

I.E. IMPULSE



IGO ETRICH CLUB AUSTRIA

Die Zeitschrift der Österreichischen Amateurflugzeugbauer



- Bericht Igo Etrich Treffen 2011
- Technik: Erfahrungen mit GfK Tank
- Baubericht RV-12

Editorial

Liebe Fliegerfreunde!

Die Flugsaison ist vorbei, das Jahr 2011 hat uns wohl mit einigen Schicksalsschlägen getroffen. Wie Heidi in der Frauenecke schreibt, dürfte auch in der Fliegerei ein gewisser Umbruch stattfinden. Die Häufung von Flugunfällen war jedenfalls heuer signifikant.

In Konsequenz des Verlusts von Hans Gutmann mussten wir einen neuen Technischen Leiter suchen, den wir in der Person von Mag. Wolfgang Paungartner gefunden haben. Ansuchen um „Kleine Änderung“ sind daher ab sofort an seine Adresse zu richten: wolfgang.paungartner@gmail.com Das Antragsformblatt kann von unserer Homepage in der Rubrik „Technik“ heruntergeladen werden.

Die monatlichen Fortbildungsveranstaltungen waren ein besonderes Anliegen von Hans, sie werden auch im Jahr 2012 fortgeführt. Es muss allerdings erst eine entsprechende Planung für 2012 durchgeführt werden, wahrscheinlich werden die Veranstaltungen in Zukunft im 2-Monatsrhythmus stattfinden, da mittlerweile eine gewisse Sättigung an Themen und Referenten eingetreten ist. Der Veranstaltungsplan wird euch dann demnächst per Email bekanntgegeben und auch auf der Homepage aktualisiert.

In diesem Zusammenhang möchte ich darauf aufmerksam machen, dass ich nur diejenigen Mitglieder per Email erreichen kann, von denen ich eine gültige Emailadresse in meinem Verteiler habe. Wer also in letzter Zeit keine Mails von mir bekommen hat, möge mir bitte seine gültige Adresse mit einem kurzen Mail bekannt geben. Ich bekomme bei jedem Vereinsrundmail mindestens 20 Mails als unzustellbar zurück.

Zum Inhalt dieser Ausgabe: ich konnte diesmal (leider) von Problemen mit der Kraftstoffbeständigkeit des Kunststofftanks meiner Cherry berichten und habe daher die Ethanolproblematik auch etwas näher betrachtet. Karl Mayer hat einen Bericht über den Bau seiner RV-12 geliefert, die er in der Rekordzeit von 11 Monaten gebaut hat. VANS Aircraft macht das möglich, siehe Bericht auf Seite 10. Zur ebenfalls in der Zukunft interessanten Thematik der Kollisionswarner habe ich einen kurzen Überblick über die derzeit am Markt befindlichen Systeme zusammengestellt. Zuverlässige und verständliche Informationen von Anwendern sind noch schwer zu bekommen, es möge sich daher jeder Interessierte über die angegebenen Webseiten selbst informieren.

Was die kommende Zeit und das Neue Jahr betrifft, hat Heidi in ihrer Frauenecke einige Betrachtungen angestellt, ich habe dem nichts hinzuzufügen. Ich wünsche daher Euch und uns allen frohe Festtage und eine erfolgreiche und unfallfreie Saison 2012!

Euer Obmann Othmar Wolf

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://www.amateurflugzeugbau.at>

Obmann:	Othmar Wolf , 3252 Petzenkirchen, Tel. 07416/54774, email : othmar.wolf@amateurflugzeugbau.at
Obmannstellvertreter:	Willi Lischak, 2540 Bad Vöslau, Tel.: 02252/71680 email: lischak@tele2.at
2. Stellvertreter:	Rudolf Holzmann, 4800 Attnang P. Tel: 0664-2204455 email: rudi.holzmann@aon.at
Schriftführerin:	Heidmarie Wolf, 3252 Petzenkirchen, Tel. 0664-4533063 email: atem-energie@gmx.net
Vereinskassier:	Hermann Eigner, 4081 Hartkirchen, Tel.: 0664-4417478 email: hermann.eigner@philips.com
Redaktion I.E. IMPULSE:	Othmar Wolf , 3252 Petzenkirchen, Tel : 07416/54774, email: othmar.wolf@amateurflugzeugbau.at

Titelfoto: Die brandneue RV-12 OE-VHK von Karl Mayer in Weiz

Verlagspostamt Wieselburg

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Editorial	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Termine	3
Bericht Igo Etrich Treffen 2011.....	4
Technik.....	5
Baubericht RV-12.....	10
Flugsicherheit.....	13
Frauenecke	14
Inserate	15
Fliegerflohmarkt.....	16

HB SERVICE CENTER



Motorwechsel
Motoren und Ersatzteile ab Lager

Wartung & Reparatur
alle Motorsegler, Segelflugzeuge,
Ultralights, Motorflugzeuge & Experimentals

Experimental-Bausätze

HB CAMO

Nachprüfungen nach EASA Part M/G

Segelflugzeuge und alle Luftfahrzeuge bis 1000kg
(ELA 1)

Flugplatz HB Hofkirchen
mit gemütlichem "Cockpit" Cafe

07225/20580 (Werft), 0664/5437300 (Heino Brditschka), www.hb-flugtechnik.at, info@hb-flugtechnik.at

Termine

25. März 2012 Jahreshauptversammlung des IECA , Sattledt

18. – 21. April 2012 AERO Friedrichshafen

27.Juni – 10. Juli 2012 RSA Fly In , Blois LFOQ

6. – 8. Juli 2012 Scalaria Airchallenge 2011, Wolfgangsee

10. – 12. August 2012 29. Internationales Igo Etrich Treffen 201 Krems LOAG

11.-16. September 2012 ILA 2012 Berlin

Bericht Igo Etrich Treffen 2011

Unser jährliches Igo Etrich Treffen der Amateurflugzeugbauer haben wir auch heuer wieder in Krems veranstaltet. Die Diskussion bei der letzten Generalversammlung ergab ja eine fast einstimmige Zufriedenheit mit dem Veranstaltungsort LOAG. Diesmal meinte es der Wettergott wieder gut mit uns: Das ganze Wochenende gab es Kaiserwetter, von den anfliegenden Flugzeugen aus Österreich, der Schweiz, Deutschland und sogar England konnten 22 schon am Freitag bei blauem Himmel landen. So viele angereiste Flugzeuge gab es Freitags noch nie! Der obligate Heurigenbesuch fand diesmal in Zöbing statt, wo die äußerst preisgünstige Jause allen mundete, auch besonders der süffige Wachauer Wein. Einzig unser Fliegerfreund aus England benutzte Zucker im grünen Veltliner, was wohl in dieser Weinbaugegend auch noch niemand gesehen hatte!! Der Heurigenwirt und Weinbauer nahm es gelassen und mit Humor und so fanden wir erst um 2 Uhr früh in unsere Quartiere oder Zelte.



Franz, der Tüftler

Das ungewöhnlichste Flugzeug kam mit Michael Kratz aus Landau, einer FS 28 „Avispa“, Konstruktion der Akaflieg Stuttgart. Die dortigen Studenten hatten sich offensichtlich bei der Schwerpunkt-kalkulation etwas verrechnet, da der Flieger außen am Heck dicke Bleiplatten angeschraubt hatte. Die Engländer kamen mit zwei Europas, Bob Harrison aus Wickenby und Ivor Philips aus Lydd.

Die Schweizer Freunde waren sogar durch ihren Präsidenten des EAS, Werner Maag, mit seiner 4-sitzigen Express HB-YJR vertreten. Ebenso konnten wir den Vizepräsidenten der deutschen OUV, Detlev Claren und seine Frau

Christiane, diesmal mit seinem Entenflieger Li-1 D-ECDC, begrüßen.

Bis zum Samstag zählten wir 44 angereiste



Bob Harrison ist offensichtlich weit gereist, aber kein EU-Fan

Teilnehmer mit eigenen Flugzeugen. Aus Österreich waren natürlich wieder der „harte Kern“ der Cherry- und RV-Piloten anwesend. Auch einige Neue konnten begrüßt werden, Wolfgang Drahanowsky mit seiner Glastar OE-VWD. Sigi Schickelgrubers RV-7 konnte man im Hangar sehen, er war zu diesem Zeitpunkt gerade noch nicht flugbereit. Inzwischen fliegt seine OE-VSM jedoch schon fleißig. Christian Meier besuchte uns kurz am Samstag mit seiner nun fertig lackierten Lancair 390 OE-CCM.

Aufmerksamkeit erregte wieder einmal unser treuer und langjähriger Freund, Franz Schöfmann, diesmal mit seinem elektrisch angetriebenen Einmann-Helikopter. Sein System ist insofern interessant, als es wenig Mechanik für den Doppelrotorantrieb erfordert, da einfach der Stator und der Rotor des Motors gegenläufig rotieren können. Nach seiner Aussage bedarf die Abstimmung zwischen Elektromotor und den beiden Propellern noch etwas Feinarbeit, was er aber, wie wir wissen, ganz sicher in den Griff kriegt.

Am Samstag Abend feierten wir wie immer bei einem guten Essen im Flugplatzrestaurant. An Preisen konnten wir diesmal nur zwei vergeben: Wolfgang Drahanowsky erhielt den Preis für die Fertigstellung seiner Glastar und Bob Harrison mit seiner Europa für den weitesten Anflug.

Es war eine Freude unsere „alten“ Fliegerkollegen wieder zu sehen und dass auch alle wieder gut nach Hause fanden. Wir freuen uns schon auf den nächsten Heurigenbesuch am 2. Augustwochenende 2012!

Technik

Langzeiterfahrung mit einem GfK-Tank

Von Othmar Wolf

Nach fast 20 Jahren Erfahrung mit meiner Cherry und einigen Kinderkrankheiten (ich habe darüber berichtet) dachte ich mir eigentlich, dass sich schon längst alle Schwächen gezeigt haben und nun nichts Gravierendes mehr kommen kann. Heuer, im 20. Betriebsjahr der OE-CRW, sollte ich eines Besseren belehrt werden.

Am 5. August betankte ich meinen Flieger voll, da wir zum OUV Treffen nach Offenburg fliegen wollten. Bei einem kurzen Check im Cockpit stellte ich deutlichen Benzingeruch fest. Zuerst dachte ich an etwas verschüttetes Benzin beim Tanken, doch auch nach gründlichem Lüften war der Geruch eher stärker geworden. Der Tank der Cherry liegt zwischen Instrumentenbrett und Brandspant, daher suchte ich unter dem Instrumentenbrett nach eventuellen tropfenden Stellen der Benzinleitungen, doch da war alles dicht. Erst beim Abtasten der Tankunterseite stellte ich an der linken Seite feuchte Flecken fest, dem Geruch nach eindeutig Benzin. Weitertasten ergab, dass die Quelle der Feuchtigkeit weiter oben war, wo bei meinem Tank ein Handlochdeckel eingebaut ist. Ich dachte vorerst nur an eine schadhafte Dichtung dieses Handlochdeckels, die könnte ich noch heute erneuern und Offenburg wäre gerettet.

Also baute ich die linke Seite des Instrumentenbretts ab, damit ich Zugang zu dem Deckel bekam. Nun sah ich die wahre Ursache genauer: das Benzin sickerte ganz deutlich durch die Wand des GfK-Tanks neben dem Handlochdeckel. Außerdem schien sich dort das GfK Laminat vom Schaumkern gelöst zu haben. Damit war unsere Reise wohl ins Wasser gefallen. Ich entleerte vorerst den Tank mithilfe zweier Kanister, die ich zum Tanken verwendet hatte. Als der Tank nur mehr halb voll war, stellte ich fest, dass das Nässen des Tanks aufgehört hatte. Offensichtlich lag das Problem nur in der oberen Hälfte des Tanks, links neben dem Handloch. Ich hatte immer noch die Hoffnung, dass sich das Problem mit einer einfacheren Reparatur durch das Handloch lösen liesse.

Diese Hoffnung schwand jedoch zur Gänze dahin, als ich den Tank geleert und das Handloch geöffnet hatte. Ich tastete

vorerst die Innenwand des Tanks ab und stellte zu meinem Schrecken fest, dass das GfK Laminat überall, soweit ich tasten konnte, eigenartig weich und nachgiebig war, wie Leder etwa, und nicht hart wie man von GfK gewohnt ist.

Enttäuscht ließ ich erst einmal alles liegen und fuhr nach Hause um nachzudenken. Es war klar, dass an eine Reparatur durch das Handloch nicht mehr zu denken war. Der Tank musste innen komplett saniert werden, das war sicher. Aber wie den ganzen Innenraum erreichen? Für diejenigen, die die Cherry nicht so genau kennen muss gesagt werden, dass der Tank nach Originalplänen aus GfK-Sandwichbauweise in die Rumpfstruktur fest eingebaut und einlamiert ist, und daher nicht so einfach ausgebaut werden kann.

Ich entschloss mich daher die Tankoberseite, die ja gleichzeitig die Außenhaut des Rumpfes ist, schlicht und einfach großzügig mit der Stichsäge aufzuschneiden. Meine Stichsäge hat Drehzahlregelung, also wählte ich die langsamste Schnittgeschwindigkeit, um eventuelle Funkenbildung zu vermeiden und sägte ein großes Loch in meinen schönen Flieger (das tut weh!). Nun musste ich noch die Explo-Control Aluwolle aus



Der Tanksumpf nach dem Aufschneiden

dem Tank ausräumen, die ich vor Jahren eingefüllt hatte, um den Tank explosions-sicher zu machen. Nun offenbarte sich die ganze Bescherung: das Laminat hatte sich schon an mehreren Stellen, vor allem an

der Hinterwand des Tanks, vom Schaumkern abgelöst und an einer Stelle war bereits Benzin durch den Schaumkern und das Außenlaminat gedrungen. Außerdem stellte ich eine Menge Bodensatz aus Alupartikel und Glasfaserzeug fest, offensichtlich reiben die Explo-Control Alukugeln das GfK Laminat auf. Also das Zeug kommt mir nicht mehr rein, soviel stand fest.

Ich ließ nun erst einmal den Tank einige Tage offen, ich musste mir ja eine Reparaturmethode einfallen lassen. Vor allem: welches Harz verwenden? Das Polyesterharz, aus dem ich den Tank vor 20 Jahren gebaut hatte, ist zwar damals vom Hersteller als chemikalienbeständig auch gegen Autobenzin ausgewiesen worden, doch die Zusammensetzung des Autobenzins ist in den letzten Jahren anders geworden. Die Bestandteile, die gegenüber Kunststoffen Schwierigkeiten machen, sind vor allem Alkohole. Bekannt ist ja in letzter Zeit der Äthylalkohol (Ethanol) geworden, als Beimengung mit max. 5% zum Ottokraftstoff. Noch aggressiver ist der Methylalkohol (Methanol), es wird vermutet, dass auch dieser in unserem Benzin enthalten ist, genauere Informationen sind nicht zu bekommen. Wahrscheinlich differieren die Bestandteile von Marke zu Marke.

Nachfragen bei den Harzlieferanten (sowohl Vinylester als auch Epoxy) ergab immer das gleiche: ja es gibt ein benzinbeständiges Harz, aber Garantie gibt es keine, da wir nicht wissen, welche Bestandteile im Autobenzin enthalten sind.

Ich holte daher auf eigene Faust Erkundigungen bei verschiedenen Anwendern und Flugzeugbauern ein, mit dem Resultat, dass mir niemand eine positive Langzeiterfahrung geben konnte. Mir war jedoch bei meinem Tank aufgefallen, dass der Handlochdeckel selbst das einzige Teil meines Tanks war, der noch die gleiche Härte und Festigkeit hatte wie im Neuzustand. Und diesen Deckel hatte ich damals aus Scheufler-Epoxy L285 gemacht, das wusste ich noch genau.

In der Zwischenzeit waren zwei Wochen vergangen und währenddessen war die Innenseite meines Tanks interessanterweise wieder schön hart geworden, offensichtlich sind die Weichmacher wieder aus dem Laminat verdunstet.

Mein Entschluss stand daher fest: die schadhafte Laminat werden großzügig ausgeschliffen, die ganze Innenwand

aufgeraut und mit 2 Schichten L285 Laminat beschichtet. Zusätzlich laminierte ich einige Versteifungsrippen ein, um Beulen der Seitenwände zu verhindern.

Zufällig kam ich zu dieser Zeit mit Robert Klein ins Gespräch, der mir dazu riet, den Tank innen mit Tanksiegel zu beschichten, wie es Motorrad-Restaurierer für ihre rostigen Tanks verwenden. Das Produkt heißt KREEM, wird in rot oder weiß geliefert und ist bei Fa. Stöckl in Tresdorf bei Korneuburg zu bekommen. Ich rief sofort dort an und erhielt die Antwort, dass dieser Tanksiegel nach ihren Erfahrungen sicher gegen Autobenzin beständig ist, Garantien können sie jedoch auch nicht geben, da man ja nicht wisse, was morgen schon im Benzin enthalten ist (eh klar). Ich bestellte daher sofort die nötige Menge KREEM WEISS. Das Beschichten selbst war in meinem Fall einfach, ich habe es einfach mit dem Pinsel aufgetragen. Nach 2 Schichten war die Dose leer, die Schichtstärke erschien mir noch etwas dünn, also bestellte ich nochmals eine Dose KREEM ROT. Durch den Farbunterschied konnte ich nun sehr schön die lückenlose Beschichtung beobachten.



Tankbeschichtung mit KREEM ROT

Nun stellte sich nur noch das Problem, wie die herausgeschnittene Tankoberseite wieder dicht einzukleben war. Dazu hatte ich den Tankdeckel schon vorher ebenso wie den restlichen Tank innen mit L285-Laminat beschichtet und zusätzlich eine 3cm breite Klebelippe mitlaminiert, damit ich später beim Verkleben eine schöne, breite Klebefuge bekomme.

Als Klebharz habe ich bei Fa. Lindinger eine Dose Epoxy Typ C bestellt, das als beständig gegen Benzin ausgewiesen wird. (Jedoch nicht gegen Autobenzin, steht extra in der

Beständigkeitsliste!!) Ich nahm das Risiko auf mich, der schmale Klebspalt, den ich ja nicht mit KREEM beschichten konnte, wird ja nur gelegentlich mit Benzin benetzt.

Die Technik des Verklebens der Tankoberseite mit dem Unterteil konnte ich schon vom Glasairbau bei Hans Gutmann, da wurde ein ganzer Flügel, Unterschale mit Oberschale, verklebt und musste dicht sein. Noch dazu hatte ich den Vorteil, dass mein Klebeharz eine viel längere offene Zeit hat als Vinylester bei der Glasair, ich konnte also in Ruhe arbeiten: Klebeharz mit Glas-milled fiber anmischen, bis eine konsistente Masse entsteht, schön dick auf beide Klebeflächen auftragen, zusammenfügen und pressen mit einfachen Vorrichtungen aus Hölzern und Zwingen. Das innen ausgequetschte Klebeharz habe ich auf Putzlappen, die ich vorher innen ausgelegt hatte, aufgefangen, die Putzlappen konnte ich nach dem Aushärten durch das Handloch



Die Tankoberseite vor dem Aufkleben. Am Rand die unbeschichtete Klebelippe

Die Erfahrung aus der ganzen Geschichte:

Polyester, und wahrscheinlich auch Vinylester, ist auf Dauer nicht beständig gegen die derzeitige Formulierung des Autobenzins. In Zukunft wird die Beimengung von Ethanol womöglich noch erhöht, siehe Deutschland mit der E10 Problematik. Der nachfolgende Artikel des ADAC beleuchtet die Situation, wie sie sich momentan in Deutschland am Automobilsektor darstellt.

Epoxyharz L285 von Scheufler dürfte gut beständig sein, wenn es im exakten Mischverhältnis hergestellt wurde. Das bestätigte mir auch Hans Haberhofer, der den Tank seiner Cherry mit L285 laminiert hat und noch kein Problem hatte. Andere Epoxydharze, wie z.B. L20 sind sicher nicht beständig, das wurde mir von einem deutschen MCR01-Bauer bestätigt, dessen Tank bereits nach einem Jahr „wie ein Nudelsieb“ löchrig war. Sicherheitshalber sollte jedoch jeder GfK-Tank mit einem benzinfesten Versiegelungsanstrich wie z.B. KREEM versehen werden.



Aufkleben der Tankoberseite

wieder herausziehen.

Nun musste ich nur mehr die Außenseite mit GfK beschichten, spachteln, schleifen und weiß lackieren.

Bezug von KREEM ROT oder WEISS über:



Gewerbepark II/4
A-2111 Tresdorf
Tel.: +43 2262 72513
Fax: +43 2262 725134
www.rbo.at office@rbo.at

Restaurierungsbedarf für Oldtimermotorräder

Deutschland: Mehr Bioethanol im Ottokraftstoff (E 10)

Seit Anfang 2011 neu an den deutschen Tankstellen: Ottokraftstoffe mit der Zusatzbezeichnung „E10“. „E“ steht für Ethanol, die Zahl „10“ für max. 10 Vol.%. Im Gegensatz zu den bisherigen Ottokraftstoffen (E5) ist E10 jedoch nicht für alle Fahrzeuge geeignet! Wir informieren über Verträglichkeitslisten der Hersteller und geben Hintergrundinformationen.

E10: Gesetzliche Rahmenbedingungen

Bis Ende 2010 waren die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, den **max. zulässigen** Ethanol-Anteil im Ottokraftstoff von derzeit 5 Vol. % (E5) auf 10 Vol. % (E10) anheben. Die Neuregelung basiert auf der Richtlinie 2009/30/EG vom 23. April 2009 zur Änderung der EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie 98/70/EG. In Deutschland erfolgte die Umsetzung im Rahmen des 9. Gesetzes zur Änderung des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Verordnung zur Einführung von E10-Kraftstoff sowie zur Rechtsbereinigung im Bereich Beschaffenheit und Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen (10. BImSchV).

Es besteht jedoch kein Zwang, dass E10 angeboten werden muss. Zwar muss die Branche nachweisen, einen Anteil von 6,25 % am Kraftstoffabsatz aus nachwachsenden Rohstoffen zu gewinnen. Dafür gibt es aber verschiedene Wege, zum Beispiel könnte sie auch den Absatz von Biodiesel – vor allem im Nutzfahrzeugbereich – steigern. Im Übrigen galt die Quote von 6,25 % auch schon 2010 und nicht erst seit der Einführung von E10, d.h. auch bisher hat die Mineralölwirtschaft schon Mittel und Wege finden müssen, die Quote zu erfüllen, oder entsprechende Ausgleichszahlungen leisten müssen. E10 ist und bleibt ein freiwilliges Angebot der Mineralölindustrie.

Trotz E10: E5-Sprit bleibt im Angebot

In Deutschland sind die Kraftstoffanbieter per Verordnung verpflichtet, an allen Tankstellen Super E5 weiterhin anzubieten und zwar zeitlich unbefristet. Ausnahmeregelungen sind nur für sehr kleine Tankstellen vorgesehen. Diese Pflicht könnte nur durch eine Änderung der Verordnung zurückgenommen werden, was aber nicht geplant ist. Damit geht Deutschland über die EU-Vorgaben hinaus: Die EU verlangt nur ein verpflichtendes Anbieten bis 2013.

Nicht jedes Auto verträgt E10

E10 kann insbesondere bei hohem Druck und hohen Temperaturen unter Ethanolat-Bildung korrosiv auf Aluminium wirken. Besonders problematisch ist, dass der Korrosionsangriff bereits nach einer einmaligen Betankung mit E10 ausgelöst werden kann und dann nicht mehr aufzuhalten ist. Hierbei möglicherweise auftretende Leckagen im Kraftstoffsystem stellen zudem ein hohes Sicherheitsrisiko dar. Hinzu kommen Probleme durch die Lösungseigenschaften von Ethanol für anorganische Komponenten, wodurch das Risiko erhöhter Metallwerte im Kraftstoff gegeben ist. Auch die Verträglichkeit von Dichtungsmaterialien und Schläuchen im Kraftstoffsystem kann problematisch sein. Deshalb sollten nur vom Hersteller freigegebene Modellreihen mit E10 betankt werden. Vor der Verwendung von speziellen Additiven, die im Zubehörhandel angeboten werden und die E10-Tauglichkeit auch bei nicht „freigegebenen“ Modellen gewährleisten sollen, ist abzuraten!

Verträglichkeitslisten der Hersteller

Jeder Autofahrer muss Gewissheit haben, ob sein Fahrzeug Ottokraftstoffe mit einem höheren Ethanolanteil ohne Schäden nutzen kann. **Entscheidend hierfür sind die Angaben des jeweiligen Fahrzeugherstellers/-importeurs.**

Entsprechende Informationen sind auf den Internetseiten der Fahrzeughersteller/-importeure veröffentlicht. Einige Fahrzeughersteller/-importeure (z.B. Audi, Daihatsu, Mercedes, Toyota, Lexus) bieten hier auch eine direkte Abfragemöglichkeit über die Fahrzeugidentnummer (FIN) an. Darüber hinaus hat die DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH) im Auftrag der Fahrzeughersteller/-importeure die Broschüre „E10-Verträglichkeit von Kraftfahrzeugen“ erstellt. Diese enthält eine Übersicht aller vorliegenden Verträglichkeitsangaben. Die Broschüre ist als pdf-Datei bei der DAT (www.dat.de/e10) abrufbar. Direkten Zugang zu den Informationen auch über www.adac.de/e10.

Hinweis: Sollten Zweifel an der E10-Tauglichkeit bestehen bzw. sollte das Erstzulassungsdatum des Fahrzeugs nahe an den Grenzen des angegebenen Produktionszeitraums/Baujahrs liegen, wird eine Beratung hinsichtlich der E10-Verträglichkeit beim Vertragshändler bzw. über die genannten Hersteller-Hotlines empfohlen.

Besteht die Gefahr von Motorschäden auch bei freigegebenen Fahrzeugen?

Bei von den Fahrzeugherstellern freigegebenen Fahrzeugen sind keine Schäden durch Verwendung von E10 zu erwarten. Sollten trotz Freigabe dennoch Schäden auftreten, so ist nach Ansicht des ADAC der Fahrzeughersteller für diese haftbar, wenn der Schaden auf die Betankung mit E10 zurückzuführen ist. Weil naturgemäß in solchen Fällen der Zusammenhang schwer zu

beweisen ist, wird der ADAC die Schadenfälle, für die E10 verantwortlich sein könnte (z.B. Korrosion an Aluminiumteilen), zentral erfassen und genauestens analysieren. Sollten bei einzelnen Modellen gehäuft Schäden auffallen und der Hersteller sich weigern, die Reparaturkosten zu übernehmen, wird der ADAC aktiv seine Mitglieder unterstützen und gegebenenfalls auch Musterprozesse führen.

Was tun bei Fehlbetankung von nicht E10-tauglichen Fahrzeugen mit E10?

Bereits eine einzige irrtümliche Tankfüllung mit E10 kann bei nicht dafür freigegebenen Fahrzeugen zu ernstesten, nachhaltigen Schäden führen. Wichtig ist, dass das Fahrzeug auf jeden Fall nicht gestartet wird, damit der Kraftstoff nicht in das gesamte System kommt. Bleibt der Motor aus, muss üblicherweise nur der Tank leer gepumpt werden und geeigneter Kraftstoff aufgefüllt werden. Genaue und verbindliche Informationen hierzu können jedoch nur vom Fahrzeughersteller kommen. Wir empfehlen daher, sich umgehend an eine Vertragswerkstatt oder den Kundendienst des Fahrzeugherstellers zu wenden.

Lagerstabilität von E10

Die Lagerstabilität von E10-Kraftstoffen unterscheidet sich grundsätzlich nicht von der von E5-Kraftstoffen. Ethanol ist sehr alterungsstabil, sogar besser als fossiler Ottokraftstoff. Die Problematik ist, dass sich unter gewissen Umständen Ethanol und fossiler Kraftstoff entmischen können. Wird zum Beispiel ein Fahrzeug mit nur halb vollem Tank über einen längeren Zeitpunkt nicht bewegt (Einmotten im Winter), wird bei steigender Temperatur des Tanks die warme Luft über die Tankbelüftung herausgedrückt und bei sinkenden Temperaturen feuchte Luft wieder angesaugt. Da Ethanol hygroskopisch ist, bindet es das Wasser. Erreicht der Wassergehalt des Ethanols im Kraftstoff einen bestimmten (temperaturabhängigen) Wert, fällt Ethanol zusammen mit dem Wasser aus dem Kraftstoff aus und bildet am Boden eine Wasser-Alkohol-Phase, die sehr korrosiv ist. **E10 ist in diesem Zusammenhang aber sogar unkritischer als E5**, da E10 mehr Ethanol enthält und somit auch mehr Wasser aufnehmen kann, bevor es mit diesem zusammen ausfällt. Vermeiden lässt sich dies durch eine konstante Umgebungstemperatur (ist in der Praxis jedoch kaum realisierbar) bzw. in dem man verhindert, dass über die Tankatmung (Belüftung) große Luftmengen bewegt werden. Daher sollte man den Tank bei einer längeren Nichtnutzung des Fahrzeuges stets voll füllen.

E 10 im Ausland

Bis dato haben nur Frankreich (SP95-E10), Finnland und Schweden (95E10) E10 eingeführt, Prognosen zu anderen Ländern liegen derzeit nicht vor. Der ADAC wird rechtzeitig informieren. Nachdem im Ausland bezüglich E10 noch unterschiedliche nationale Kraftstoffnormen gelten, führt das dort zu teilweise abweichenden Hersteller-Freigaben. Solange die EU-Norm nicht flächendeckend umgesetzt ist, raten wir im Ausland deshalb von der Verwendung von E10 ab.

Mehrverbrauch durch E10

Der Kraftstoffverbrauch wird kraftstoffseitig von zwei Faktoren beeinflusst. Zum einen beträgt der Energiegehalt von Ethanol nur etwa zwei Drittel des Energiegehalts von Ottokraftstoff, zum anderen hat Ethanol bessere Verbrennungseigenschaften und erhöht die Oktanzahl. Aufgrund der verschiedenen Motor- und Regelungstechniken sind einheitliche Angaben über den Kraftstoffverbrauch bei der Zumischung von Ethanol daher nicht möglich. Als Richtwert kann man von ca. 3 % ausgehen im Vergleich zu Ottokraftstoff ohne Ethanolbeimischung. Da jedoch auch der derzeitige Ottokraftstoff bereits bis zu 5 Vol.-% Ethanol enthält, liegt der zusätzlich Mehrverbrauch bei ca. 1,5 %. Auch Kraftstoffverbrauchsmessungen auf dem ADAC-Abgasprüfstand bestätigen diesen „theoretischen“ Wert. So ergaben Vergleichsmessungen mit E10- und E5-Kraftstoffen (E10: 9,1 Vol.% Ethanol, E5: 4,9 Vol.% Ethanol) im Neuen Europäischen Fahrzyklus (NEFZ) einen Kraftstoffmehrverbrauch von 1,5 % (4,85 l/100km zu 4,78 l/100 km) bei der Verwendung von E10. Als Testfahrzeug diente ein Opel Agila 1,2 l (69 kW, Euro 5). Die CO₂-Emissionen wurden dagegen um 0,9 % (110,59 g/km zu 111,65 g/km) reduziert. Zusätzlich zu dieser Reduktion ist zu berücksichtigen, dass das bei der Verbrennung von Ethanol frei werdende CO₂ vorher von den Pflanzen aus der Atmosphäre entzogen wurden. Der CO₂-Einsparungseffekt ist also größer als am Auspuff gemessen. Abweichungen im Alltagsbetrieb nach oben und unten sind möglich, denn die größten Verbrauchsunterschiede sind nach ADAC Erfahrung auf unterschiedliche Fahrweise und auf äußere Einflüsse (Verkehrsfluss, Witterung, Streckenführung und Topographie, Außentemperatur usw.) zurück zu führen.

Quelle: ADAC.de

Baubericht RV-12

Vom Flugdrachen zum Eigenbauflugzeug

von Karl Mayer

Die ersten Flugversuche meines Lebens unternahm ich bereits in meinem fünften Lebensjahr, die Flugzeiten lagen aber deutlich unter 2 min und somit durfte ich diese auch nicht in mein Flugbuch schreiben. Auf dem heimischen Hang richtete ich mich gegen den Hangaufwind aus, streckte meine Arme aus und formte die Flügel, nahm Anlauf und lief so schnell ich nur konnte, mir kam vor als würde ich teilweise bereits fliegen. Aber da sich mit dieser Methode keine Long-Range Flüge durchführen ließen, beschloss ich ab meinem achten Lebensjahr auf eine andere Sportart umzusteigen, nämlich das Drachenfliegen.

Ich begann selbst diverse Drachen zu konstruieren und zu bauen. Aus diversen Dachlatten, Planen, Nägeln und Binddraht, baute ich diverse Konstruktionen. Als das erste Objekt fertig gestellt war, begab ich mich mit diesem auf das heimische „Selchhütterl“. Der Wind passte genau, das heimatische Anwesen liegt genau im Aufwind des Hanges. Es blieben nur zwei Meter zum Anlauf, wahrscheinlich deswegen gelang dieses Vorhaben nicht richtig. Nach zahlreichen Absprüngen konnte man noch nicht genau sagen in welchem Gleitwinkel ich mich vom „Selchhütterl“ wegbegeben hatte, auf jeden Fall ist mir der Drache jedesmal über den Kopf geflogen, oder gar auf mich draufgefallen.

Jahre später mit 15 Jahren raufte ich mein ganzes Taschengeld zusammen und kaufte meinen ersten ferngesteuerten Flieger, ein Segelflugmodell samt Fernsteuerungsanlage. Wieder auf dem heimischen Hang, alles passt, das Flugzeug per Handstart in die Luft katapultiert, ES FLIEGT. Und diesmal sogar richtig, es wurde immer kleiner und kleiner, ich versuchte ein paar Kurven zu machen, alles

stimmte. Nur nach dem ersten 180 Grad Bogen, als ich wieder auf mich zufliegen wollte funktionierte nichts mehr wie vorher, es schien als ob irgendetwas verkehrt herum funktionierte. Als ich diese eigentlich logische Tatsache kapiert hatte, sah ich von meinem Modell eigentlich nur mehr ein Stück Rumpf in der Wiese in die Höhe ragen. Die Tragflächen waren zerschellt, der Rumpf bis zum Flügelansatz eingegraben, auf gut deutsch „ALLES IM A...“ der Flieger hin und das ganze Geld weg.

Nach einigen Jahren „Flugpause“ entschloss ich mich doch wieder damit anzufangen, aber diesmal professionell. Genauer gesagt mit dem Drachenflugsport. Ich kaufte einen Hängegleiter und begann zuerst ohne professionelle Schulung das Drachenfliegen zu erlernen. Nach den ersten



So wird ein Selbstbau Kitflugzeug geliefert

geglückten „Hüpfen“ entschloss ich mich eine richtige Schulung zu absolvieren um auch länger in der Luft bleiben zu können. Das Highlight meiner Drachenflugkarriere war eindeutig ein Absprung von einem Heißluftballon. Niemand hatte damit Erfahrung oder es je zuvor gemacht. Ich wurde auf der Unterseite des Ballonkorbes mittels eines Seiles befestigt, der Ballon stieg dann auf ca. 1800 Meter, und das Seil wurde durchtrennt. Die ersten Flugsekunden verliefen in einem 90° Sturzflug um erst einmal Fahrt aufzuholen, aber dann war es einfach nur grandios.



Alle Teile müssen zuerst gepulvert werden

Dann traten ein Hausumbau und Familiengründung samt Kindern in den Vordergrund und somit blieb die Fliegerei einige Jahre komplett liegen.

Vor ungefähr 6 Jahren holte mich die Fliegerei jedoch wieder zurück, aber nicht der Drachenflug, den ich aus familiären Gründen nicht mehr betreiben wollte wegen doch erheblicher Gefahren, sondern der Modellflug.

Ich fing an mir meine Modelle selbst zu bauen, die verschiedensten Bauweisen, angefangen von Holz über GFK, CFK, und Styropor. Ich versuchte mich an der Konstruktion eines Nurflüglers, den ich vom Reißbrett weg konstruiert und gefertigt habe. Von der Profilauswahl über die Flugpolare, Steuerflächen, Schränkung und Bauweise mit Berechnung wurde alles selbst erstellt. Diese Mühen wurden auch durch einen erfolgreichen Erstflug belohnt.

In der Folge baute ich mir auch eine CNC-gesteuerte Fräsmaschine um diverse dreidimensionale Sperrholzstücke, Beschläge oder sonstiges anfertigen zu können.

Weiters baute ich mir eine CNC-gesteuerte Styroporschneidmaschine, mit dieser war es möglich, die Tragflächenkerne aus Styropor zu schneiden. Es konnte das Wurzelprofil und das Randprofil samt Schränkung und Pfeilung eingestellt werden und die Maschine schnitt mittels heißem Draht aus einem Styroporblock den Tragflügelrohling heraus. In diesen musste dann nur mehr ein Holm eingeklebt werden und mittels Sperrholz oder GFK beplankt werden.

Weitere viele Stunden widmete ich auch dem Modell-Hubschrauberbau. Hierbei fertigte ich die Rotorblätter mittels CFK und GFK Schalenbau mit Hohlraum. Diverse Umbauten an Rotorköpfen und vieles andere wurde unternommen.

Mit der manntragenden Fliegerei hat es eigentlich erst vor zwei Jahren begonnen.

Durch berufliche Umstände lernte ich einen Grazer Piloten kennen und wir plauderten über alles mögliche und natürlich auch über seine Fliegerei. Ich begann mich allmählich dafür zu interessieren und forderte mehr Informationen ein und bat ihn, mir einmal ein wenig den Flugbetrieb in Graz zu zeigen.

Ein paar Tage später bekam ich einen Anruf von ihm, ob ich 20 Minuten Zeit hätte, auf den Flughafen zu kommen, er würde mir alles zeigen. Am Flughafen angekommen trafen wir uns in einer Flugschule und gingen dann aufs Vorfeld, schauten alles genau an. Beim Herausgehen trafen wir zufällig den Flugschulleiter und so wurden aus den 20 Minuten plötzlich vier Stunden und für mich war

die Sache gelaufen: Ich begann sofort mit der PPL Schulung.

Nun musste auch was zum Fliegen her. Wenn es möglich ist, sollte es etwas Eigenes sein, wo ich jederzeit dazu gehen kann wann immer ich Zeit, Lust und Laune habe.

Bei einem Besuch am Flugplatz Weiz lernte ich einige Leute kennen die ihre eigenen Flugzeuge selbst gebaut hatten, und



Beplanken des Flügel skeletts. Die Bleche werden vorerst mit Clecros (Heftnadeln) fixiert

so bekam ich für dieses interessante Hobby Lust.

Ich suchte nach einem passenden Flugzeugtyp. Die Kriterien waren folgende:

Sparsam im Verbrauch sollte es sein. Das heißt, es kommt nur ein Flugzeug in Frage, das mit einem Rotax Flugmotor betrieben wird. Eine geräumige Kabine, leichter Einstieg und vor allem auch ein großer Gepäckraum sollte vorhanden sein.

Ein Flugzeugmodell, welche allen Anforderungen entsprochen hätte, war der Zodiac CH601. Ich interessierte mich ernstlich



Der Rumpf der RV-12 wird ohne Helling gebaut

hierfür und nahm mit dem Hersteller Kontakt auf, auch mit anderen Erbauern.

Eines Tages sprach mich Hans Haberhofer an, ob die RV-12 nichts Passendes wäre, die neueste Konstruktion aus dem Hause VANS

Aircraft. Ein zweisitziges Flugzeug in Ganzmetallbauweise mit festem aber sauber verkleidetem Fahrwerk, Flugleistungen sicher gleichwertig wie die des Zodiac und ebenfalls mit dem Rotax 912S zu betreiben.

Zu diesem Zeitpunkt verschwendete ich vorerst keine Gedanken daran, ich hatte mich



Der Rumpfbau steht bereits auf seinen eigenen 3 Beinen

schon fest in den CH601 fixiert. Und so begann ich im Juli 2010 mit dem Bau einer geeigneten beheizbaren Werkstatt zu Hause.

Doch dann berichteten diverse Medien vom Holmbruch einer CH601 und so bekam ich langsam Zweifel an dieser Konstruktion. Ich schaute ich mir die Internetpräsenz der RV-12 einmal genauer an und sprach mit einigen Piloten, welche selbst eine RV von VANS-Aircraft gebaut hatten. Es gab über den Hersteller und die Kitqualität nur positive Rezensionen. Und so nahm ich mit dem Hersteller Kontakt auf und bat diesen, die Flugzeugdaten der österreichischen Behörde Austro Control zu senden.

Herr Ing. Andreas Winkler bestätigte mir bald, dass alle Dokumente für eine Zulassung in Österreich vorhanden sind und stellte mir eine Baugenehmigung aus. Daraufhin wurde sofort der Kit geordert und dieser ist am 3. Dezember 2010 bei mir zu Hause eingetroffen. Die ersten



Motoreinbau mit besonderer Überwachung

Handgriffe zeigte mir Hans Haberhofer, der auch die Baubetreuung für dieses Projekt dankenswerterweise übernommen hat. Nun konnte der Bau zügig losgehen, Teile sortieren, entfetten und mit Primer grundieren. Das Nieten der Blechteile erfolgt mit Blindnieten, das sonst bei RV Flugzeugen aufwändige Dimpeln entfällt. Da alle Teile exakt vorgebohrt sind, entfällt auch die Montage auf einer Helling, die Spanten und Stringer werden mit den Beplankungsblechen auf einer einfachen Bauplatte mit Clecoc zusammen gesetzt und anschließend genietet.

Die Leitwerke waren Mitte Dezember bereits fertig gestellt, der Rumpfbau stand Mitte Januar und so ging das ganze Projekt dann auch zügig weiter. Man muss wirklich sagen, die Qualität der Bausatzteile ist erste Klasse, alles passt auf Anhieb. Die meisten Löcher mussten nicht einmal nachgebohrt werden, und durch die Pop-Niettechnik lässt sich alles relativ schnell zusammensetzen ohne immer zusätzliche Hände zu brauchen. Eines muss ich sehr wohl zugeben: ich hatte auch diverse Helferlein aus dem Nachbarskreis.

Und nun ist es Dezember 2011, sprich 12 Monate nach Beginn des Baus, und ich habe bereits zahlreiche Flüge mit meiner RV-12 OE-VHK absolviert. Genauer gesagt dauerte es vom Kit Erhalt bis zum Erstflug 11 Monate. Ich bin von den Flugleistungen positiv beeindruckt. An dieser Stelle möchte ich auch Herrn Ing. Harald Knes von der Austro Control meinen Dank aussprechen für die rasche Abwicklung der notwendigen amtlichen Formalitäten und der Ausstellung der Erprobungsbewilligung.

Ich hoffe dass ich meine RV-12 im Frühling oder Mitte Sommer bis zur definitiven Zulassung bringe und erwarte mir zahlreiche schöne Flugstunden mit diesem tollen Fluggerät.



Das Instrumentenbrett mit 2 Dynon Skyview

Frauenecke**2012.....und danach.....**

Von Heidi Wolf

Ich erlaube mir hier ein paar Zukunftsgedanken, aus gegebenem Anlass, da ich immer wieder gefragt werde:“.....und glaubst du auch, dass die Welt 2012 untergeht.....der Mayakalender hört da auf.....die Wirtschaftskrise.....Griechenland, usw. usf.

Es gibt sicher niemanden, an dem diese Informationsflut nicht spurlos vorübergeht, der sich nicht Sorgen macht, um seine Zukunft, um die Zukunft der Kinder.

Ich denke, niemand weiß wirklich so genau, wie es weitergeht, weder Politiker, noch Wirtschaftsbosse, schon gar nicht der „kleine Mann auf der Strasse“.

Ich weiß nur eines mit Sicherheit: alte, verknöcherte Strukturen werden aufgebrochen, müssen und werden sich verändern, ob es nun das Schulsystem, unser Geldsystem, unser Wirtschaftssystem oder unser Wertesystem betrifft. Nichts hat mehr Bestand, unsere Welt, unser ganzes Leben verändert sich jetzt, im Wandel der Zeit. Niemals zuvor gab es so viele Umbrüche, Umwälzungen und Veränderungen. Und Veränderungen machen dem Grossteil der Menschen Angst, man weiß ja nicht, was auf einen zukommt!

Ich weiß auch, dass Angst nicht der richtige Motor ist, um mit diesen Veränderungen konstruktiv umzugehen! Angst macht uns Menschen klein, manipulierbar und abhängig.

Ich gebe zu, dass die Nachrichten in Fernsehen und Zeitungen, Diskussionen mit Nachbarn und das Studieren der Börsenachrichten nicht gerade etwas Beruhigendes an sich haben. Auch stundenlange Recherchen im Internet bringen uns nicht wirklich weiter, wird einem doch geraten Pfefferspray und Lebensmittel zu besorgen und ein Auge auf die Freimaurer zu haben. Diese Dinge haben sicher alle ihre Berechtigung, was spricht dagegen, Lebensmittel für einige Wochen zu lagern, dies war nach dem Krieg gang und gäbe, die Menschen hatten Erfahrung mit Lebensmittelknappheit. Wir sind verwöhnt durch uns als Konsumgesellschaft, jederzeit ist alles verfügbar was wir brauchen, oder auch nicht brauchen.

Doch bringen uns Angst vor dem totalen Zusammenbruch, Angst vor einem kolportierten Weltuntergang wirklich weiter??

Ich glaube, jeder muss für sich selbst entscheiden, wie er mit dieser Krise (Krisis = Veränderung, Umbruch, Chance) umgeht, ganz persönlich und im Kleinen, im engsten Familienkreis. Unsere Kinder, unsere Jugend erwartet von uns, dass wir als Eltern vertrauensvoll und sicher sind, dass wir Veränderung erwarten und offen dafür sind. Dass wir bereit sind alte Denkmuster aufzugeben, nicht krankhaft versuchen an alten Strukturen festzuhalten, „weil es ja immer so war“. Unser bisheriges Schulsystem hat keinen Bestand mehr, unsere Jugend weiß und spürt, dass sie nicht mehr für das Leben lernt und unsere Politiker müssen erkennen, dass unser Schulsystem am Boden liegt, und Schulformen wie Montessori und Waldorf die Zukunft unserer Kinder und Jugendlichen formen werden, hin zum Leben.

Unser Wertesystem verändert sich, alles was starr und strukturiert ist, löst sich auf, formt sich neu. Ich persönlich glaube daran, dass wir jetzt und heute die größte Chance haben unser Leben so zu gestalten, wie wir es uns vorstellen. Es ist an der Zeit, die alten, gelebten Vorstellungen loszulassen, dankbar zu sein, dass sie uns so weit gebracht haben, wo wir jetzt sind. Das betrifft jetzt unsere eigene Entwicklung. Doch es ist jetzt notwendig sich Neuem zu widmen, „groß“ zu denken, konstruktiv und positiv. Das Leben als Spiel zu betrachten, mit allen Möglichkeiten, mit allen Chancen, vorwärts zu gehen mit der Gewissheit, dass all das, was wir bis jetzt in unserem ganz persönlichem Leben und Umfeld erlebt haben, mit aller Freude und allem Schmerz, beigetragen hat zu unserer Entwicklung, um diese, genau diese Krise zu meistern und gestärkt daraus hervorzugehen!

Ich persönlich bin neugierig darauf, was uns 2012 bringt, neugierig wie ein Kind, das das erste Mal ein Türchen im Adventkalender aufmacht und sich auf eine Überraschung freut. Freuen wir uns auf ein neues Spiel, 2012 sind die Karten neu gemischt, ICH mische die Karten! ICH entscheide mich, ob es ein lustiges Spiel wird. Jeden Tag, jede Minute treffe ich meine Entscheidung – für Freude oder Leid.

Lasst uns die Entscheidung für ein „Lebens – Spiel“ treffen, der „Lebens-Kampf“ ist eine überholte, alte Struktur, die im Auflösen begriffen ist!

In diesem Sinne wünsche ich uns allen eine harmonische, spannende Zeit und eine friedvolle und lichtvolle Weihnachtszeit!

Inserate

RARITÄT!!

Verkaufe meine weitgereiste und immer zuverlässige, seit 6.11.1982 (Erstflug)
 nur von mir allein geflogene und gut gewartete Jodel Bebe D-95
EINZIGE in ÖSTERREICH zugelassene und fliegende JODEL BEBE



Technische Daten:

Einsitzige JODEL D-95

Motor: STAMO 1500 mit Doppelzündung, 45 PS bei 3200 Rpm

Verbrauch: 10 Liter Superbenzin (Mogas) bei 150 km/h Reisegeschwindigkeit

Max. zulässiges Abfluggewicht: 360 kg, Zuladung 125 kg

Reichweite: 5 Std. + 30 min Reserve

Gute Standardinstrumentierung und ausgerüstet mit Funk, neuem AK- 451 ELT und C-
 Transponder. Nächste JNP Mai 2012. Das Flugzeug ist in der Experimentalklasse zugelassen
 und kann mit entsprechender Spornraderfahrung des Piloten sofort geflogen werden.

(Körpergröße d. Piloten max. 175 cm)

VB € 12.000,-

Bei Interesse kontaktieren:

Keplinger Hubert, Tel. +43/732/253514 (19-22 Uhr) E-Mail: keplinger.h@linzag.net

Niessler Handelsagentur PZL-AUSTRIA SANDRA NIESSLER

Österreich Vertrieb für:

- o ELT Ameri King AK-451-21 oder AK-451-23 oder AK-451-10 406 MHz
- o CNI Instrumente : Höhenmesser, Varios, Kompass, Libellen, Horizonte, Wendezeiger u.v.m
- o **Lithium-Ionen Batterie für den Rotax 912, 912S und 914, Gewicht: 1,75kg - Kaltstartleistung 600A**
- o **DynAero MCR Flugzeugbausätze:**
- o MCR 01 Sportster VNE 320 km/h
- o MCR MiniCruiser, VNE 320 km/h max. 135Liter Treibstoff
- o MCR 01 Club, VNE 300km/h Vso 79km/h
- o MCR ECOLIGHT Schleppflugzeug bis 3,7m/s steigen
- o MCR 01 UL, Basis- Leergewicht 230kg
- o MCR 4 S MTOW 750 kg, Nutzlast: 400kg
- o MCR PICK UP, UL 472,5 kg oder LSA 600kg MTOW
- o MCR 180R, Schleppflugzeug VT 90 bis 170 km/h bis zu 6,5m/s steigen
- o MCR TwinR, Multi-Engine, VNE 363 km/h mit 2 x Rotax 914

A-2345 Brunn /Gebirge, Ferd. Hanuschgasse 8. +43(0)664/230 7557

E-Mail: niessler@aon.at online: www.pzl-austria.com

Fliegerflohmarkt

Privatinserte für Vereinsmitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder EUR 7,- pro Einschaltung. Gewerbliche Inserate gegen Spende. Dauerinserte erscheinen bis auf Widerruf.
Andere je nach Auftrag, für Mitglieder 3 mal.

Der "Fliegerstammtisch" wird nunmehr am Flugplatz Hofkirchen abgehalten, Termin wie früher erster Samstag im Monat (ausgenommen Feiertage, da wird er um eine Woche später verschoben). Wir treffen uns immer um ca. 18 Uhr im Cockpitcafe in Hofkirchen am Flugplatz zum Erfahrungsaustausch, Benzingespräche führen und einfach nur plaudern.

Hubert Keplinger kommt mit den elektronischen Waagen des I.E. Club gegen Spesenersatz auch zu Nichtmitgliedern. Unkostenbeitrag pro Flugzeug: EUR 50,-
Tel.: 0732/253514

Vereinsjacken aus blauem Fleece, mit Aufdruck "Igo Etrich Club Austria" und in allen Größen sind ab sofort um 20,-€ bei Heidi Wolf erhältlich! Auch beim Stammtisch in Hofkirchen sind sie bei Heidi oder Othmar zu beziehen. Sie sind angenehm zu tragen, sehr warm und äußerst praktisch und leicht.
Ebenso sind noch immer weiße, kurzärmelige BW-Hemden mit dem Igo Etrich Logo in allen Größen ebenfalls um 20,-€ vorrätig.

Verkaufe meine Pulsar OE-ARE Motor Rotax 912, Fahrtmesser, Höhenmesser, Vario, künstlicher Horizont, Turn und Bank, XPDR, ELT, Becker Flugfunk - Motorüberwachung Standard, Elektrischer Verstellpropeller GSC, Interieur taubenblau
Preis auf Anfrage
robert.frauwallner1@aon.at
oder Tel.: 0676-5625510

Flugmotor Aeromaxx GB 420 mit Getriebe und Propeller zu verkaufen:

4 Zyl. Boxer Hubraum 1998 ccm Leistung 118 PS bei 5000U/min, Kennfeldgesteuerte Einspritz- und Zündanlage, Schrägverzahntes Getriebe $i=2,46$ mit hohler Propellerwelle, Gewicht 74kg
MT Propeller MTV-6-D 3Blatt Durchmesser 184 cm Der Motor hat ca. 40h lt. Flughandbuch.
Preis VB 10000.- Euro
robert.frauwallner1@aon.at
oder Tel.: 0676-5625510

Verkaufe:

-CH 200 Zenith, 75% fertig, gebaut mit ENAC Inspector
-WARP DRIVE 72 LW STD, 1822 mm ϕ ., HPL2 neu : 300 €
-Spinner UHS 9", GfK, für 2 Blatt Prop, neu: 100 €
-2 Ballonreifen 20x7.00-8,7psi, Nylon, 2 PR, neu: 150 €
- GT Propeller, für O-200A, 182x103 cm, Esche, 2 Std. gelaufen.
Bei Interesse Fotos verfügbar.
Kontakt:
Mario Pozzini, 6710 Nenzing
Tel: 05525-63058
Email: macripo@aon.at

Verkaufe wegen Erweiterung meine Drehmaschine Mondiale Celtic 12N. Der Perfektion halber gehören noch Plan und Oberspindel gewechselt, die Ersatzteile dafür kosten 775€. In der Ausführung ist diese

belgische Maschine mit den neueren chinesischen "Errungenschaften" nicht vergleichbar. Preis VB 1700,-€
Daniel Bierbaumer
Tel.: 076 63 91 668
office@bierbaumer.cc



Verkaufe: 2Stk. Sennheiser aktiv Headset HMEC 450, Preis 1000 EUR;
1 Garmin 296 inkl. Zubehör dt. Handbuch 750 EUR;
1 Hoffmann Propeller (Neu), Typ HO14HM 175-120, für Conti C90/O-200, 300 EUR
Kontakt: Peter Tomaser
Tel.: 0650-9481004

Verkaufe:

Zweiblatt-Verstellpropeller "WOLF 165VP01-A", passend für Rotax 912 oder 912S, 165cm Durchmesser, Verstellmechanik mit Escap-Motor, Spinnerplatte mit 3 Schleifringen und Alu-Spinner $\phi 280 \times 280$. Mit einem Propeller der gleichen Bauart fliegt Othmar Wolf mit seiner OE-CRW und Leopold Beham mit der OE-CLB seit Jahren. Preis € 2800.-
Kontakt: Johann Brandstätter
johann.brandstatter@gmail.com
Tel: 0664-2277564