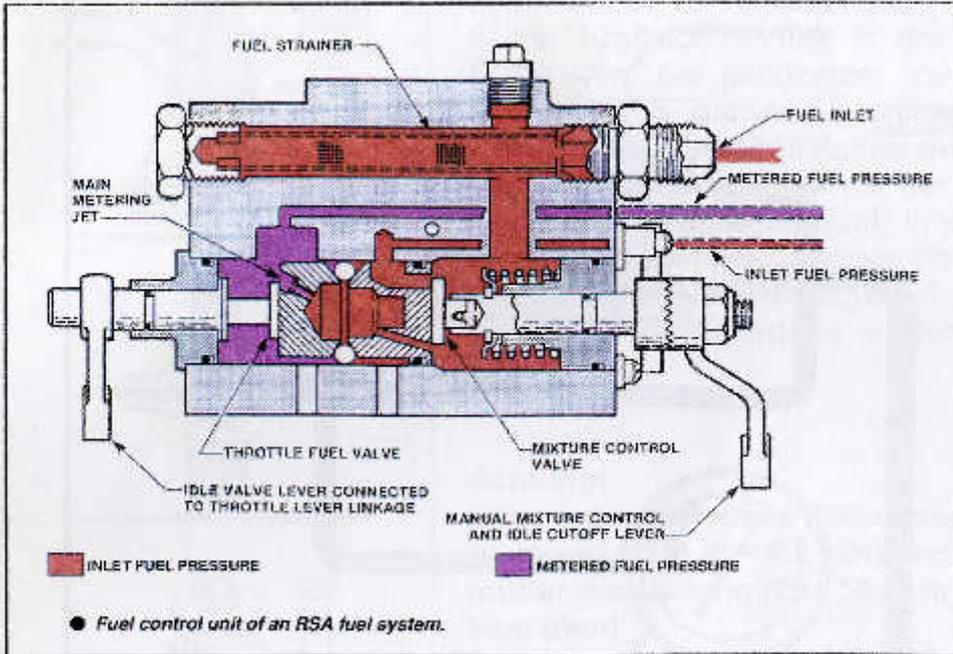
Diese beiden Drücke werden jeweils gegenüberliegend zur Luftmembrane (Air Diaphragm) geführt (beim RSA-5AB1 auch zu einem automatischen Gemischregler, bestehend aus einem heliumgefüllten Dosenbalg, der auf Dichteänderungen im Lufteinlass reagiert und so die Kraftstoffdosierung beeinflusst).

Beispielsweise wird beim Öffnen der Drosselklappe (Throttle Valve) durch die größer werdende Druckdifferenz der Kraftstoffkugelventilstift (Ball Valve) weiter geöffnet. Dadurch wird mehr Benzin (Metered Fuel - grün) zu den Einspritzdüsen (Fuel Nozzle) geführt und umgekehrt (bei konstanter Gemischreglerstellung).

Im Leerlauf reicht die Druckdifferenz an der Luftmembrane nicht aus um das Kugelventil zu öffnen. Um den erforderlichen Leerlaufkraftstoff zu den Einspritzdüsen zu liefern wird das Kugelventil durch die Leerlauffeder (Constant Head Idle Spring), die sich auf der Luftmembrane abstützt und den Stift nach links drückt, leicht geöffnet.

Wird Gas gegeben, zieht nun die Luftmembrane den Kraftstoffkugelventilstift nach rechts. Dabei wird die Leerlauffeder vollkommen zusammengedrückt und funktionslos. Eine zweite Feder (Constant Effort Spring) übt auf die Membrane gegenüberliegend einen konstanten Druck aus. Dadurch werden ruckartige Bewegungen der Luftmembrane zwischen Leerlauf und Teillast vermieden und eine gleichmäßige Kraftstoffzumessung gewährleistet.

- Kraftstoffregleinheit (Fuel Control Unit)



Zusätzlich zur reinen, leistungsbezogenen Regelung durch die Drosselklappe muss die Kraftstoffzufuhr auch noch höhenabhängig regelbar sein. Außerdem muss zum Abstellen des Triebwerkes (Idle Cutoff) die Benzinzufuhr vollständig abgeschaltet werden können.

Dazu enthält die Kraftstoffregleinheit das ma-

nuelle Gemischreglerventil (Mixture Control Valve) und das mit der Drosselklappe verbundene Leerlaufventil (Throttle Fuel Valve). Die Hauptregleinheit (Regulator Unit) enthält außerdem eine Kraftstoffmembrane (Fuel Diaphragm) die ebenfalls das bereits vorhin erwähnte Kugelventil beeinflusst.

Das von der Kraftstoffpumpe geförderte Benzin (Fuel Inlet - rot) gelangt über den Filter (Fuel Strainer), dem manuellen Gemischreglerventil (Mixture Control Valve = Drehschieberventil), die Hauptdüse (Main Metering Jet) und das Leerlaufventil (Throttle Fuel Valve = Drehschieberventil) zur Kraftstoffmembrane.

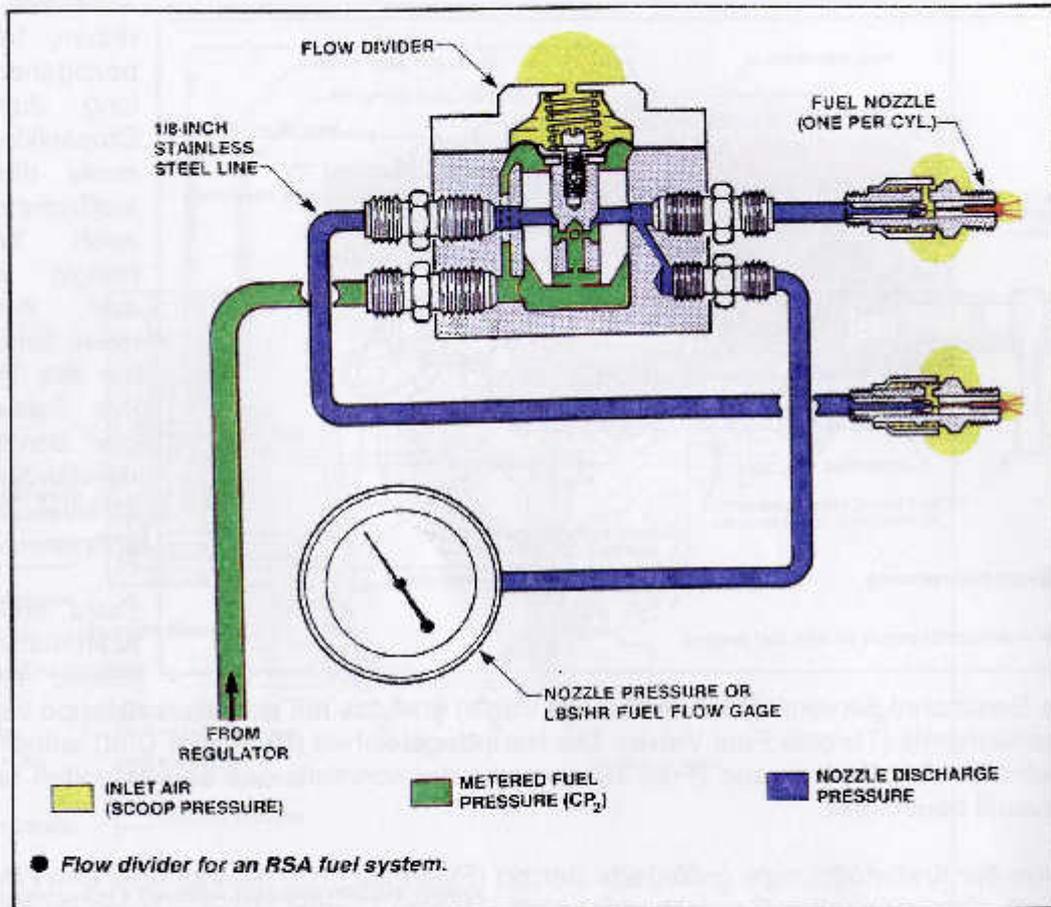
Wird der Gemischregler voll gezogen (Abstellen des Triebwerkes), ist der Zufluss zur Hauptdüse durch das Gemischreglerventil gesperrt. Dadurch wird Kraftstoff (rot) nur noch auf die linke Seite der Kraftstoffmembrane geleitet. Dadurch wird das Kraftstoffkugelventil geschlossen und der Motor abstirbt.

Wird der Gemischregler voll gedrückt (reich), ist der Zutritt zur Hauptdüse ganz geöffnet und es überwiegt der Druck des dosierten Kraftstoffes (lila) an der rechten Seite der Kraftstoffmembrane und das Kugelventil öffnet.

Der Kraftstofffluss (Metered Fuel Pressure CP₂ - grün) zur Kraftstoffverteilereinheit wird daher einerseits durch den manuellen Gemischregler (beeinflusst Kraftstoffmembrane) und andererseits durch den Luftdurchsatz durch die Hauptregleinheit (beeinflusst Luftmembrane) bestimmt. Letzterer ist abhängig von der Drosselklappenstellung (Gashebel).

Wird die Drosselklappe in Leerlaufstellung gebracht, verdeckt das mit der Drosselklappenwelle verbundene Leerlaufventil (Throttle Fuel Valve) teilweise die Hauptdüse (Main Metering Jet). Dadurch verringert sich der Druck des dosierten Kraftstoffes (lila) an der rechten Seite der Kraftstoffmembrane. Es überwiegt der Kraftstoffeinflussdruck (rot) und das Kugelventil (Ball Valve) verringert in Zusammenwirken mit der Leerlaufeder den Kraftstofffluss soweit, dass er dem Leerlaufbedarf entspricht.

- Kraftstoffverteilereinheit (Flow Divider)



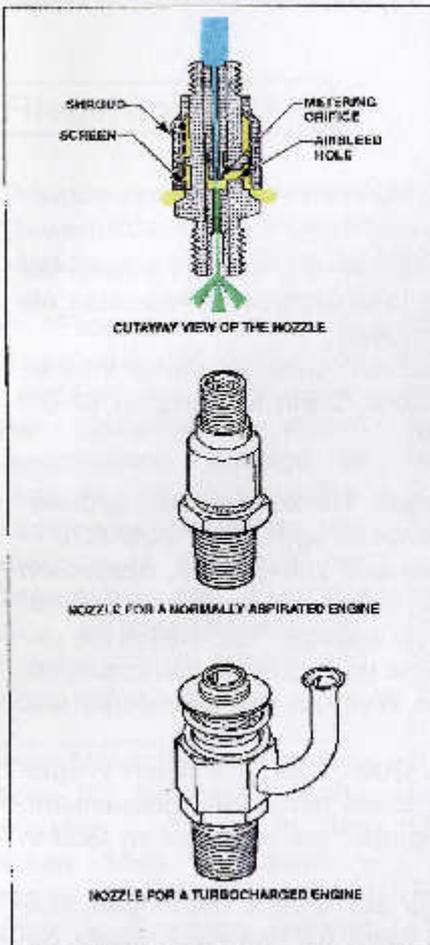
Die Kraftstoffverteilereinheit hat drei Aufgaben:

- gleichmäßige Verteilung des Kraftstoffes zu den Einspritzdüsen
- Unterstützung eines gleichmäßigen Leerlaufes
- Verhinderung des Nachtropfens beim Abstellen

Der von der Hauptregleinheit kommende Kraftstoff (Metered Fuel Pressure CP_2 - grün) gelangt über eine Bohrung im Gehäuse unter eine Membrane. Die Membrane ist mit einem Ventilkolben verbunden und hebt diesen, abhängig von der Gashebelstellung, mehr oder weniger an. Dadurch werden veränderliche Schlitze freigegeben und es kann der gerade benötigte Kraftstoff zu den Düsen (Nozzle Discharge Pressure - blau) fließen. Beim Abstellen blockiert der hinuntergehende Ventilkolben die Kraftstoffzufuhr gänzlich (Die Belüftungsbohrung im Deckel darf nicht verstopft sein).

- Einspritzdüse (Fuel Nozzle, Injection Nozzle)

Es gibt Einspritzdüsen für Saug- und Ladernmotoren. Beide Düsenarten sind jeweils im Zylinderkopf vor dem Einlassventil plziert. Sie besitzen eine Schutzkappe (Shroud), ein Luftsieb (Screen), eine kalibrierte Bohrung für Kraftstoff (Metering Orifice) und eine Ansaugbohrung für Luft (Airbleed Hole). Durch diese wird Luft aus dem Motorraum mit dem Kraftstoff in der Düse vermischt und es entsteht eine Benzin/Luftemulsion (Verschäumung) die dann am Düsenauslass optimal zerstäubt werden kann. Bei der Düse für Ladernmotoren wird die Luftbohrung mit Ladedruck beaufschlagt.



* Fuel nozzles for the RSA fuel system.

Der absolute Einspritzdruck beträgt nur ca. 0,7 bar. Bei geschlossenem Einlassventil wird durch den höheren Druck im Ansaugkanal ($>0,7\text{bar}$) der zufließende Kraftstoff vorerst in der Düse gesammelt. Durch den, bei geöffnetem Ventil im Einlaßkanal entstehenden, großen Unterdruck ($<0,7\text{bar}$), wird der verschäumte Kraftstoff aus der Düse gesaugt und gelangt, zusammen mit der über die Hauptregel-einheit angesaugten Luft, in den Zylinder. Nach dem Schließen des Einlassventils und der folgenden Druckerhöhung im Ansaugkanal unterbricht die Düse den Einspritzvorgang wieder (intermittierendes Einspritzen).

Achtung:

Das vorgeschriebene Anzugsmoment für die Düse (meist 60 in.lb = 6,8 Nm) und die Anschlussmutter der Leitung (25 - 50 in.lb = 2,8 - 5,7Nm) beachten!

Der Kennbuchstabe (z.B. „A“) auf dem Sechskant sollte danach immer nach unten zeigen ($\pm 60^\circ$). Dadurch ist sichergestellt, dass die Luftbohrung nach oben zeigt und so durch sie kein Kraftstoff austritt.

STEINER Siegmund u. Aloisia

Vlg. Untergrabnerhof
8972 Ramsau a. D. 55
Tel.: 03687/81387
Seehöhe: 1100 m

Zug: Schladming 10 km
Bus: vorm Haus
FW: Ramsau

Entfernung vom:
Ort 1 km Arzt: 1km
Gasthaus: Hausn. Bad: 1km
Schilift 1km
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, Küchenbenützung, Liegewiese, Kinderspielplatz.
Ferienwohnung: Urmütlich im alpenländischen Stil sind unsere Appartements für 2 - 4 Personen eingerichtet. Wohn-Schlafraum, Schlafzimmer, Kochnische, Dusche, WC, Balkon.
Bergwandern, Ski- 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.

Frauenecke

von Heidi Wolf

Jeder kann die Welt verändern

Spätestens seit dem Anschlag auf das World Trade Center vom 11. 9. 2001 wissen die letzten Optimisten wie verletzlich unser Weltengefüge ist. Die Unantastbarkeit Amerikas als Grossmacht und der Glaube an seine Unverletzbarkeit ist erschüttert.

Wir Menschen sind gezwungen, uns von einem Tag auf den anderen wieder intensiver mit den Begriffen Krieg und Religion auseinander zu setzen. Denn letztendlich ist die Welt, und alles was in ihr geschieht, ein Spiegel unserer Seele.

Krieg entsteht immer im Kleinen, vor allem in uns selbst. Wir können dem grossen Krieg im aussen nur begegnen, indem wir unsere kleinen, inneren Kriege heilen, auflösen.

Unfriede entsteht aus unzufriedenen Menschen, Friede aus zufriedenen, friedvollen Menschen. Lassen wir uns nicht entmutigen von den grossen Kriegen, die überall auf der Welt passieren, von den Gedanken, was kann ich alleine schon dagegen tun. Heilen wir unsere inneren Kriege, unsere Unzufriedenheit, unsere Intoleranz und unsere Bewertungen. Wenn wir jeden Tag etwas glücklicher werden, wird auch die Welt um uns glücklicher und alles andere ergibt sich dann von selbst.

Religion im Sinne von „Re-ligio“, der Rückführung zu Gott, kann auf vielen Wegen geschehen. Sei es als Christ, Buddhist, Hindu oder Moslem. Eines haben alle gemeinsam: sie predigen das gewaltfreie, tolerante und liebevolle Miteinander, die Hingabe an Gott in jedem anderen Menschen.

Vor allem kann diese Rückführung zu Gott nur jeder für sich alleine vollbringen. Nie-



mand kann für uns nach innen gehen und uns den richtigen Weg zu Gott weisen. Wenn wir darauf vertrauen, dass wir bereits auf dem richtigen Weg sind, brauchen wir weder bestimmte Richtlinien (Religionen), noch bestimmte Lehrer oder div. Gurus und Meister. Nur wenn wir uns von Gott getrennt fühlen, sind wir der Gefahr falscher Prophezen ausgesetzt.

Wahre Religion beginnt dann, wenn der Mensch sich mit Gott verbunden fühlt, denn Gott ist immer da.

Wir brauchen die Welt weder zu verändern, noch zu heilen, die Welt ist und war immer heil.

Heilen wir uns selbst, unsere Verletzungen, unsere Meinungen, unsere Bewertungen, unsere Intoleranz. Und seien wir ehrlich zu uns selbst!

Indem wir uns selbst heilen, wird die Welt heil.

Fliegerflohmarkt

Privatinserte für Vereinsmitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder S 100,- pro Einschaltung.
Gewerbliche Inserate gegen Spende. Dauerinserte 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 und sind problemlos zu waschen, wir haben sie schon ausprobiert. Das Emblem sieht sehr dezent und schick aus. Stückpreis S 270,-, zu beziehen bei Heidi Wolf,
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 Landefinfos Frqu.123,20 ist trotzdem an 7 Tagen in der Woche in Betrieb. Genauere Infos auf dem üblichen Weg einholen.
Tel.: 03327/82772

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

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.
Preisvorstellung ATS 120.000,-
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 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



**Ein neuer Star am österreichischen Flugmotorenhimmel:
Der 2 - Zylinder Boxer von J. Hattinger**