

I.E. Impulse

Die Zeitschrift der österreichischen
Amateurflugzeugbauer



Inhaltsverzeichnis:

Editorial	3
IGO Etrich Treffen	4
Die Gedanken sind frei	6
Fliegen in der Coronakrise	7
D-EZXL – Motor-Umbau Viking 130.....	9
Das schwache Geschlecht und seine tragende Rolle.....	12
Problem Bugradschwinge Pulsar XP.....	14
EFLEVA update.....	15
Projekt RV-14A	16
Tuning für Flugmotoren.....	19
Tipps	21
Inserate	22

Foto auf der ersten Seite: RV14A (siehe Bericht Seite 16)

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
othmar.wolf@amateurflugzeugbau.at

Redaktion I.E. IMPULSE: Christoph Canaval
Würzenberg 35
5102 Anthering
+43 664 4414560
canaval@aon.at

Editorial



Liebe Fliegerfreunde!

Die Flugsaison 2020 hat so viel versprechend begonnen. Nach dem relativ schwachen Winter hatten wir sehr früh schönsten Flugwetter, das einige von uns ausgiebig genutzt haben. Man hörte zwar in den Medien von einer gewissen Virus- Epidemie in China, doch China ist weit weg. Als dann auch bei uns bereits einige Fälle bekannt wurden und schließlich eine fast weltweite Pandemie ausgerufen wurde, hat man im Zuge des sogenannten Shutdown auch unsere Flugplätze geschlossen. Von einem Tag auf den anderen hatten wir plötzlich sauberen blauen Himmel ohne Kondensstreifen und auch ohne Propellerlärm. Und wie zum Hohn in den folgenden Wochen weiterhin schönsten Flugwetter. Für diejenigen, die ihr Flugzeug trotzdem in die Luft bringen konnten, boten sich jedoch Möglichkeiten, die unter normalen Umständen kaum realisierbar sind: Überflüge und sogar Low-pass über den Pisten unserer Flughäfen wie z.B. auch in LOWW! Toni Tscherny hat das auch fotografisch dokumentiert, sein Kommentar: Controller waren völlig entspannt.

In der Folge wurden auch viele unserer traditionellen Veranstaltungen abgesagt, leider auch die AERO Friedrichshafen, sowie die ersten Fly-Ins, das OUV Sommertreffen und das schwedische Treffen in Falköping.

Unsere Jahreshauptversammlung am 7. März konnten wir gerade noch abhalten. Auch für unser Igo Etrich Treffen im August bestanden anfangs Zweifel, doch mittlerweile wurden die Corona Maßnahmen schon so weit gelockert, dass einer Durchführung nichts mehr im Wege zu stehen scheint. Das Treffen findet diesmal wieder in Krems LOAG statt, eine Einladung mit Veranstaltungsprogramm findet ihr im Blattinneren. Bitte beachtet die neue Platzfrequenz 125,110 MHz!

Zu den Beiträgen in dieser Ausgabe: Reiseberichte sind verständlicherweise aus den angeführten Gründen nicht eingetroffen. Dafür bringen wir diesmal Bauberichte, auch von einem deutschen Kollegen, Franz Schek, er ist ein oft gesehener Gast bei unseren Treffen, obwohl er seinen Zodiac noch gar nicht fertig gebaut hat. Warum das so ist könnt ihr in seinem Bericht nachlesen.

Weiters ein Bericht über den Bau einer RV-14A, das neueste Produkt der RV-Reihe aus dem Hause VANS. Einen Interessanten Artikel über Probleme mit dem Bugfahrwerk des Pulsar XP haben wir ebenfalls von den deutschen Kollegen bekommen. Wir geben ihn weiter, da die Pulsar auch bei uns mit einigen Exemplaren vertreten ist.

Ein Interessantes Video über unseren Pionier Willi Lischak habe ich im Internet entdeckt. Google unter "OE-CLW Eigenbau" Es handelt sich um einen alten ORF Beitrag aus dem Jahr 1986, die Qualität ist deshalb nicht besonders, aber trotzdem aufschlussreich für diejenigen, die sich für die Anfänge unseres Hobbys interessieren.

So kann ich uns nur mehr eine schöne restliche Flugsaison wünschen, unfallfreie Flüge und Glück ab - Gut Land!

Euer Obmann Othmar Wolf

36. Internationales IGO ETRICH Treffen 2020

von Freitag 7. bis Sonntag 9. August 2020

am Flugplatz Krems LOAG



Flugplatz: Krems LOAG, Elev. 1035ft RWY 11/29 904x18 Asphalt.

Achtung: neue Frequenz 125,110 MHz !!

Die Weinstadt Krems an der Donau mit ihrer interessanten Altstadt ist Teil des Weltkulturerbes Wachau und es erwartet die Besucher hier ein breites Kulturangebot ebenso wie kulinarische Genüsse.

Veranstaltungsprogramm:

Freitag 7. August:

Nachmittag: Anreise der Teilnehmer, abends Heurigenbesuch

Samstag, 8. August:

8:00 -14:00 Uhr: Anreise der Teilnehmer

ab 10:00 Uhr: Präsentation der Eigenbau Flugzeuge

15:00 -17:00 Uhr: Eventuell Vorführflüge einzelner Teilnehmer

19:00 Uhr: Aperitiv, gemütliches Beisammensein mit gemeinsamem Abendessen im Flugplatzrestaurant mit Preisverteilung für die fertiggestellten Flugzeuge.

Sonntag, 9. August:

ab 9:00 Uhr: Gemeinsames Frühstück im Restaurant, Verabschiedung der alten und neuen Freunde und individuelle Abreise.

Für den Anflug gelten die normalen, veröffentlichten Anflugverfahren, siehe Anflugblatt. Wir bitten diese unbedingt einzuhalten, es ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen zu rechnen. Nach der Landung bitte zur gekennzeichneten Abstellfläche rollen und den Einweisern folgen. Nach dem Abstellen bitte zuerst zum Anmeldebüro zu Heidi kommen!

Übernachten im Privatzimmer oder Hotel möglich, bitte selbst organisieren (Booking.com)

Campieren am Flugplatz ist ebenfalls möglich, Duschen und WC's sind vorhanden. Die Landung ist für anfliegende Experimentals gebührenfrei! Für aus dem Nicht -EU Ausland anfliegende Teilnehmer kann Zoll organisiert werden. Jeder mit dem Flugzeug anreisende Teilnehmer erhält ein interessantes Geschenk.

Wir freuen uns auf Euren Besuch und wünschen Euch einen schönen Aufenthalt!

Info/Anmeldung: Heidi Wolf, 0043 6644533063 oder othmar.wolf@gmx.at

Printed from JeppView for Windows 5.3.0.0 on 07 May 2018; Terminal chart data cycle 09-2018; Notice: After 17 May 2018, 0000Z, this chart may no longer be valid



LOAG
LANGENLOIS

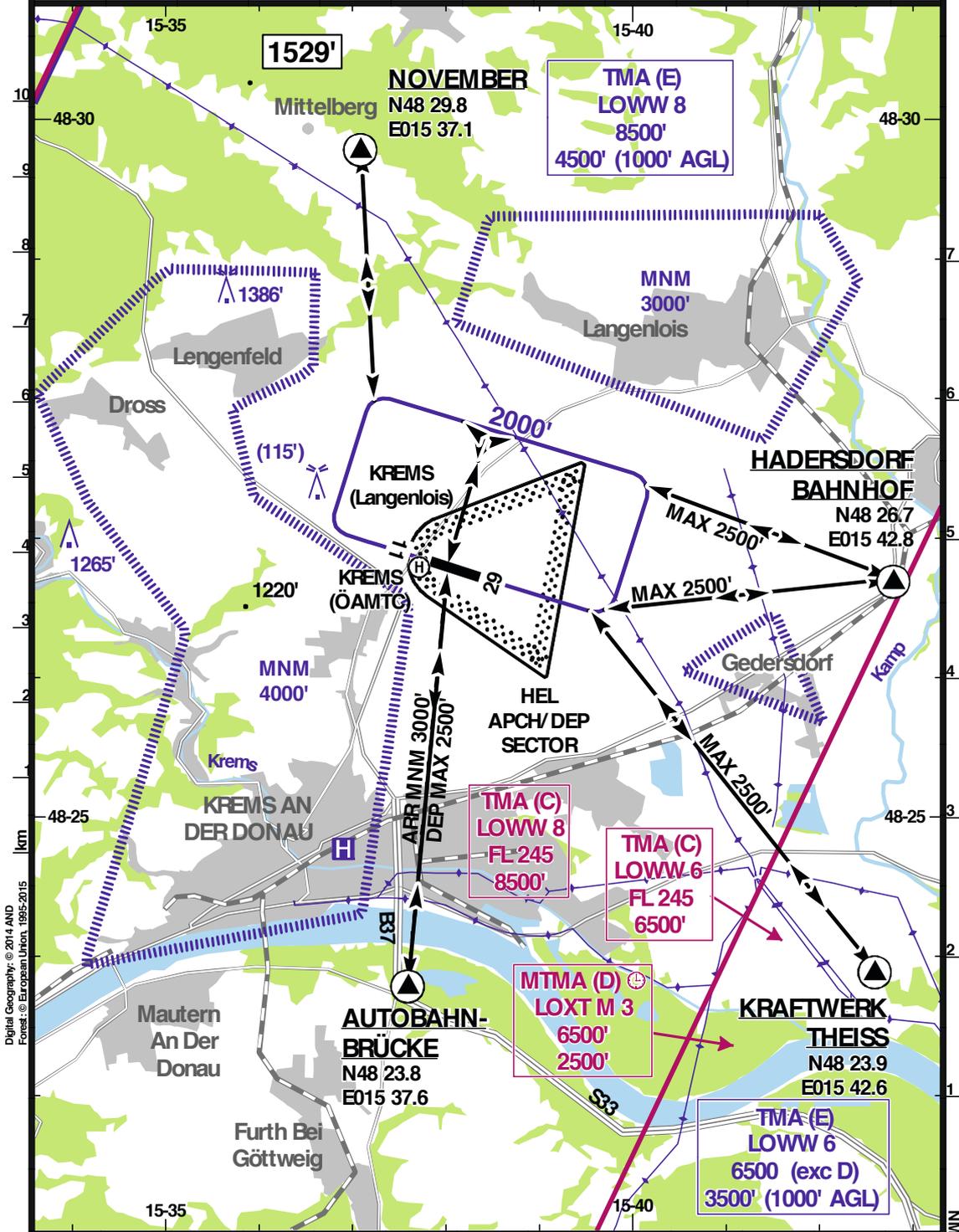
04 MAY 18 (19-1)

KREMS
AUSTRIA

LOCATION	FIS	AIRSPACE
	Elev 1022' / 312m N48 26.8 E015 38.1	WIEN INFORMATION 134.625 118.525 ⁽¹⁾

AFIS
KREMS AERODROME/FLUGPLATZ 125.110

⁽¹⁾ also LOWW TMA ⁽²⁾ LOXT MTMA



Vertical text on the left side: Digital Geography: © 2014 AND Forest: © European Union, 1995-2015

CHANGES: COM - Airspace - OBST.

© JEPPESSEN, 2016, 2018. ALL RIGHTS RESERVED

Gedanken sind frei - Meinungen auch?

Im Prinzip kann schon kein Mensch mehr das Wort „Corona“ hören, trotzdem möchte ich heute darüber schreiben.

Ich persönlich verbinde mit diesem Wort das Bild von einem hell leuchtenden Lichterkranz, einer Corona, um die Sonne, wunderschön anzusehen.

Corona ist seit Monaten in aller Munde, seitenweise Zeitungsartikel und stundenlange Fernsehberichte, die Welt schien stillzustehen und sich nur mehr auf erwartete Krankheits- und Todeszahlen zu reduzieren. Den meisten Menschen saßen Angst und Furcht im Nacken, die Angst vor etwas noch nie da Gewesenem, die Furcht vor dem Unbekannten.

Alles, woran geglaubt, woran festgehalten wurde, der gesunde Hausverstand, das logische Denken, wurden irgendwo zwischen Fernsehen, Pressekonferenzen und Panik abgegeben, Eigenverantwortung wurde zu etwas, wo manche, oder viele, nicht wussten, wie damit umzugehen ist.

Was mich zutiefst erschütterte, war die Verdammung jeglicher Meinung, die nicht dem Mainstream entsprach, die Verunglimpfung, die Anschwärzerei, sogar in meiner eigenen Gemeinde, die Blockwartmentalität der Menschen. Das Denunziantentum, das ich nur aus Erzählungen meiner Eltern kannte. Corona selbst machte mir persönlich keine Angst, dies alles machte mir Angst! Wer nicht der allgemeinen Meinung war, Pressekonferenzen mit widersprüchlichen Aussagen hinterfragte, wurde als rücksichtslos oder gar Verschwörungstheoretiker abgestempelt und gemieden.

Mein Bild von uns Menschen wurde ziemlich aus den Angeln gehoben, mein Weltbild war und ist ein ganz anderes. Das erste Mal in meinem Leben hatte ich Angst. Angst, was aus uns Menschen wird, wozu wir als Mensch fähig sind, wenn nicht jeder der gleichen Meinung ist, wenn einer nicht alles glaubt, was ihm vorgekaut, ins Hirn gebrannt wird. Meinungsfreiheit - was ist das? Jeder Andersdenkende wurde zum Feind. Mindestabstand, du könntest mich töten.

Meine Hilflosigkeit, meine Wut, mein Zorn über die Lieblosigkeit, alte, verängstigte und pflegebedürftige Menschen zu isolieren, alleine zu lassen mit ihrer Angst und ihrem Unverständnis, sogar alleine sterben zu lassen. Schützen – ja, geeignete Maßnahmen ergreifen um dem Virus, so gut es geht, keine

Chance zu geben- ja. Totale Isolation, keine Ansprache, kein Trösten, keine Berührung – nein! Möchte so ein Leben wirklich geschützt werden? Um welchen Preis? Mein Enkelkind, das zu mir sagt: „Oma, ich darf dich nicht knuddeln, denn dann musst du sterben!“

Welchen Preis werden unsere Enkel zahlen? Welche psychischen Wunden haben viele davongetragen? Wieviel Angst und Befürchtung vor der sogenannten zweiten Welle verträgt ein Immunsystem? Ein alter Mensch? Eine Seele? Möchte ich so leben? Wie gesagt, mein Weltbild ist ein anderes. Ich weiß, wie heilend und tröstend Berührungen sind, besonders bei Kranken und Sterbenden, eine Berührung kann Schmerzen lindern, Zuversicht und Hoffnung geben. Als Kind tat ein kaputtes Knie schon nicht mehr so weh, wenn wir gedrückt und umarmt wurden. Einem Kranken oder Sterbenden dies zu verwehren, ist für mich der schlimmste Akt an Lieblosigkeit.

Soo will ich meine Welt nicht! Soo möchte ich meine Enkelkinder nicht in der Welt wissen, und soo werde ich nicht kritiklos alles hinnehmen!

Meine persönliche Erfahrung aus diesem Wahnsinn: ich habe recht getan, meine alten Eltern zu umarmen, mit gebührender Hygiene und Mundschutz, somit wurde die Angst vor dem Ungewissen in Grenzen gehalten, ich habe recht getan, meine Enkelkinder zu knuddeln, ihnen die Angst zu nehmen, sie seien für Krankheit oder sogar Tod verantwortlich.

Jeder von uns weiß, wie sehr Angst und Panik das Immunsystem schwächen, und jeder von uns weiß, was dabei herauskommt, wenn man Menschen isoliert, man kann das im Internet nachlesen, es gab diesbezüglich genug Versuche in den 60er Jahren!

Die Welt wird nicht besser, wenn wir uns gegenseitig isolieren. Die Welt wird nur besser, wenn wir als Menschen miteinander in Akzeptanz und Respekt umgehen und indem wir Eigenverantwortung übernehmen und auch leben.

Quarantäne heißt, kranke Menschen von gesunden zu isolieren, bis sie gesund sind.

Tyrannie bedeutet gesunde Menschen zu isolieren und einzusperren.

Heidi Wolf

Grundsätze für den Flugbetrieb in allen Sektionen des Aero-Club

**Modellflugsport, Ballonfahrt, Fallschirmspringen,
Hänge- und Paragleiten, Segelflug, Motorflug,
Zivilflugplätze und Flugschulen**



gültig ab 1. Juli 2020

Gestützt auf die Verordnung des Bundesministers für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz BGBl. II 197/2020 (COVID-19-Lockerungsverordnung – COVID-19-LV) idF BGBl. II Nr. 287/2020, empfiehlt der Österreichische Aero-Club als Sport-Fachverband für den gesamten Flugsport in Österreich die Ausübung jeglicher Art von Flugsport nur unter Berücksichtigung und Einhaltung folgender Grundregeln:

- (1) Auf das Grundgebot der Fliegerei, keinerlei Risiken einzugehen, ist besonderes Augenmerk zu legen! Beachtung der Mindestanforderungen bezüglich des notwendigen Trainings ist jetzt besonders wichtig!
- (2) Veranstaltungen oder zentrale Wettbewerbe „ohne zugewiesene und gekennzeichnete Sitzplätze“ dürfen mit bis zu 100 Personen stattfinden, wobei das zur Durchführung der Veranstaltung notwendige Personal in die Höchstzahl nicht einzurechnen ist. Für Veranstaltungen mit über 100 Personen gelten strengere Regeln, wobei dazu auch ein COVID-19-Beauftragter zu bestellen und ein COVID-19-Präventionskonzept notwendig ist.
- (3) Besucher oder Zuschauer sind gegebenenfalls zur Einhaltung der vorgesehenen Mindestabstände aufzufordern.
- (4) In Betriebsräumlichkeiten sind ausreichend Waschmöglichkeiten, mit Seife oder alkoholischen Desinfektionsmitteln, vorzuhalten.
- (5) Am gesamten Gelände ist gegenüber Personen, die nicht im gemeinsamen Haushalt leben, ein Abstand von mindestens 1 m einzuhalten.
- (6) Kann aus zwingenden flugbetrieblichen Gründen (z.B. Aufbauen eines Segelflugzeugs, Vorbereitung für Tandem-Fallschirmsprünge und Doppelsitzerflüge mit Hänge-/Paragleitern) der Mindestabstand nicht eingehalten werden, sind den Mund- und Nasenbereich abdeckende mechanische Schutzvorrichtungen zu tragen.
- (7) Auf allgemeine Hygienemaßnahmen ist zu achten:
 - Einhalten der Husten- und Niesetikette
 - regelmäßiges Händewaschen mit Seife für min. 20 Sekunden und/oder desinfizieren
 - regelmäßige Reinigung¹⁾ von Betriebsräumlichkeiten (z.B. Türschnallen) mit Desinfektionsalkohol und Luftfahrzeugen/-gerät mit Haushaltsreinigern (z.B. Kabinenhauben/-türen, relevante Bedienelemente und Ausrüstungsteile wie Fallschirme, Rangiergabeln, Fernsteuerungen usw.)
 - Keine gemeinschaftliche Verwendung von Kopfhören und ähnlicher Ausrüstung, oder gründliche Reinigung¹⁾
- ¹⁾ Wichtig: Gründliches Abwischen der zu berührenden Oberflächen vor und nach Gebrauch, in Kombination mit Händehygiene!
- (8) Der Betrieb von Luftfahrzeugen, ohne Einhaltung von Mindestabständen ist möglich:
 - i) Allein an Bord oder mit im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen, oder
 - ii) mit nicht im gemeinsamen Haushalt lebenden Personen, wenn in jeder Sitzreihe einschließlich dem Piloten nur zwei Personen befördert werden.

Während des Fluges, insbesondere der Rollphasen vor dem Start und nach der Landung, ist im Kabinenraum durch möglichst große Öffnungen für sehr guten Luftaustausch zu sorgen.

Eine weiterhin freiwillige Verwendung von den Mund- und Nasenbereich abdeckenden mechanischen Schutzvorrichtungen, sowie eine „Stopp Corona App“ kann als zweckdienlich angesehen werden.

Letztverantwortlich für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und Grundregeln sind die jeweils verantwortlichen Piloten bzw. die Vereinsleitungen und Modellflugplatz-/Zivilflugplatzhalter.

Für den Bundesvorstand des Österr. Aero-Club

DI Wolfgang MALIK
Präsident

Ing. Manfred KUNSCHITZ
Generalsekretär

Information für Vereine, Flugschulen und Veranstalter

Am 7.5.2020 wurden seitens des für die Covid-19-Lockerungs-VO zuständigen Ministeriums einige Klarstellungen übermittelt:

- 1) Öffentlicher Ort: allgemein zugänglich, unter denselben Bedingungen
- 2) Massenbeförderungsmittel: Beförderungsmittel, das dem allgemeinen Verkehr zur gleichzeitigen Beförderung mehrerer Personen dient, die es unabhängig voneinander in Anspruch nehmen können
- 3) An Bord von Luftfahrzeugen, welche nicht als Massenbeförderungsmittel gelten, ist die Analogie zu Fahrgemeinschaften herzustellen.
- 4) Luftfahrzeuge sind keine Sportstätten.
- 5) Fahrzeuge zählen nicht zu Ausbildungseinrichtungen.
- 6) Das Betreten von Ausbildungseinrichtungen zur Absolvierung von beruflichen Flugausbildungen ist zulässig.
- 7) Praxisunterricht und Prüfungen im Freien /an Bord von Fahrzeugen sind nicht vom Betretungsverbot umfasst und daher zulässig (auch für nicht berufliche Qualifikations- bzw. Abschlussprüfungen).

Man findet auf der Homepage des [SOZIALMINISTERIUMS](#) FAQs

„Wo finde ich Informationen zum Bereich Sport?“

[Häufig gestellten Fragen zu Auswirkungen des Coronavirus auf den Bereich Sport](#)

die zu den FAQs des SPORTMINISTERIUMS führen

„Sind in den Bereichen Motorflug und Segelflug Checkflüge

(d.h. ein Checkpilot sitzt mit dem zweiten Piloten in einer Maschine) erlaubt?“

[Handlungsempfehlungen für Sportvereine und Sportstättenbetreiber](#)

die wiederum zur BUNDES-SPORTORGANISATION führen

Sportartspezifische Empfehlungen - Flugsport: [Handlungsempfehlungen](#)

und letztlich bei den Empfehlungen vom ÖSTERR. AERO-CLUB enden.

[ÖAeC, 8. Mai 2020]

Eine Novelle der COVID-19-Lockerungsverordnung tritt mit 15.05.2020 in Kraft, woraus sich folgende Änderungen/Klarstellungen ergeben:

- An Bord von Luftfahrzeugen, die nicht als Massenbeförderungsmittel gelten, gelangt nunmehr eindeutig „§ 4 Fahrgemeinschaften“ zur Anwendung.
- Flug- und Schifffahrtsschulen dürfen nunmehr gem. § 5 Abs 1 Z 3 zu jeglichem Zwecke auch Theorieausbildungen (in Ausbildungseinrichtungen) durchführen.
- Gem. § 8 Abs 6 ist auf Flugfeldern bei der Sportausübung ein Abstand von mindestens 2 Metern einzuhalten, wobei in Luftfahrzeugen, die nicht Massenbeförderungsmittel sind, § 4 Fahrgemeinschaften (max. 2 Personen pro Sitzreihe) zur Anwendung gelangt.

[ÖAeC, 13. Mai 2020]

In Analogie zu Lockerungen im Gastronomie- und Kulturbereich wurden die Empfehlungen überarbeitet.

[ÖAeC, 27. Mai 2020]

D-EZXL – Motor-Umbau Viking 130

Nach 5-jährigem erfolglosem Versuch, den Sauer-Motor zu einem ordnungsgemäßen Betrieb zu bringen, ist es dringend Zeit für einen Break. In dieser Zeit wurden unzählige Änderungen vorgenommen, Fachleute befragt und Motorteile (Zylinderköpfe, Stößel und Ventile) überholt und ersetzt. Alles ohne Erfolg.

Eine Marktrecherche ergab 6 mögliche Triebwerke die in Frage kommen könnten.

Diese sind:

1. **Rotax** - Der neue Rotax 915 ist von der Leistung her gesehen eine ideale Maschine. Das Triebwerk ist allerdings sehr teuer und die Markteinführung ist noch nicht gesichert. Rotax ist auch zu keinen Zugeständnissen oder Entgegenkommen bereit, z.B. einen Gebrauchtmotor mit Prüfstandlaufzeiten zu einem günstigeren Preis abzugeben. Es ist auch nicht von Interesse, dass dieser Motor in der OUV-Community als Demo-Motor dienen kann. Zum anderen spricht das Verhalten von Rotax bei unserem Rotax 535-Triebwerk (DG-500M) nicht für eine positive Entscheidung. Über 200 Service-Buletins der Motorbaureihe 912/914 stehen auch nicht für Qualität.
2. **Limbach** - Vom Kauf eines gebrauchten Motors wurde Abstand genommen, da bei diesen Triebwerken Probleme mit der Zündung bestehen, die auch zu Zündaussetzern führen (wurde von Limbach bestätigt). Ein Umbau auf ein neues Zündsystem ist preislich nicht interessant. Ein neues Triebwerk ist zu teuer für die alte Boxertechnik.
3. **D-Motor** - Das Triebwerk macht zunächst einen guten Eindruck. Die angegebene Leistung ist aber nicht abrufbar, da diese Leistung bei über 3000 1/min abgegeben wird. Bei einer sinnvoll reduzierten Drehzahl ist die Leistung zu gering.
4. **UL-Power** - Das Sechszylindertriebwerk dreht grundsätzlich auch viel zu hoch, hat aber bei reduzierter Drehzahl immer noch recht ordentlich Leistung über einen großen Drehzahlbereich. Das Triebwerk ist sehr teuer und muss über einen deutschen Händler gekauft werden. UL-Power hat exzellente Dokumentationen.
5. **Viking 130** - Jan Eggenfellner in Florida produziert dieses Triebwerk. Er ist ein Flug-Enthusiast und sein ganzes Leben und Wirken ist die Fliegerei und

hier die Triebwerke. Eggenfellner beliefert hauptsächlich den amerikanischen Markt und hat dort durchaus Erfolg. Vom genannten Triebwerk sind über 100 Stück problemlos im Einsatz. Eggenfellner nimmt gebrauchte Automotoren mit geringer km-Leistung und baut sein Getriebe an. Früher wurde ein Subaru-Motor eingesetzt. Heute verwendet Eggenfellner Honda-Motoren. Eggenfellner ging 2009 in Konkurs. Über ihn kursieren viele negative Gerüchte. Wir haben ihn besucht und haben einen netten und umgänglichen Menschen kennengelernt. Es lag ihm nicht daran, uns einen teuren Turbomotor zu verkaufen, vielmehr empfahl ausdrücklich den nicht turboaufgeladenen Viking 130 bei deutlichem Preisunterschied. Ein Subaru-Antrieb ist in der RV (?) von Peter Rospert verbaut und läuft zur vollen Zufriedenheit von Peter R.

6. **O-320** - Leistungsmäßig ein geeignetes Triebwerk. Für den Einsatz an unserm Flugzeug aber viel zu schwer. Unsere schwer erkämpfte Auflastung und die damit erzielte ordentliche Zuladung ginge fast vollständig verloren.

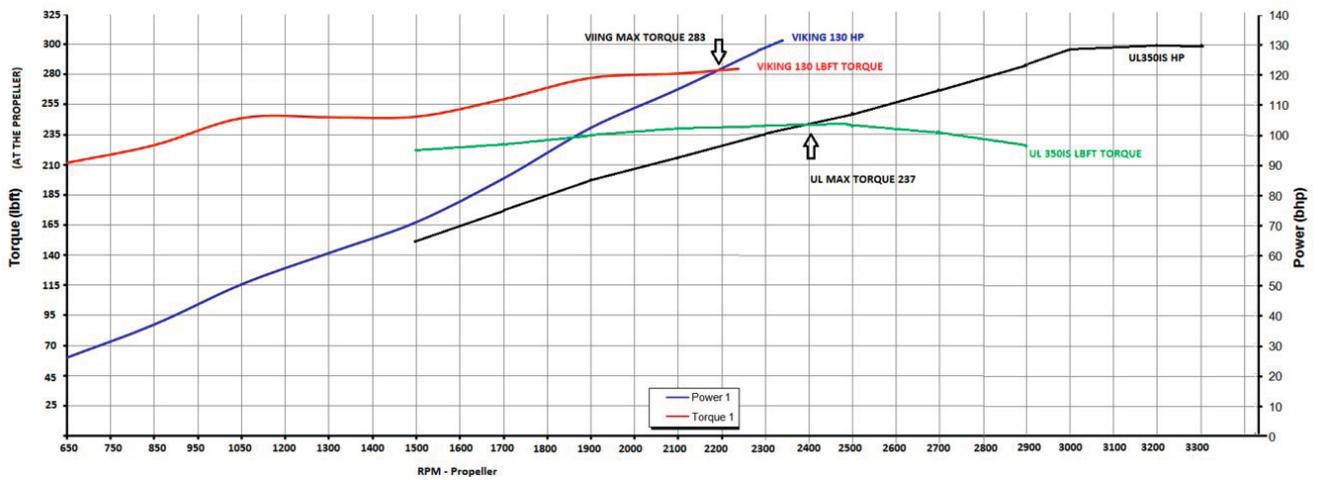
Wir haben uns u.a. die Viking Aircraft Engines in Edgewater Florida angeschaut. Die Firma ist eine Garagen- oder besser gesagt eine Hangarwerkstatt mit wenig Personal. Es gibt allerdings auch wenig zu tun. Motoren reinigen und kontrollieren, fremdgefertigte Teile anbauen, kontrollieren, fertig. Das Getriebe macht einen außerordentlich stabilen Eindruck.

Es hält wahrscheinlich mehrere Motorleben (siehe nachstehende Bilder).

Die Getriebeübersetzung 1:2,33 ergibt angenehm niedrige Propellerdrehzahlen. Über den Honda-Motor gibt es keine Worte zu verlieren. Davon können alle Flugmotorenhersteller nur träumen. Zwischen Motor und Getriebe ist ein Dämpferelement eingebaut. Der Antrieb wurde in eine Zenair 750 vorgestellt. Die Steigwerte mit Festpropeller lagen in Meereshöhe bei ca. 25°C bei 1000 ft/min und die Geschwindigkeit bei 185 km/h. Für dieses Flugzeug gute Werte.

Nachstehender Text mit 2 Bildern ist vom Forum Viking Aircraft Engine

„Bob Rychel recently updated to an all steel flywheel on his Viking 110 powered CH-650 aircraft. The airplane has 265 hr and the gearbox inspection found no wear whatsoever.“ Like NEW :) (Highest 110 flight time now at 1,000 hr and going strong)

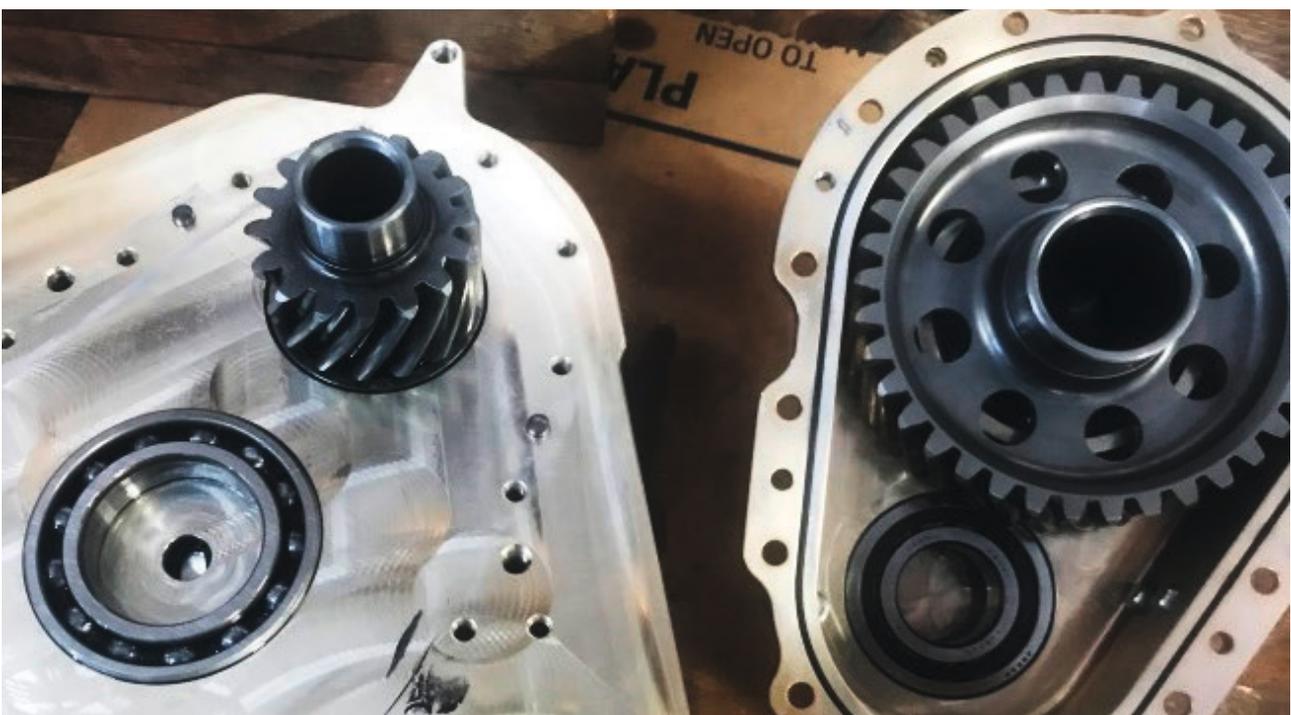


Anmerkung: Viking 110 und Viking 130 haben dieselben Getrieberäder, extrem stabile Zahnräder mit großem Modul.

Motorbeschreibung von Viking Aircraft Engines (VAE):

The company is using Honda car L-series engines for their conversion to an aircraft application. These are not new but close and have been used in cars for less than 6 months or 5000 miles 1). After they leave the factory assembly line they can be considered as a rebuilt/new aircraft engine.

1) Diese Aussage ist bei der Anzahl der verkauften Motoren nicht haltbar.





VIKING 130 MORE POWERFUL THAN UL350IS

Eine Nahaufnahme des Motors an einer Zodiac601XL

Technical Dates	VIKING 130
Engine Type:	In-line 4 Cylinder
Displacement:	1498 ccm
Power:	130 HP @ 5450 engine rpm
Torque:	130 ftlb
Weight:	220 lb
Compression Ratio:	11,5:1
Valve Train:	16 Valve DOHci-VTEC
Fuel Injection:	Direct

Für Interessierte: Jan Eggenfellner stellt seine Triebwerke im Gespräch mit einem Reporter vor.
<https://www.youtube.com/watch?v=0XTK9Yul41Q>
 Im Internet kann man viele weitere Videos zum Thema finden.

Wir haben uns für dieses Triebwerk entschieden. Entscheidend dafür sind die zuvor genannten technischen Vorteile. Weiterhin bekommen wir von Viking Aircraft Engine fast alles, was für firewall forward benötigt wird. Dies erlaubt eine kurze Umbauzeit. Und letztendlich ist auch der Preis unschlagbar.

Welche Risiken bestehen?

Eine so kleine Firma hat immer das Risiko eines Konkurses oder einer Einstellung der Produktion. Dasselbe gilt auch für weitere 3 der genannten 6 Hersteller.

Was würde das bedeuten?

Honda-Ersatzteile sind überall zu erhalten. Das Getriebe wird als unzerstörbar erachtet. Das Dämpfelement ist ein Original BMW-Teil. Bleibt die ECU. Vielleicht muss dieses Bauteil später als Ersatzteil angelegt werden.

Franz Schek, D-72336 Balingen

Was unseren Flügen einen Sinn gibt

Das schwache Geschlecht und seine tragende Rolle

Frauen haben über Jahrhunderte hinweg als Spiegel gedient mit der magischen und köstlichen Kraft, das Bild des Mannes in doppelter Größe wiederzugeben.

Virginia Woolf

In der Hagiographie der abendländischen Luftfahrt spielen sie praktisch keine Rolle. Von wenigen Ausnahmen abgesehen kommen Frauen kaum vor. Die Geschichte unserer Lieblingsbeschäftigung ist die Geschichte von Helden und das sind bekanntlich durchwegs Männer.

So kann man es sehen. Man kann es aber auch anders sehen. Wie, und vor allem: womit man sehen soll - das hat uns der legendäre kleine Prinz nahegelegt. Man muß nur sehen wollen. Da dämmt einem dann allmählich, daß die Fliegerei ohne Frauen zwar denkbar wäre, aber auch sinnlos.

Ans Nordkap wären wir auch ohne Frauen gekommen. Wir wären schneller und weiter geflogen, aber vermutlich später angekommen. Ganz einfach, weil wir im täglichen Kampf gegen die skandinavischen Tankautomaten mit unseren Kreditkarten mehrmals gescheitert wären. Vor allem wären wir nicht in jeder größeren Stadt gelandet. Wir hätten viel von der Welt wohl überflogen, aber eben nicht gesehen. Dresden, Stockholm, Alta, Tromsø, die Lofoten, Bergen: Das waren nicht Zwischenlandungen, das waren Ziele. Da wollten die Damen hin und sie wußten auch vorher immer genau, was es zu besichtigen gab. Wir, die Männer, haben viel mehr gesehen, als wir eigentlich vorgehabt hatten. Und nachträglich sind wir froh darüber.

Etliche von uns hätten ohne die bessere Hälfte nicht einmal ihr Flugzeug. Denn gegen den erklärten Widerstand einer Ehefrau brauchst du an den Selbstbau einer Maschine nicht einmal zu denken. Wenn du die technischen Probleme auch lösen kannst - letztlich ist so ein Vorhaben eine Frage der Ausdauer und der Motivation und da ist ein Mensch allein bald einmal hilflos, auch wenn er ein Mann ist.

Vor ewigen Zeiten habe ich mein Geld als Journalist verdient, im Ressort Wirtschaft. Da wimmelt es nur so von Helden, jeder Manager ist noch erfolgreicher als der andere. Und ich durfte zur weiteren Steigerung ihrer Bedeutung beitragen. Dafür wurde ich dann regelmäßig gelobt, ob meine Artikel gelungen waren oder nicht. Das war auffällig, aber weil es der eigenen Psyche schmeichelt, habe ich mir weiters nicht viel gedacht dabei. Mancher Topmanager schoß mit seinem Lobgesang jedoch über das Ziel hinaus: „Ich lese immer Ihre Beiträge in der Kronenzeitung, super, wie Sie das machen...“ Ich habe allerdings nie für die Kronenzeitung geschrieben. Derlei übertriebene Huldigung habe ich öfter gehört, aber nie von einer Frau. Damals ist mir das nicht so aufgefallen, aber einige Jahrzehnte später gibt es mir zu denken.

Später durfte ich dann viele Jahre die Clubzeitschrift eines Salzburger Fliegervereins gestalten. Da erfuhr ich eher ernsthafte Kritik anstelle exzessiver Lobpreisungen, manchmal aber auch seltsame Ratschläge wie: „Könntest Du nicht einmal eine Geschichte über XXX schreiben, das wär doch dringend notwendig...“ Und das, nachdem in der druckfrisch verschickten Auflage genau die verlangte Geschichte zu lesen war. Wiederum war es nie eine Frau, die mir so einen Ratschlag gab. Aus den verschiedenen Reaktionen ergab sich zweifelsfrei, daß Frauen die Zeitschrift sorgfältig gelesen hatten. Nur bei Männern kam es vor, daß das Heftl auf dem Stoß landete, wo die Schriftstücke lagen, die irgendwann auch noch gelesen werden mußten oder sollten. Und natürlich nicht gelesen wurden. Bürokratische Prokrastinate lautet, glaube ich, der Fachausdruck.

Der geschlechtsbedingte Unterschied liegt offenbar in der Kommunikation, im Drang, von den Mitmenschen etwas zu erfahren und ihnen auch etwas mitzuteilen. Frauen reden unverdrossen mit Kleinkindern, mit denen man noch nicht einmal reden kann. Ihr Instinkt sagt ihnen, man könne mit Babies reden.

Irgendwann hat man festgestellt, daß Kinder von taubstummen Eltern, die völlig automatisch als erste die Zeichensprache lernen, sich viel früher verständlich ausdrücken können als andere Kinder, aber eben nur in der Zeichensprache. Das bedeutet aber auch, daß Kinder bereits verstehen, lang bevor sie sprechen

können. Natürlich kann man mit Kleinkindern reden und man muß es auch. Frauen benützen eine Fähigkeit, die wir alle haben, nämlich zuzuhören und zu reden, ungleich intensiver als wir Männer. Das wirkt sich selbstverständlich aus.

Eines Tages bekomme ich von einer Freundin meiner Frau ein Taschenbuch geschenkt. Es heißt „Westwärts mit der Nacht“. Auf dem Buchdeckel prangt ein historischer englischer Doppeldecker. Es gehe darin um irgendwelche Flugabenteuer in Afrika, sie habe es gelesen und gleich an mich gedacht. Ich bedanke mich und beginne zu lesen, was eine Engländerin 1942 über das Leben und auch das Fliegen in Afrika berichtet. Über weite Strecken geht es um Pferde, ein Thema, mit dem ich denkbar wenig anfangen. Fortbewegungsmittel mit der Transportleistung von einem PS und einem Leergewicht einer halben Tonne, die auch im Stillstand Treibstoff brauchen, sind nicht meine Sache. Es interessiert mich nicht. Trotzdem verschlinge ich alle Kapitel und während ich lese vergesse ich komplett, daß mich vieles nicht interessiert. Erst ganz am Schluß fällt mir auf, daß ich viel gelesen habe, was ich eigentlich gar nicht lesen wollte. Und jedes Wort der Autorin habe ich genossen. Es lag nur daran, wie sie schreibt. Es sind tatsächlich „Liebesbriefe an Afrika“, wie es im Vorwort zu dem Buch heißt. Die Frau hieß Beryl Markham. Von ihr würde ich auch 800 Seiten über das Nichts im untergehenden Nirwana lesen...

Wie sicherlich jeder von uns habe ich natürlich auch einiges über und von Charles Lindbergh gelesen. Nachhaltig im Gedächtnis geblieben ist mir aber seine Frau Anne Morrow Lindbergh. Leider finde ich das Buch von ihr nicht mehr. Als ich meine Frau frage, meint sie nur, erstens gebe es mehrere Bücher und zweitens stünden sie bei ihr. Wir teilen zwar Tisch und Bett, aber nicht das Bücherregal. Auf Anhieb findet sie sechs Bücher von und über Anne Morrow. Ich habe höchstens zwei davon gelesen. Und die anderen? „Die habe ich gekauft“. Sie hat die Bücher gekauft, nicht ich. Das muß einen Grund haben. Nun, der liegt auf der Hand: Lindberghs Frau kann wirklich schreiben. Die Bücher bestehen im Wesentlichen aus Tagebucheinträgen oder gesammelten Briefen einer aufmerksam beobachtenden Erzählerin und handeln keineswegs nur vom Fliegen. Allein, wie sie die pompös inszenierte Einladung bei Hermann Göring in allen Details beschreibt, sagt mehr als die nüchternen Erkenntnisse der meisten Geschichtsschreiber. Was diese beiden Autorinnen aber über ihre Flüge berichten, das kommt der gelungenen Beschreibung

des alten Traumes sehr nahe. Sie vermitteln dem Leser viel von der außergewöhnlichen Schönheit eines Fluges. Mehr als die meisten Männer jedenfalls (ausgenommen vielleicht den Antoine).

Männer haben von Natur aus einen Stich ins Analytische. Zuallererst wollen sie wissen, wie etwas funktioniert. Ob der Konstrukteur aber depressiv war oder die geniale Lösung etwa nur zufällig getroffen hat, interessiert sie weniger. Ganz anders die Frauen: Ob der Verpuffungstreibling fremd- oder selbstgezündet den Propeller bewegt, das bewegt sie kaum. Sie lassen ihm sein Geheimnis und können damit ganz gut leben. Sie müssen nicht alles durchschauen oder zerlegen. Oft reicht ihnen die Beschreibung der Trümmer.

Nun fühle ich mich als analytisches Naturtalent durchaus in der Lage zu beurteilen, ob irgendein Blechflugzeug gut gemacht ist oder nicht. Ich könnte einem Laien ohne weiteres erklären, wie er es anstellen muß, um mit eigener Handarbeit zu einem anständigen Flugzeug zu kommen.

Wo mich das analytische Talent aber sicher verläßt, das ist der ganze Bereich der Kommunikation. Ich kenne phantastische Reden, Theaterstücke, Hörspiele, Filme oder Bücher, könnte aber niemandem einen Tip geben, wie er vorgehen muß um etwa ein gutes Buch zu schreiben.

Jedesmal, wenn ich mit meiner Frau eine Buchhandlung aufsuche, weiß sie nach einer Viertelstunde, was sie will. Ich brauche eine Stunde und kaufe dann nicht selten irgendeinen Schrott. Ich habe auch schon versucht, dahinterzukommen, wie sie es macht indem ich ihr in der Buchhandlung über die Schulter schaue und mir die Seiten merke, die sie gerade liest. Dann nehme ich ein anderes Exemplar dieses Buches und lese selbst nach. Und immer stehen dort irgendwelche Banalitäten, meist Dialoge, kurze Sätze ohne fulminante geistige Durchbrüche. Ich komme mir vor wie ein Gourmet bei der Beurteilung eines Luxusmenüs, der dabei immer nur die Erbsen erwischt. Die braucht es wohl auch, aber sie machen den kulinarischen Hochgenuß noch nicht aus. Irgendwie blicke ich einfach nicht durch.

Die wahren Adressaten dieser Zeitschrift sind Frauen. Sorry, Kameraden, damit müssen wir leben. Aber zumindest kann man sie heiraten und so von ihren Fähigkeiten profitieren.

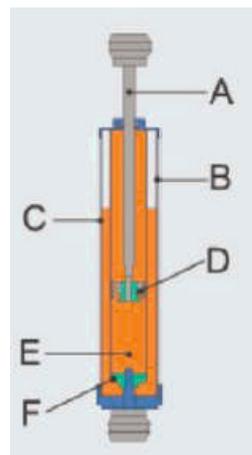
Christoph Canaval

Problem Bugradswinge Pulsar XP



Kürzlich ist eine Pulsar (XP) in Deutschland verunfallt, wobei die Bugradswinge eingeklappt und der Flieger auf die Nase gegangen ist. Dabei wurde das Flugzeug schwer beschädigt. Da es sich um einen Versagensfall handelt, der viele Bugrad-Pulsare betreffen kann (sowie andere Flugzeuge mit ähnlichen Konstruktionen), soll hier darauf einmal näher eingegangen werden.

Bei dem Unfall hat der Dämpfer an der Bugradgabel versagt. Dadurch wurde die Bugradgabel nicht mehr in der Position vorne/oben gehalten, so dass in der Folge die komplette Gabel mit Bugrad nach hinten klappte und der Flieger auf die Nase ging. Ergebnis war ein zerstörter Propeller und der Motor hatte einen „prop strike“. Cowling/ Motorträger wurden ebenfalls beschädigt.



Skizze des Dämpfers ohne Feder (Wikipedia)

Zum besseren Verständnis des Fehlers wird hier noch kurz auf die Funktion eines solchen Dämpfers eingegangen. Bei einem Dämpfer wird durch einen Kolben + Kolbenstange (Teile A + D) Öl oder Gas durch eine Bohrung (Drossel) gedrückt. Dies erzeugt eine Kraft, die gegen die Bewegungsrichtung gerichtet ist und mit der Einschubgeschwindigkeit zunimmt und ergibt die gewünschte Dämpfungswirkung.



Feder / Dämpfer System der Pulsar



Bei der Pulsar verbauter Dämpfer mit entfernter Feder



Kolbenstange mit Kolben demontiert (Teile A + D aus der Prinzipskizze) – das Teil mit dem Gewinde in der Mitte ist der Deckel des Kolbens.

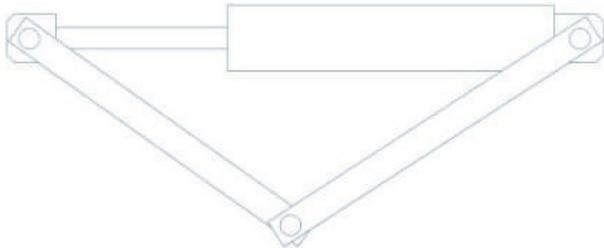
Natürlich braucht diese Konstruktion Anschläge für die komplett ein- und ausgeschobene Stellung.



Kolbenstange mit gelöstem Kolben (D)

In der eingeschobenen Position machen das die „blauen“ Teile. Der Anschlag für die voll ausgezogene Position ist der eigentliche Kolben mit der Dichtung (Teile D), der gegen den Deckel (Zwischen A und B) des Kolbens (Teil C) läuft. Dies ist bei praktisch allen Konstruktionen dieser Art so. Bei der verunfallten Pulsar hat sich der Anschlag (D) gelöst.

Das Problem ist nun, dass sich der Dämpfer nicht wirklich prüfen lässt. Als Lösung käme ein Fangband oder eine Scherenlösung in Frage, die im Fall, dass der Kolben sich löst, den Endanschlag übernimmt (Siehe Skizze). Möglicherweise ist hier auch eine Schenkelfeder nötig, die das Klappen zur richtigen Seite sicherstellt.



Skizze einer möglichen Sicherung

Wichtig:

1.

Bei der Konstruktion einer Sicherung (egal, ob mit Fangband oder mit Scherenblechen), ist es wichtig, die Länge sorgfältig zu bemessen, damit der Dämpfer nicht ausknicken kann.

2.

Das Problem ist nicht auf die Konstruktion der Pulsar beschränkt. Ähnliche Anordnungen finden sich in vielen Konstruktionen.

Quelle: OUV-News 02/2020

Mit freundlicher Genehmigung der OUV

EFLEVA update

(European Federation of Light, Experimental and Vintage Aircraft)

Diese Förderung europäischer Vereinigungen aus den Bereichen Light, Selbstbau- und historische Luftfahrzeuge wurde 2007 in Prag gegründet, um gegen die damals drohende Abschaffung von Annex II gewappnet zu sein. Diese Drohung besteht nicht mehr, aber es werden weiterhin die Interessen dieser Gruppen gegenüber der EASA vertreten (über EAS), um auch entsprechend gesehen zu werden. Meine Funktion besteht darin, unsere nationalen Gegebenheiten in die Experimental Commission miteinzubringen und an der jährlichen Konferenz teilzunehmen.

Derzeit arbeite ich an einer Datenbank, in der die Gegebenheiten der einzelnen Mitgliedsstaaten ersichtlich sind (Daten wurden vom Schwedischen Kollegen Kjell Franzen in den letzten Jahren zusammengestellt); sie muss noch upgedated und in Form gebracht werden.

Oberstes Ziel ist, eine Harmonisierung auf europäischer Ebene bezüglich Bauvorschriften, Wartung, Nachprüfung, Lizenzverlängerung etc, sowie grenzüberschreitende Flüge zu erlangen. Der Fortschritt in diesem Bereich ist noch immer sehr dürftig, es gelten noch immer die ECAC-recommendations von 1982, die noch nicht alle Länder umgesetzt haben – update folgt nach Fertigstellung der Datenbank.

Um die Vereinigung besser zu präsentieren, hat man in den letzten Jahren ein nationales Amateurbauertreffen etabliert und es als ‚EFLEVA days‘ deklariert.

Heuer ist es das erste Augustwochenende in Langenthal/Schweiz; siehe <https://sites.google.com/view/experimental-aviation>

Mehr über EFLEVA kann auf der Homepage nachgelesen werden <https://www.efleva.eu/>

Juni 2020, Hermann Eigner

Projekt RV-14A



Eine kleine unscheinbare Ortschaft im niederösterreichischen Mostviertel: Wolfsbach, Nähe Flughafen Seitenstetten. Am Ortsrand finde ich eine neu erbaute Fabrikhalle der Firma Systron, wo ich mit den beiden Firmeneinhabern Reinhard Gruber und Franz Schachner verabredet bin. Grund des Treffens ist ihr neues Projekt „Bau einer RV-14A“, das in dieser Halle verwirklicht werden soll. Mein erster Eindruck: Platz ist genug da.

Als Maschinenbauer interessiert mich vor allem, was die beiden hier produzieren. „Vertikale Glasbearbeitungsmaschinen“ wird mir erklärt. Glas ist in der modernen Architektur ein unverzichtbares



Konstruktionselement, der Bedarf an Glastafeln für Bauwerke und Einrichtungen nimmt stetig zu. Diese Elemente werden von den Designern in allen möglichen Abmessungen und Formen mit Ausnehmungen und Ausschnitten verlangt. Bei



Systron hat man diesen Bedarf erkannt und Maschinen entwickelt, die Glastafeln bis zu 3,3 x 6 Meter Größe bearbeiten können. Die Bearbeitung erfolgt durch Schleifen der Ränder mit speziellen selbst entwickelten Schleifvorrichtungen und Wasserstrahlschneidern für die Ausschnitte und Ausnehmungen.

Auf meine Frage, wie die beiden zu diesem Geschäftsfeld gekommen sind, wird mir erklärt: Franz ist Mechatroniker und hatte bereits in dieser Branche Erfahrungen mit Glasbearbeitung gesammelt. Irgendwann hat er sich mit seinem Freund Reinhard, dem Elektronikfachmann, zusammengetan, um seine Ideen zu verwirklichen. Im Jahr 2014 haben sie in einer gemieteten Halle ihren ersten Prototyp einer Glasbearbeitungsmaschine gebaut, der bereits durch einen Kunden vorfinanziert werden konnte und ein voller Erfolg wurde. Dadurch ermutigt konnten sie drei Jahre später bereits in



eine neu erbaute, größere Halle in ihrem Heimatort Wolfsbach umziehen, wo sie nun großzügiger planen und arbeiten können.

Beim Durchgang durch die Hallen fallen moderne CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren, sowie eine ebenfalls CNC-gesteuerte Laserschneidanlage auf. Dann die Montagehalle, wo bereits zwei dieser Spezialmaschinen in der Endfertigung stehen. Ich bin fasziniert und lasse mir die Arbeitsweise der Maschine im Detail erklären, eine tolle Leistung der beiden Entwickler.

Auf meine Frage, wie sie denn auf die Idee gekommen sind, eine RV zu bauen, bekomme ich die Antwort, wie sie die meisten von uns geben würden. Durch die Nähe des Flugplatzes sahen sie oft die Flugzeuge über ihren Köpfen, Besuche am Flugplatz und Gespräche mit den Piloten taten ein Weiteres, um die Sehnsucht zu fliegen zu entwickeln. Franz hatte bald den GPL in der Tasche, nun sind beide in der PPL-Ausbildung. Der Wunsch nach einem eigenen Flugzeug führte zuerst zur Suche nach einem gebrauchten. Doch dann kam die Bekanntschaft mit Wolfgang Paungartner, dem RV-8-Piloten aus St. Georgen, sowie Besuchen bei Sigi Schicklgruber und Mario Lechner. Danach war die Entscheidung, selbst eine RV-14A zu bauen, sehr schnell gefasst. Dieses Modell ist die konsequente Weiterentwicklung der RV-7, ein acrotauglicher side-by-side Zweisitzer mit geräumigerer Kabine,

aber sonst das gewohnte Design aller RV Flugzeuge mit den Vorteilen der Baukästen.

Nun wollte ich aber das eigentliche Objekt meiner Begierde sehen. Die beiden deuten nach oben, wo eine höher gelegene Plattform in der Halle errichtet ist, wahrscheinlich ursprünglich als Lagerplatz oder ähnlich. Über eine Stiege gelangen wir zur Flugzeugbau-Abteilung.

Meine Frage an die beiden Erbauer, ob sie bereits einschlägige Erfahrung in irgendeiner Form des Flugzeugbaus hatten, beantworteten beide mit mehr oder weniger Erfahrung im Modellbau. Das ist ja soweit normal in unseren Kreisen, aber für einen anspruchsvollen Metallflugzeugbau ist doch ein wenig mehr Vorkenntnis wünschenswert. Zur Erlangung dieser Fertigkeiten bietet VANS verschiedene Probe-Werkstücke an, an denen man ausreichend üben kann, zum Beispiel das praktische Werkzeugkästchen. An diesem Stück wer-





den alle Möglichkeiten des Nietens, das Setzen von Scharnieren usw. geübt. Natürlich sollte man auch noch an verschiedenen Blechabfällen den Umgang vor allem mit der Niettechnik üben. Ein Ausrutscher mit der Nietpistole oder dem Gegengewicht erzeugt hässliche Dellen, die nicht wieder ausgeklopft werden können.

Als erste Baugruppe empfiehlt VANS den Empennage/Tailcone Kit, also die komplette Leitwerks-Gruppe und das Rumpfheck. Genau das haben die beiden als ersten Schritt auch gemacht, der komplette Heckteil ist fertig genietet und probe-montiert. Die Verarbeitung der Teile ist erstklassig, soviel konnte ich feststellen. Die Präzision der fertig zugeschnittenen und gebohrten Teile ist ja bekannt.



Für den Aufbau des Tailcones ist keine Helling notwendig, es genügt ein ebener, stabiler Tisch. Vor dem Zusammenbau werden die Teile entgratet, gedimpelt (Senkung für die Nieten gedrückt) und geprimert. Fallweise muss noch „geflutet“ werden, das heißt die durch das Tiefziehen verbogenen Teile müssen mit



einer speziellen Zange gerade gerichtet werden. Für alle Arbeiten ist ein ausführliches Manual vorhanden mit vielen Darstellungen und Teilelisten, alles in allem perfekt vorbereitet.



Werkzeuge: Für den Bau einer RV ist es unbedingt erforderlich, auch einen passenden Werkzeugsatz mit zu bestellen. Vor allem eine größere Menge „Clecoc“, das sind Heftnadeln, mit denen der Bauteil vor dem eigentlichen Nieten zusammengesteckt werden kann.

Bauberatung: Die ACG hat die Baubetreuung durch den Igo Etrich Club genehmigt, eine Besichtigung der Werkstatt und Prüfung der ersten Teile durch den Bauberater Wolfgang Paungartner ist bereits erfolgt.

Derzeit warten die beiden Erbauer auf den Rest des Bausatzes, dann kann der Bau mit frischer Energie weitergehen.

Infos im Internet: <https://www.vansaircraft.com/rv-14/>

Othmar Wolf

Tuning für Flugmotoren

Immer wieder höre ich, wieviel Leistung Ram-Air infolge des erhöhten Staudrucks (gerade bei höheren Geschwindigkeiten) bringen soll.

Grundsätzlich ist das Ram-Air System (meiner Meinung nach) mehr Zierde als effektiv. Der Aufladeeffekt im Frontbereich durch Erhöhung des Staudrucks ist geringer als oftmals angenommen.

Die Staudruckerhöhung am Lufteinlass bei 200 km/h beträgt ca. 0,02 bar (gegenüber Normaldruck 1013 mbar). Bei 250 km/h sind es dann ca. 0,03 bar. Dies entspricht ca. 1 kW Leistungszuwachs. Also, so arg weit her ist es mit dem Ram-Air System nicht.

Klar, schlecht aussehen tut es oftmals nicht. Zu berücksichtigen ist noch der Vorteil der kälteren Ansaugluft (Grund: Der Ansaugvorgang findet im Frontbereich statt). Auch ist die Resonanzwirkung aufgrund des langen Ansaugschnorchels positiv. Jedoch die Erhöhung des Staudrucks (wie es oftmals dargestellt wird) ist nicht wirklich leistungssteigernd (siehe oben). Der mathematische Hintergrund formelmässig dargestellt:

Formel für Staudruck:

$$P_s = 0,5 * \rho * w^2$$

$$\rho = \text{Luftdichte mit } 1,293 \text{ kg/m}^3$$

$$w = \text{Anströmgeschwindigkeit mit } 55,55 \text{ m/s}$$

$$1 \text{ bar} = 10 \text{ N/cm}^2$$

$$N = (\text{kg} * \text{m}) / \text{s}^2$$

$$\Rightarrow 1 \text{ bar} = 100\,000 \text{ kg} / (\text{s}^2 * \text{m})$$

Jetzt alles einsetzen, durch 100 000 dividieren und so sind es nun bei 200 km/h 0,0199537

=> ca. 0,02 bar. Diese geringe Druckerhöhung macht deutlich, wie gering die erzielte Wirkung ist.

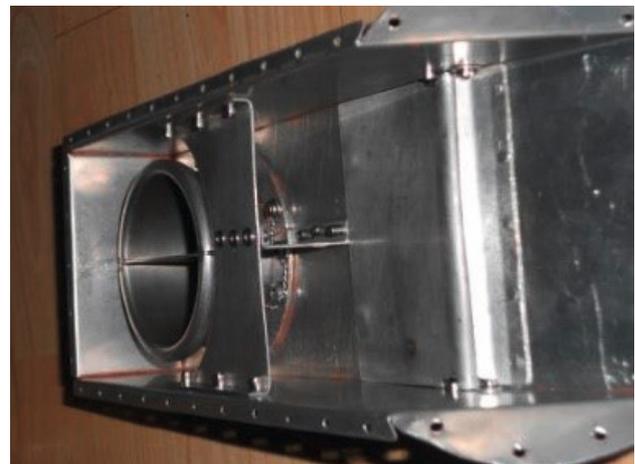
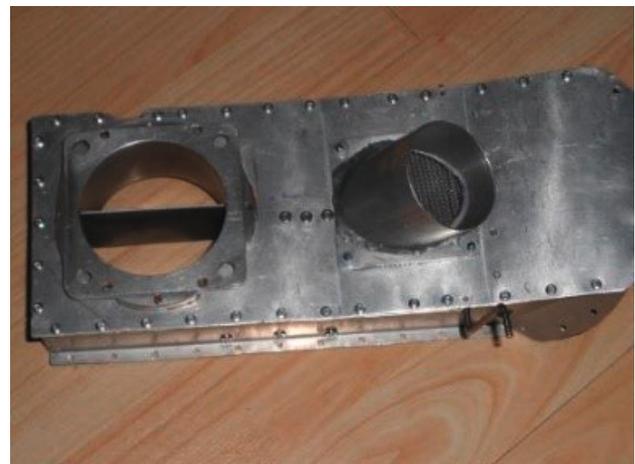
Bei den Suzuki GSX-R 750 SRAD-Modellen herrscht bei 200 km/h sogar Unterdruck im RAM-Air System. Erschreckend ... nicht wahr? Der Staudruck darf jedoch nicht mit dem Luftwiderstand verwechselt werden.

$$F_1 = C_w * A * \rho / 2 * v^2$$

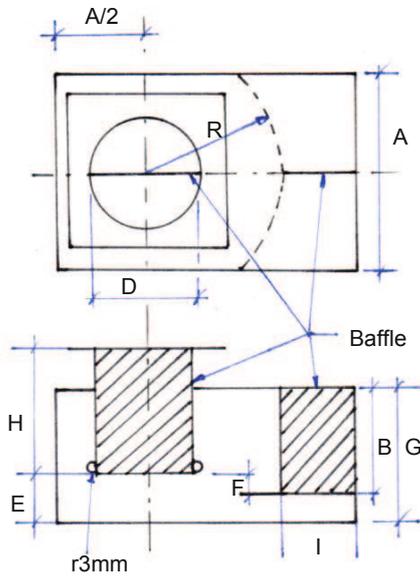
Hieraus resultiert eine Kraft in Newton. Quadratisch abhängig von der Geschwindigkeit mit Berücksichti-

gung von Luftwiderstandsbeiwert (C_w) und Luftdichte (ρ). Abschließend würde ich behaupten, die Priorität liegt hier klar auf der marketingtechnischen Seite ... die dabei gewonnene Leistung ist quasi ein angenehmer „Nebeneffekt“. Angaben von zig „Mehr-PS“ sind völliger Quatsch.

Ich denke, es ist besser, eine abgestimmte Vergaserbox zu fertigen, die schon am Stand eine Leistungssteigerung von ca. 3% bringt und ohne viel Aufwand hergestellt werden kann. Die Berechnungsunterlagen der Box habe ich vor 35 Jahren beim Kauf meines ersten O-235 vom Verkäufer in München bekommen, aber erst Jahre später nachgebaut. Es zeigte sich tatsächlich eine Erhöhung der Vollgasdrehzahl am Stand um 50rpm, das entspricht etwa 3-4 PS.



Getunte Vergaserbox f Lycoming Flugmotoren (3-4% Leistungssteigerung)



$$K = \frac{\text{Hubraum(cuinch)} \times \text{rated rpm}}{1,11 \times 10^6}$$

$$R = \frac{1}{2} \sqrt{18,1K + D^2} \quad A = 1,8 R$$

$$B = \frac{3,14 \times D^2}{4A}$$

$$E = \frac{2,625 K}{D}$$

$$F = 0,25K$$

$$G = B + E - F$$

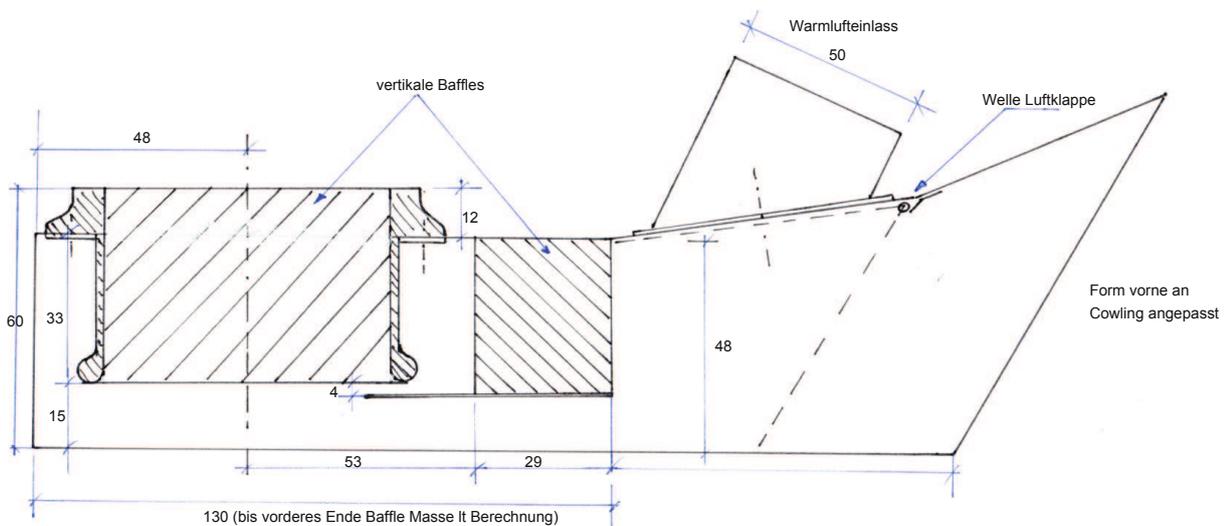
D= Vergasereinlassdurchm am Flansch (inch)

H= mindestens G-E, wenn mögl grösser

I = mindestens 1 inch, wenn mögl grösser

Beispiel Lyc O-235 C1, MA3-SPA-Vergaser (D=2,6"), 115PS, 2800rpm max

K= 0,59 R=2,09" (53mm) A= 95,5mm B= 36mm E=15mm F=3,7mm G=47,4mm
(Innenmasse)



Angegebene Masse innen (Material Alu halbhart 1mm)
Nietflansch nicht dargestellt
Vergaserflansch Alu F28 gedreht, mit Box verschraubt, Verstärkungsblech innen

Der Traum vom Fliegen

Reinhold Sachan berichtet in einem neuen Buch von seinen Flügen über Europa. „Der Traum vom Fliegen“ ist 2020 im Eigenverlag St. Lorenzen erschienen. Preis: 14,80 Euro. Das Buch ist direkt beim Autor erhältlich (reinhold.sachan@gmx.at).



Technik Tipp:

Hochtemperaturbeständige Keramik-Beschichtung der Auspuffanlage verringert die Wärmeabstrahlung unter der Cowling.

Die Fa. Ertl in Weiz, Stmk. bietet hochwertige Produkte zur Auspuffbeschichtung. Verschiedene Farbtönungen sind möglich.

Nähere Informationen unter <https://www.auspuff-beschichtung.at/> auspuff-beschichtung



Inserate:

Verkaufe Cherry BX-2;
Tragflächen fertig lackiert;
Rumpf, Fahrwerk, Tank, Cowling, Haube usw. fertig;
kann mit unter 51 % Fertigstellung übernommen und
somit selbst gewartet werden.
Besichtigung Nähe 3040 Neulengbach.
VB 15.000,- Euro

Kontakt: Thomas Höllerer, 0676 - 56 09 751,
thomas@hoellerer.net

Verkaufe den Rohbau eines zweisitzigen Helikopters.

Fritz Klampfl
+43 664 55 77 960

Verschiedene Teile abzugeben:

Sicherung 10 A
Betriebsstundenzähler Hobbs
Isocom Flightcom 403 mc
Turn Coordinator Falcon 11-30 V
Wasser-Thermostat 80 °C
Snap Vents (2 Stück, ungebraucht)
Preis Verhandlungssache

Christoph Canaval
+43 664 44 14 560
canaval@aon.at



Ich biete im Auftrag eines Freundes einen noch nicht begonnen Bausatz einer RV 12 iS.

Der Kit besteht aus: Leitwerk - Rumpf - Flächen - Lichtkit - Fastenerkit

Die Kitabschnitte sind alle vollständig, unbeschädigt und unbearbeitet!

Es fehlt nur mehr der Finishkit und der Kit für den Motoreinbau (optional)!

Der Kaufpreis beträgt €18.000.- man spart sich alle Steuern, Zoll und Transportkosten!

Das sind in Summe zwischen € 7000.- und 8.000.- Der Bausatz ist sofort verfügbar!!!

Wer also eine RV 12 iS (neueste, verstärkte und verbesserte Version) bauen möchte, oder jemanden kennt, der Interesse daran haben könnte, bitte bei mir melden!

Wolfgang Paungartner
0664/2019567
wolfgang.paungartner@gmail.com

Zu verkaufen:



1 Handbremsgriff Beringer für hydraulisches Bremssystem mit DOT 4 Bremsflüssigkeit, Parkbremse am Handbremsgriff verriegelbar, Kraftlimiter einstellbar (um Blockieren der Räder zu verhindern), Bremsleitung Stahlflex ca. 3 m, Anschlussfittinge. Neu, unbenutzt. EUR 200,- statt Neupreis EUR 480,-

Dr. Rainer Gaggl
T.I.P.S. Messtechnik GmbH, Villach
Tel.: +43 4242 319720
mobil: +43 664 1054217
e-mail: r.gaggl@tips.co.at

Zu verkaufen:



Crossoversystem für Lycoming mit Töpfen € 230,-



Ext VHF Antenne € 30,-



2 Starter für Lycoming
(12V+24V geared)
je € 90,-



Spinner für Lyc 30cm
Alu eloxiert € 80,-



Gurte Schroth 2 Sets
€ 120,-



Gurte abgelaufen
2 Sets € 80,-
(Beschlüge ok)

Ing. Hermann Eigner
+43 664 4417478
hermann.eigner@philips.com

Biete:

Lycoming O320 E2A, 150PS, ca. 433h gelaufen.
Incl. lightweight starter und alternator, governor drive, Vergaser, Magnetos und Luftleitblechen.
Shockload inspection wurde durchgeführt.
VP € 6800,-

Mario Lechner
Tel.: +43/664/2188450
lechner@pace-engines.at

Privatinserate für Vereinsmitglieder kostenlos, für Nichtmitglieder 7,- Euro pro Einschaltung.
Gewerbliche Inserate gegen Spende.
Dauerinserate erscheinen bis auf Widerruf, andere je nach Auftrag, für Mitglieder 3 mal.

Der „**Fliegerstammtisch**“ wird jeden ersten Samstag im Monat am Flugplatz Hofkirchen abgehalten. Fällt der erste Samstag im Monat auf einen Feiertag, dann findet der Fliegerstammtisch eine Woche später statt. Wir treffen uns um ca. 18 Uhr im Cockpitcafe zum Plaudern, Benzingespräche führen und Erfahrungsaustausch.

Auch alle Workshops und Schulungen des IEC werden am Flugplatz Hofkirchen abgehalten (im Seminarraum).

Hans Brandstätter kommt mit den **elektronischen Waagen** des IEC gegen Spesenersatz auch zu Nichtmitgliedern.

Unkostenbeitrag pro Flugzeug: 50,- Euro.
johann.brandstaetter17@gmail.com
+43 664 22 77 564

Vereinsjacken aus blauem Fleece, mit Aufdruck „Igo Etrich Club Austria“ in allen Größen sind um 20,- Euro bei Heidi Wolf erhältlich. Sie sind angenehm zu tragen, sehr warm und äußerst praktisch und vor allem leicht.

Auch beim Stammtisch in Hofkirchen sind sie bei Heidi oder Otmar zu beziehen.

Österreichische Post AG – Info.Mail Entgelt bezahlt

Verlagspostamt Wieselburg.

Unzustellbare Exemplare an: Othmar Wolf, 3252 Petzenkirchen, Dürnbachgasse 2

Liebe Kolleginnen und Kollegen, nun ist es fix!

Das Restaurant am Flugplatz Wels ist seit Ende Juni wieder geöffnet. Die Speisekarte und weitere Infos findet ihr auf unserer Webseite unter <https://www.wmw.at/de/flugplatz/restaurant-moewe>.

Mit fliegerischen Grüßen,

Grosch Andreas



Fliegerclub Weiße Möwe Wels

Halter des öffentlichen Zivlflugplatzes Wels

