

I.E. Impulse

**Die Zeitschrift der österreichischen
Amateurflugzeugbauer**



Inhaltsverzeichnis:

Editorial	3
Zweimal um den Mont Blanc umkreisen... ..	4
Vortex Generatoren im Praxistest	7
Warum kann sich ein Laie ein Flugzeug bauen?	10
Was der Rotax liebt und was nicht	13
Igo Etrich-Treffen 2020	15
Impressionen aus der Schweiz	19
Weihnachten, wie es früher einmal war	23
Ein Traum der in die Welt hinausführt	24
Inserate	26

Foto auf der ersten Seite: Mont Blanc ©Masser

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. Mit diesem Satz habe ich im letzten Editorial begonnen. Leider konnten diese Versprechungen nicht wirklich in die Praxis umgesetzt werden, die „Coronakrise“ hat uns die ganze Saison im Griff gehalten. Aber ich will nicht jammern, es gab auch heuer schöne Momente. Die Schweizer EAS hat, wie auch wir, ihr jährliches Sommertreffen relativ spät im August angesetzt. So konnten wir die Zeitspanne zwischen den Lockdowns nützen und schöne Erlebnisse gemeinsam mit Fliegerfreunden aus dem In- und Ausland genießen. Berichte zu diesen Treffen findet ihr in diesem Heft.

Auch über deutliche Baufortschritte wird uns berichtet, so habe ich eben die Nachricht von Hannes Maierhofer bekommen, einem der mittlerweile selten gewordenen Cherrybauer, dass seine Cherry bereit ist für die Belastungsprobe. Dieser Schritt ist ja für jeden Flugzeug Eigenbauer ein wesentlicher Meilenstein. Ungefähr so, wie ein bestandener PCR-Test in der Coronakrise.

Weiters hat uns Christian Ellersdorfer einen Bericht über den Fortschritt seiner RV-10 geschickt, der sogar in der Kleinen Zeitung veröffentlicht wurde. Gratulation für die vorbildliche Zusammenarbeit der ganzen Familie an diesem einzigartigen Projekt. Schließlich wollen sie ja damit gemeinsam in die Luft gehen!

Als Antrieb für unsere Eigenbau Flugzeuge dient in den allermeisten Fällen noch immer der gute alte Kolbenmotor. In vielen Flugzeugen sind es Motoren, deren Konzept aus den Vorkriegsjahren stammt, man könnte meinen, die Motorenhersteller haben die Entwicklung, wie sie im Fahrzeugbau stattgefunden hat, verschlafen. Wir wissen natürlich, dass die enormen Kosten für die Zertifizierung eines neuen Flugzeugtriebwerks dafür verantwortlich sind, so werden die vorhandenen Motoren eben verbessert und aufgerüstet, aber das Grundkonzept bleibt.

Nun haben wir in Österreich einen innovativen Motorenbauer, der aus seiner Erfahrung mit Landmaschinen- und Motorradmotoren, mit Hilfe von flugbegeisterten Mitarbeitern, sich der Neuentwicklung von Flugmotoren gewidmet hat. Zuerst wurden mit Erfolg Zweitaktmotoren für die neu aufgekommene UL Bewegung gebaut, doch bald wagte man sich auch in die Viertakter-Klasse mit dem bekannten Rotax 912. Das war Ende der 80er Jahre, wo mein Cherry-Projekt gerade soweit gediehen war, dass ich mich um einen passenden Motor umsehen musste. Mein damaliger Bauprüfer Ing. Dundler hatte mir abgeraten diesen neuen Motor einzubauen, da „wir noch zu wenig Erfahrung damit haben“. Inzwischen hat sich der 912er bestens bewährt und seine Weiterentwicklungen sind weltweit verwendete Klassiker in der Szene geworden.

Um die Erfahrungen mit diesen Triebwerken noch zu erweitern und neueste Erkenntnisse zu gewinnen, hatten wir heuer Ing. Siegfried Heer, Spezialist für die Flugmotorenentwicklung und Erprobung bei Fa. Rotax, zu einem Vortragsnachmittag in LOLH eingeladen. Wer nicht dabei sein konnte kann in einem Kurzbericht darüber hier nachlesen.

Dazu passend hat uns Fritz Masser einen interessanten Reisebericht mit seiner Cherry zum Mont Blanc geschickt. Er ist ja in OE der Einzige, der seine Cherry mit dem turbogetriebenen Rotax 914 ausgerüstet hat und dementsprechend beachtliche Flugleistungen vorweisen kann.

Vortex Generatoren und ihre Wirkungen sind bereits seit Jahren bekannt. Wie man an einem Hochleistungsflugzeug kritische Flugeigenschaften mit Hilfe dieser VGs verbessern konnte, berichtet Viktor Strausak, unser alter Freund aus der Schweiz.

Mit unserer Fliegerzeitung als Lektüre wünsche ich uns allen ein gutes und glückliches Jahr 2021! Schöne, unfallfreie Flüge, ganz besondere Flugerlebnisse undund bleiben!

Euer Obmann Othmar Wolf

Zweimal den Mont Blanc umkreisen..

...von Weiz aus an einem Vormittag machbar



Über Trebesing, nördlich von Spital an der Drau. Blick auf Kärnten

Zwei Monate warte ich jetzt auf ein Azorenhoch. Den Mont Blanc hatte ich schon länger im Kopf. Ich möchte ihn an einem Tag bewältigen und von Weiz aus hin und retour fliegen. Am 6. November war es endlich so weit. Ein Azorenhoch hatte sich schon ein paar Tage vorher angekündigt. Wetter, Wind und Wolken sollten ok sein. Es würden immerhin 6 bis 7 Stunden Flugzeit werden. Im November sind die Tage ja schon um einiges kürzer. Also früh aufstehen. Auf dem Weg zum Flugplatz ist es noch finster. Um 6:30 komme ich an und muss erst einmal meine Cherry vorwärmen. Die kalte Jahreszeit mag der Rotax nicht so gerne, deshalb wird er 30 Minuten lang mit einem alten Föhn über die Kühllufteinlässe vorgewärmt. Anschließend volltanken. An der Tankstelle wartet heute früh schon mein Fliegerkollege und Freund Hans Haberhofer. „Na, wo geht's denn heute hin?“ fragt er mich. Ich sage: „Zum Mont Blanc hin und wieder zurück.“ Er: „Und das geht sich an einem Tag aus?“ - „Ja, so Gott will!“

Meine Cherry hat neben dem Haupttank mit 90 Litern noch einen Zusatztank mit 40 Litern, der unter dem rechten Sitz verbaut ist. Somit also 130 Liter. Davon sind 125 ausfliegbar. Nach meinen Berechnungen sollte der Flug zirka 6:30 dauern. Mit einer Reserve von 30 Minuten wären 7 Stunden Flugzeit möglich. In ei-

ner Stunde genehmigt sich der Rotax 914 im Reiseflug etwa 17 Liter und erreicht eine Reisegeschwindigkeit von 130 kts. Vorsichtshalber hab ich im Flugplan Lienz als Ausweichflugplatz angegeben - wenn es mit dem Sprit knapp werden sollte.

Ich wollte schon immer einmal ausprobieren, wie lange sich mein Vogel in der Luft halten kann und wie weit ich dabei mit 130 Liter Sprit komme. Den Flugplan hatte ich schon am Vortag bei Austrocontrol aufgegeben. Sauerstoff mußte ich auch mitnehmen, denn ich wollte den Mont Blanc überfliegen und der ist mit seinen knapp 5000 Meter bekanntlich der höchste Berg Europas. Mit meiner Turbo Cherry sollte es kein Problem sein auf 16200 Ft zu steigen.

Abflug um 8:06 local time. Der Flug war geplant von Weiz über Graz nach Lienz, Brixen, Bozen, Samedan, Maloja Pass, Domodossola, Lugano in der Süd-Schweiz, Zermatt, Matterhorn, Chamonix, Mont Blanc und wieder zurück nach Weiz. Das Wetter ist traumhaft. Ich stelle den Luftdruck am Höhenmesser auf 1035 Millibar; mehr gibt der sowieso nicht mehr her. Keine einzige Wolke weit und breit am Himmel. Allerdings muss man in dieser Jahreszeit am Vormittag mit Hochnebel in den meisten Tälern rechnen. Und so ist es dann auch.

In Kärnten sieht man nur die Berge, und ab Südtirol wird es besser mit der Erdsicht. In der Südschweiz ist rechts von mir alles frei und links die Po-Ebene mit Milano im Hochnebel bis ca. 2500 Fuss. Ein Wolkenmeer so weit das Auge reicht. Mit ein paar kleinen Umwegen auf Strecke (danger und restricted areas) kann ich fast alle Punkte meines Flugplanes direkt anfliegen. Ich muß auch erwähnen, dass ich gerne etwas höher mit meinem Flieger unterwegs bin. Meistens in 8 bis 10.000 ft. Nicht weil ich dem Rotax zu wenig Vertrauen schenke, sonder weil es eine Leidenschaft von mir ist, die Welt von etwas höher oben zu betrachten. Jetzt bin ich schon in 13.000 ft am Matterhorn vorbei und muss zum Gipfel noch immer hinaufschauen. Die Sicht ins Tal und nach Zermatt ist fantastisch. Zum Mont Blanc sind es noch 70 km. Sehen könnte ich ihn schon, aber ich bin noch viel zu tief. Also Gas rein und



Das Matterhorn von unten

steigen auf 16.500 ft. Beim Funken und Herumschauen übersehe ich, dass mein Flieger immer noch steigt und flugs bin ich in 17.000 ft. Die Cherry würde noch weiter steigen, aber das muss nicht sein. Ich fliege



Maloja-Pass mit Sicht nach Samedan und Flugplatz



Über Chamonix - Blick auf den Mont Blanc

jetzt bereits über der Gipfelhöhe des Mont Blanc. Die Aussicht hier oben: unbeschreiblich schön, wie auf einer Postkarte. Nach zwei Runden um den Berg geht es wieder zurück nach Weiz. Landung in Weiz (LOGW) um 14:10. Ich brauche noch ein paar Tage, um das Ganze mental zu verarbeiten. Es war einfach ein tolles Erlebnis.

Die Details des Fluges:

Flugzeug: Cherry BX 2

Kennzeichen: OE-CMF

Motor: Rotax 914 turbo

Flugzeit: 6 Stunden und 4 Minuten

Flugstrecke gesamt: 1.399 km

maximale Höhe: 16.911ft

höchste Geschwindigkeit: 275 km/h

Durchschnitts-Geschwindigkeit: 230 km/h

Verbrauch: 103 Liter Mogas (16,8 Liter/h)



PS: Ich plane schon den nächsten Flug. Nächstes Mal werde ich vielleicht nicht umdrehen, sondern weiter fliegen. Mallorca sollte sich locker an einem Tag ausgehen. Mit der Toilette muss ich mir noch etwas einfallen lassen.

Fritz Masser

Fotos: ©Masser

Vortex Generators im Praxistest

Nachdem die Lancair Legacy mit 210 PS Motor bei der Lärmmessung in der Schweiz für die tiefste Lärmklasse A um 3 Dezibel zu laut ist, aber das gleiche Flugzeug mit 310 PS die Lärmklasse D schaffte, versuche ich nun ganz unkonventionell mit Vortex Generatoren und ausgiebigen Testflügen den Lärm zu reduzieren.

Ich möchte erwähnen, dass ich noch nie eine Lancair geflogen habe. Nach den Aussagen von Lancair Piloten erwartete ich ein äußerst schwieriges und anspruchsvolles Flugverhalten. Vor meinen stall Testflügen wurde ich von Legacy-Piloten vom sehr gefährlichen stall-Verhalten, vor allem mit Vollgas, gewarnt.

Mich erstaunten die hohen Anfluggeschwindigkeiten von anfänglich 90 kt und im final nicht unter 80 kt (gemäss AFM), da sonst die Querlage nicht mehr kontrolliert werden kann.

Ich ging mit viel Respekt und Vorsicht an die Testflüge mit der wunderschönen Lancair Legacy heran. Wie bei allen meinen stall-Testflügen klebte ich als erstes Wollfäden auf den Flügel. Damit kann ich während des Fluges das Strömungsverhalten der Luft über dem Flügel im gesamten Geschwindigkeitsbereich bis zum full stall beobachten, vorerst im Originalzustand, ohne Vortex Generatoren.

Erster Testflug ohne VGs



Mir wurde bereits beim ersten stall klar, warum Lancair Piloten ihr Flugzeug bei der Landung mit 80 kt auf die Piste zwingen ohne es auszufliegen. Das Querruder ist falsch konstruiert und wird unter 80 kt kaum mehr angeströmt, verliert somit seine Wirkung und damit seine Funktion, was bei Böen sehr



gefährlich ist. Schon bei 78 kt machte ich volle Querruderausschläge ohne dass sich der Flügel bewegte - das Querruder hat seine Wirkung und damit seine Aufgabe verloren.

Während des Starts ist das Flugzeug erst ab 80 kt mit dem Querruder steuerbar. Glücklicherweise ist diese gefährliche Flugphase nur sehr kurz.

Ich flog in allen Konfigurationen mit idle power und max. power bis zum full stall, inkl. gear down und full flaps. Vom stall mit max. power wurde mir abgeraten, da dieser unberechenbar werden könne. Ich habe diesen trotzdem gemacht und überlebt!

Nach meinen ersten Einschätzungen und Erfahrungen der wunderschönen und eleganten Flügelform, aber leider aus meiner Sicht aerodynamisch nicht optimal, erwartete ich schon vor dem ersten Flug dieses gefährliche Verhalten im stall. Meine Vermutungen haben sich bestätigt.

Für die Anbringung der VGs fertigten wir nach meinen Überlegungen eine spezielle Lehre für diese Flügelform an, mit kleineren Abständen als üblich, von nur 50mm und die Winkel genau in Flugrichtung ausgelegt. Damit klebten wir vorerst nur die äusse-





ren VGs weit vorne auf 7% der Flügeltiefe vor dem Querruder an.

Zusätzlich montierten wir unter dem Elevator VGs mit 30 mm Abstand und 100 mm vor dem Scharnier. Wie bei vielen Flugzeugen ist das Höhensteuer zu klein und hat bei der Landung mit tiefen Geschwindigkeiten zu wenig Wirkung.

Der zweite Testflug

mit VGs nur auf der äußeren Flügelhälfte, vor dem Querruder, war ein voller Erfolg. Das Flugzeug blieb bis zum full stall immer voll steuerbar und die stall speeds waren in allen Konfigurationen bereits wesentlich tiefer.

Nun klebten wir die VGs auf die innere Flügelhälfte mit 90mm Abstand. Der größere Abstand der VGs bewirkt, dass sich die Strömung auf dem inneren Flügel ablöst, bevor die Querruder wirkungslos werden.

Dritter Testflug

Ich war beeindruckt und begeistert vom Erfolg, meine Erwartungen wurden weit übertroffen! Das Flugzeug ist im stall immer gutmütig, steuer-

bar und die Querruder bleiben immer wirksam. Wir konnten die Stallspeed bis 15 kt (-22%) reduzieren und dies bei voller Querruderkontrolle!

Die touch down-speed war ohne VGs bei 80 kt, neu 55 kt bis 60 kt. Reduktion 20 kt bis 25 kt (-30%) !!!!

Die Landedistanz hat sich damit massiv auf unter 400 m verkürzt.

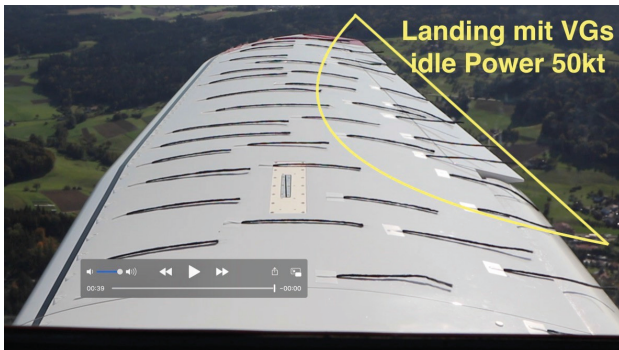


Veränderungen mit VGs:

Beim Start bereits vor 60 kt rotieren und anfänglich mit 65 kt steigen. Startstrecke neu ca. 300 m. Ohne VGs war das Flugzeug unter 80kt nicht steuerbar.

Gefühlsmässig hat der rate of climb um ca. 200ft/min zugenommen und die cruise speed blieb unverändert. Diese Werte müssen aber noch verifiziert werden.

Landekonfiguration: mit 50 kt perfekt steuerbar! (Vorher 80 kt)



Für mich ist die mit VGs modifizierte Lancair ein sehr gutmütiges und einfach zu fliegendes Flugzeug geworden, das problemlos ab relativ kurzen Pisten operiert werden kann. Somit ist die Lancair ein fliegerisch „normales“ Flugzeug geworden, das wesentlich einfacher zu fliegen ist als z.B. ein Kitfox mit Heckrad (Start und Landung).

Durchstart mit 44 kt perfekt steuerbar! (Vorher 80 kt)



Ich hoffe, dass möglichst viele Lancair Piloten mit unseren Erfahrungen ihre Lancair Legacy zu „richtigen“ und sicheren Flugzeugen machen.

Bei so teuren Flugzeugen sollte der Aufwand von ca. einem Tag Arbeit und Materialkosten von \$ 162.- kein Thema sein.

Position der VGs:

Vorderkante der VGs auf 7% der Flügeltiefe. Abstand innerer Flügel 90 mm.

Äußerer Flügel vor dem Querruder 50 mm Abstand. Der Winkel ist immer 15 Grad, links und rechts in Flugrichtung gesehen. Der äußere Flügel mit Trapezform muss um 7 Grad korrigiert werden.

Unter dem Elevator 100 mm vor dem Scharnier, Abstand 30 mm.

Veränderungen:

Approach speed 65 kt, -25 kt (-27%) Landing speed 60 kt, -20 kt (-25%).

Startroll neu ca. 300 m, Landung viel kürzer als vorher, unter 400 m. Stall bis 15 kt (-22%) tiefer.

Das Flugzeug bleibt im stall immer steuerbar und sehr gutmütig.

Meine Empfehlungen, wie man mit einer Lancair mit VGs fliegt: Jeder Pilot muss mit seinem Flugzeug diese Werte selber testen und erfliegen!

Start:

Bei 58 kt kontrolliert und fein rotieren, um dann anfänglich mit 65 kt zu steigen. Für den Start die Trimmung ca. 3 mm nose down für den leichten 210 PS Motor. Startrollstrecke ca. 300 m!

Landung:

Downwind clean mit 90 kt. Basis gear und flaps down speed anfänglich mit Querlage 75 kt. Stabilisierter final 65 kt, mit Training im short final sogar 60 kt möglich. Vorsicht: Leistung spät wegnehmen und sofort rotieren, da die Geschwindigkeit rapide abfällt. Gefahr von Kurzlandung und hardlanding!

Resultat:

Landedistanz unter 400 m!

Bei den Testflügen hatten wir einen Riesenspaß und die Resultate haben meine Erwartungen weit übertroffen. Das Testflug-Programm muss nun nochmals geflogen werden, um dann mit den neuen Werten den Lärmtest nochmals zu machen.

Die vortex generators sind von STOLSPEED Australia. www.stolspeed.com Es braucht ca. 200 VGs für 162.-\$.

Viktor Strausak Hofackerstrasse 2

CH 8311 Brütten

+41 79 672 39 72

strauvik@bluewin.ch

viktorwings

Fotos: ©Strausak

Warum kann sich ein Laie ein Flugzeug bauen... ..ein Auto aber nicht?

Die Frage ist durchaus berechtigt. Im Internet wird man die Antwort vergeblich suchen. Sie ist aber auch nicht ganz einfach, denn da spielen Einflüsse mit wie Psychologie, Vorschriften, Sicherheit, Physik und Wirtschaft. Um gleich mit dem letzten zu beginnen: Beide, Autos wie Flugzeuge werden normalerweise in Fabriken hergestellt, allerdings in grundlegend verschiedenen.

In der Autoproduktion dominieren die Roboter, die inzwischen besser und präziser schweißen als Menschen. Und vor allem billiger. Ein Auto ist das klassische Massenprodukt geworden, mit verzinkter Karosserie zwar, aber gedacht zum Wegwerfen nach sieben Jahren. (Sieben Jahre? Solange braucht unsereiner vom Kauf der ersten Teile bis zur Zulassung der Maschine.) Die Massenproduktion macht aus dem Auto nicht nur ein Massen- sondern auch ein Billigprodukt. Damit könnten etwaige Selbstbauer preislich nie mithalten.

Flugzeuge sind dagegen teuer, selbstgebaute allerdings meist weniger teuer als industriell gefertigte. Industriell bedeutet im Falle der Flugzeugproduktion: Hauptsächlich mit Handarbeit. Für Millionen-Stückzahlen fehlt ganz einfach die Nachfrage und daher fehlt auch die Nachfrage nach Industrierobotern. Abgesehen davon lassen sich so scheinbar primitive Tätigkeiten wie das Schlagen von Nieten nicht leicht automatisieren, weil für eine Niete in vielen Fällen zwei Arbeiter notwendig sind: Einer mit dem Hammer und einer, der (oft im Inneren eines Rumpfes oder Flügels) einen Klotz gegen die gerade bearbeitete Niete hält. Soweit sind die Roboter noch nicht. Wahrscheinlich ist das Ganze letztlich auch eine Frage der Haftung. Arbeiter kann man animieren, motivieren und auch kontrollieren, damit sie bestimmte Fehler sicher nicht machen. Roboter sind bekanntlich perfekt. Sollten sie einen groben Fehler machen, dann haben den rasch alle Stücke einer Serie. Die Rückrufaktionen der Autoindustrie sind da recht aufschlußreich.

Genaugenommen dreht sich alles um Sicherheit. Diesbezüglich unterscheidet sich der Autoverkehr aber von der Luftfahrt. Unter Sicherheit verstehen Autolobby und zugehörige Behörden eine möglichst hohe Überlebenswahrscheinlichkeit der Insassen bei einem Unfall. Das wird mit jedem Modell extra

getestet indem man lebensgroße männliche Puppen in einem Serienfahrzeug unfallrealistisch gegen ein Hindernis schießt. So kommt man nach einigen Jahrzehnten stetig wachsender Produktion zum heutigen gängigen SUV, der selbst bei Amokfahrten den Insassen noch genügend „Sicherheit“ bietet. Auch wird ein Auto mit steigendem Gewicht oberflächlich betrachtet immer sicherer: Man kann es nur noch mit einem Lastwagen zerquetschen. Tatsächlich steigt die Gefahr sowohl mit der Masse als auch mit der gefahrenen Geschwindigkeit. Und dem vom rasenden Auto erwischten Radfahrer oder sonstigen Unfallgegner hilft die „Sicherheit“ des Autos gar nicht. In der Autobranche geht es also weit weniger um die Vermeidung von Unfällen als vielmehr um die Chancen der Insassen, diese zu überleben. Der Airbag-Verkauf ist ein Geschäft und die Beseitigung von Unfallfolgen auch.

Flugzeuge hingegen kennen keine Airbags und keine Panzerung. Wer ein viersitziges Flugzeug mit 50 km/h gegen die Betonwand des Hangars fährt, überlebt das nicht leicht. Gegen derartige Unfälle ist kein Flugzeug gewappnet und braucht es auch nicht zu sein. In diesem Verkehrszweig ist der Unfall mit so hoher Wahrscheinlichkeit letal, daß es gescheiter ist, alles zu seiner Vermeidung zu unternehmen anstatt seine Folgen abzumildern. Letztlich würde jede den Aufprall lindernde Maßnahme die Maschine schwerer machen. Und in der Luftfahrt ist Gewicht prinzipiell unfallförderlich. Dewegen hat jeder von uns das weight and balance-Diagramm seiner Maschine im Kopf.

Autos, die in einen unkontrollierten Zustand geraten und die Straße verlassen, landen nicht zwangsläufig an irgendeinem starren Hindernis, sondern oft einfach in der Wiese. Das wäre noch kein Grund sich zu verletzen oder gar zu sterben.

Flugzeuge sind im unkontrollierten Zustand aber nicht mehr steuerbar. Sie können dann zwar auch in der Wiese „landen“, treffen diese (wenn ihnen das in geringer Höhe passiert) aber im rechten Winkel und mit bis zuletzt zunehmendem Tempo. Genau diesen Zustand gilt es unter allen Umständen zu vermeiden. Dazu wird erst einmal sichergestellt, daß der Haupttholm auch die größten Belastungen eines Fluges

aushält (unsere Maschinen müssen das in der Regel mit einem Belastungstest nachweisen), dann werden Motorträger und Fahrwerk der gleichen Prozedur unterzogen. Damit ist praktisch alles an Sicherheit gegeben, was ein Flugzeug bieten kann. Jetzt kann nur noch der Pilot einen unkontrollierten Flugzustand herbeiführen. Aber das ist beim sichersten Auto auch nicht anders. Wer damit das Loch des Autobahn-Tunnels verfehlt, dem hilft die ganze eingebaute Sicherheit auch nichts mehr.

Das hat natürlich Auswirkungen auf den Selbstbau von Auto oder Flugzeug. Der Erbauer eines Autos müßte Knautschzonen vorsehen, stauchbare Lenksäulen, nachgebende Instrumentenbretter oder Handschuhfächer, airbags und seitenaufprallschützende Türen. Diese Anforderungen überfordern die meisten Heimwerker bei weitem.

Der Erbauer eines Flugzeuges hingegen hat sich zuallererst genau an die Anweisungen des Konstrukteurs zu halten und dann muß er die Belastungstests durchführen (falls nicht ein Kollege eine baugleiche Maschine schon diesen Tests unterzogen hat). Das war es dann aber auch. Die Konstruktion selbst ist von der Behörde vor Baubeginn schon genehmigt oder verworfen worden.

Jedenfalls hinkt unser Vergleich in einem wesentlichen Punkt. Wir stellen nämlich nicht den Selbstbau von Flugzeug und Auto an sich gegenüber, sondern jenen von Flugzeug und schnellem Auto. Jedes Auto (wenn es nicht ein verkleidetes Moped sein will) kann auf der Autobahn fahren und dort muß es schneller sein als 40 km/h und zwar vollbeladen und bergauf. Und wenn es das kann, fährt es auf der ebenen Landstraße locker 100 km/h. Das muß es aber auch aushalten, selbst wenn die Straße plötzlich Schlaglöcher aufweist.

Schlaglöcher auf der Straße sind aber eine ganz andere Belastung als „Luftlöcher“ (vertikale Scherwinde, Turbulenzen). Radaufhängung und Chassis müssen dafür ausgelegt sein. Auch spielen bei Tempo 100 Konstruktion und Einstellung des Fahrwerks eine große Rolle, wenn das Auto nicht frühzeitig aus der Kurve fliegen soll. Das bringt man als Laie praktisch nicht hin. Dagegen ist der Zusammenbau eines Flügels nach Vorlage (ohne Stoßdämpfer, denn gegen Turbulenzen würden die auch nicht helfen) keine Hexerei.

Das Flugzeug hingegen kennt Schlaglöcher höchstens von Graspisten (dort sind sie weniger bösartig

als im Asphalt) und wie es am Boden um die Kurve kommt, ist unerheblich. Im Wesentlichen muß es die paar hundert Meter Start- und Landrollstrecke geradeaus rollen können. Beim Start gezogen vom Propeller, ähnlich der Ente, die vom Kleinkind gezogen wird. Vor allem ist keines der Räder angetrieben. Das hinzubringen ist für Konstrukteur und Erbauer keine große Kunst. Ein Flugzeug bringt es im Lauf seines Lebens auch auf keine paar tausend Kilometer Laufleistung.

Es ist - zumindest in unserem Fall - selten ein Transportmittel, sondern in erster Line eine Maschine, mit der man sich einen Traum erfüllt: Zu fliegen eben. Es soll Freude machen und in der Regel tut es das auch, was man daran erkennt, daß an den Steuerknüppeln bedeutend weniger geflucht wird als hinter den Lenkrädern. Im Flugzeug genießt man schöne Tage, aber nicht Regen und Hagel. Deswegen brauchen Flugzeuge diesbezüglich auch nicht so hohe Anforderungen zu erfüllen wie Autos. Diese sollen die Insassen vor jedem Wetter schützen, Flugzeuge müssen das nur in Ausnahmefällen. Es gibt praktisch kein Wetter, das einen am Autofahren hindern kann. Der Flieger kennt jedoch viele meteorologische Situationen, die er sich lieber vom Boden aus anschaut.

Große Unterschiede bestehen auch im Komfort für Fahrer oder Pilot. Das durchschnittliche Auto ist bequem, gut gefedert und leise. Flugzeuge können das alles schon konstruktionsbedingt nicht bieten. Daher kann sich der Flugzeug-Bauer den großen Aufwand für ein weiches Fahrwerk oder eine wirkungsvolle Lärmdämmung sparen. Sinnvollerweise fliegt man ohnehin mit headset.

Ein ganz wesentliches Argument ist der Gewichtsunterschied zwischen Auto und Flugzeug. Es spielt eine große Rolle, ob man mit schweren Stahlteilen hantieren muß oder mit Aluminium- oder Kohlefaser-Konstruktionen. Man braucht im Flugzeug wohl auch einen Motor, aber kein Schaltgetriebe, kein Ausgleichsgetriebe, keine Zweikreis-Bremse, keinen Bremskraftverstärker und keine Abgasreinigung. Da spart man schon einiges an Gewicht. Auch lassen sich die im Flugzeugbau verwendeten Materialien viel leichter bearbeiten als Stahlblech.

Aus all diesen Gründen beschränkt sich der mögliche Selbstbau eines Autos auf den Kauf eines Chassis und der Herstellung einer passenden Karosserie. Brauchbare Fahrgestelle gibt es inzwischen aber nicht mehr, weil Autos heute nur noch mit selbst-

tragenden Karosserien produziert werden. Man ist also auf den Kauf eines alten Fahrgestells eines VW Käfer oder Citroen 2 CV angewiesen. Sehr berauschend klingt das nicht. Abgesehen davon bringt man mit den Mitteln eines Baumarkt-Konsumenten eine Karosserie wie von Bertone oder Pininfarina kaum zusammen. Schließlich braucht man ja auch noch die passenden Fenster und die müssen aus Sicherheits-Glas sein. Flieger können (müssen) das leicht zu bearbeitende Acrylglas nehmen.

Es gibt unter den Flugzeugen sehr elegante Konstruktionen wie z. B. Mooney oder Falco. Erstaunlicherweise findet man ähnlich elegante Maschinen auch in der Selbstbauszene (Lancair, Pulsar, Cherry). Mit Alu, glasfaserverstärktem Kunststoff und Holz lassen sich diese Formen ohne weiteres verwirklichen. Arabesken wie Schwanzflossen, Spoiler und Breitreifen wären an einem Flugzeug weder sinnvoll noch erlaubt.

Jedenfalls ist die Mehrzahl der selbstgebauten Flugzeuge den Modellen der Industrie in mindestens einer oder zwei Disziplinen überlegen. Das ist auch nicht weiter verwunderlich, denn die industrielle Konkurrenz ist hinsichtlich der Modellvielfalt ziemlich überschaubar. Mit uns konkurrieren eigentlich nur Zweisitzer (Viersitzer können zwar auch selbst gebaut werden, doch die Anforderungen der Behörden an solche Maschinen sind so hoch, daß die meisten das sich und ihrem Geldbeutel nicht antun wollen). Und diese Konkurrenten sind in der Regel deutlich teurer als unsere Maschinen und in vielen Fällen auch langsamer.

Wir dürfen unsere Maschinen selbst reparieren. Von der Stange gekaufte Modelle müssen für jeden Handgriff in eine Werft gebracht werden. Wir können (abgesehen von sicherheitsrelevanten Ausnahmen) alle möglichen Teile einbauen, Industrie-Flugzeuge müssen hingegen ausschließlich mit Luftfahrt-zugelassenen Teilen ausgerüstet werden. Und die gehen ordentlich ins Geld. Ein Flugzeug gilt als selbst gebaut, wenn der Er-

bauer mindestens 50 Prozent der notwendigen Arbeit selbst verrichtet hat. Reines assembling ist also nicht zulässig. Bei einem Auto wäre das in vielen Fällen gar nicht möglich, denn ein gekauftes VW-Chassis ist genommen bereits ein funktionierendes Auto - nur eben ohne Gehäuse.

Die Luftfahrt ist unter allen Zweigen der Technik vermutlich der konservativste. Sie akzeptiert zwar neue, bessere Lösungen, aber erst nach mannigfachen und vor allem sündteuren Sicherheitstests. (Die Boeing 737 max bildet eine unrühmliche Ausnahme.) Irgendwelche Änderungen aus Gründen von design, Mode oder Marketing werden von den Behörden aus guten Gründen nicht genehmigt und



Ein Standardmaß für Flugzeuginstrumente

daher von den Herstellern der Komponenten nicht einmal versucht. Ein Motor, der sich über mehrere Jahre bewährt hat, der wird nur geändert, wenn es wirklich sein muß. Die Instrumente sind genormt und das schon seit dem Krieg. Wenn ich eines mit 80 mm Durchmesser einbauen will, dann brauche ich nicht zu fürchten, eines mit 78 oder 85 mm Durchmesser geliefert zu bekommen. Vermutlich könnte ich etliche Instrumente aus einer ausgemusterten Concorde in mein Flugzeug einbauen. Jedes Funkgerät kommt mit einer absolut idiotensicheren Einbau- und Betriebsanleitung.

Den ersten Pionieren, die in Österreich ein Flugzeug bauen wollten, ist es ergangen wie allen, die von einer Behörde das noch nie Dagewesene verlangen. Aber mit Hartnäckigkeit und dem Glück, daß einige junge Beamten der Sache eher neugierig als ablehnend gegenüberstanden, brachte unser Ver-



Auch in Autos hat es einmal leicht austauschbare Tachometer gegeben

Fotos: ©Baumann

einsgründer Rudi Holzmann seine KR 2 als erster in die Luft. Die Behörde, in unserem Fall die Austro Control, hat im Lauf der Jahre Verfahren entwickelt, mit denen auch ein Laie sein Vorhaben verwirklichen kann. Die notwendigen Prüfungen gelten - an ausländischen Maßstäben gemessen - als streng. Dafür sind die mit der rot weiß roten Flagge am Heck zugelassenen experimental-Flugzeuge genauso sicher wie solche aus der Fabrik.

teil: Hin und wieder fragt ein Controller nach der Type meiner Maschine und weil er sie nicht kennt, läßt er sie sich beschreiben. Der Himmel ist für einen Stau zu groß und am Boden steht nur dann eine Masse von 50 Kleinfliegern herum, wenn der Igo Etrich Club sein jährliches Treffen veranstaltet. Da stehlen einem dann regelmäßig andere die show.

Christoph Canaval

Sollten Sie mit dem Gedanken spielen, ein Auto zu bauen, dann versuchen Sie doch einfach, einen Tachometer zu kaufen. Nicht einen für Gokarts oder Motorräder, sondern für Autos. Für Flugzeuge gibt's die - immer öfter aus China, aber man kann sie kaufen und sie passen auch.

Letztlich werden Sie mit Ihrem selbstgebautes Auto bald im Stau stehen. Einfach untergehen in der Masse. Das passiert unsereinem kaum. Im Gegenteil:

Was der Rotax liebt - und was nicht

Man kann sich kein Flugzeug bauen ohne irgendwann über den Rotax 912 zu stolpern. Das ist einfach DER Motor für zweiseitzige Maschinen, einerlei ob in der normalen Ausführung mit 80 PS (der ist am wenigsten zickig), in der S-Variante mit 100 PS, als 914 mit Abgasturbine und 115 PS oder als 915 IS mit Lader und Benzineinspritzung und 141 PS. Die Motoren sind vergleichsweise modern, leicht und nicht erst seit gestern auf dem Markt - man hat demnach schon einiges an Erfahrung mit ihnen sammeln können. Bei uns gehören diese Erfahrungen zu den regelmäßigen Stammtisch-Gesprächen.

Im September hat Ing. Siegfried Heer, der an der Entwicklung und Erprobung der Motorenserie maßgeblich mitgearbeitet hat, in Hofkirchen einen Vortrag gehalten, aus dem wir (für alle, die nicht dabei waren) die wichtigsten Tips festhalten.

Alle Motoren sind als zertifizierte oder Ultralight-Version zu haben. Technisch besteht zwischen beiden kein Unterschied, die ersten haben nur die notwendigen Papiere für zertifizierte Flugzeuge.

Wer mit dem Kauf eines 915 IS liebäugelt, der sollte sich um einen kräftigen Propeller umschauchen. Die gern verwendeten Modelle von Woodcomp oder Neuform sind für dieses Triebwerk nicht mehr geeignet, „sie verlieren die Blätter. Dieser Motor ist kein Spielzeug.“

Die Treibstoff-Förderung in den Leitungen wird beeinträchtigt, wenn sich dort Dampfblasen bilden (können). Dieses Problem wird immer größer, da die Treibstoff-Firmen Benzin mit möglichst hohem Dampfdruck liefern, abgestimmt auf die modernen Fahrzeug-Motoren. Im Flugzeug macht das aber zu-

nehmend Probleme mit Dampfblasen, die sich bei hoher Außentemperatur und in großer Höhe bilden. Das für fast alle anderen Flugmotoren vorgeschriebene Flugbenzin (Avgas) hat deswegen einen extrem niedrigen Dampfdruck. (Bei winterlichen Temperaturen könnte man über einer Schale mit Avgas ein brennendes Streichholz halten und das Benzin würde sich nicht entzünden.)

Für Rotax-Motoren wird der Betrieb mit Avgas ausdrücklich nicht empfohlen. Wenn man aus bestimmten Gründen aber dazu gezwungen ist, muß man das Öl in kürzeren Abständen wechseln. Um Probleme mit Dampfblasen von vornherein zu vermeiden ist auf eine sorgfältige Installation der Rückleitung zu achten. Bei den Einspritzer-Motoren werden die Benzinpumpen aus diesen Gründen auch extrem überdimensioniert. Wenn die benötigte Kraftstoff-Menge maximal 20 Liter pro Stunde beträgt, wird eine Pumpe mit einer Fördermenge von 130 l/Std. eingebaut.



Alle Rotax-Boxer-Motoren mit Vergaser haben immer zwei davon. Das hat der Hersteller vorgesehen, um einen Totalausfall des Triebwerks zu vermeiden. Mit einem funktionierenden Vergaser kommt der 912 S immerhin noch auf eine Leistung von 34 PS. Er bringt das Flugzeug jedenfalls noch auf die nächste Landebahn.

Die (immer wieder abreißen) Auspuff-Federn müssen mit Draht (am besten mit zwei Umschlingungen) gesichert sein. Diese primitive Methode verhindert Schwingungen, unter denen die Federn regelmäßig brechen. Die Hitze des Auspuffs macht ihnen nichts. Hin und wieder hört man Vorschläge wie: Füllen Sie die Federn mit hitzefestem Silikon. Das ist etwa so effektiv wie eine Füllung mit Beton. Solcherart „gesicherte“ Federn haben schon zu Motorbränden geführt.

Das Kühlmittel soll Glysantin anthalten. Alles andere zerstört die Wellen-Dichtringe. Die Motoren laufen 45 Minuten lang ohne Kühlmittel (bei geringer Leistung natürlich).

Als Öl empfiehlt Rotax „Shell Sport plus 4“, ein teilsynthetisches Öl. Für den Bleizusatz braucht man jedenfalls Mineralöl. In einem Auto würde es das Abgassystem zerstören. Man kann das Öl locker 200 Stunden im Motor lassen, ohne Avgas-Betrieb auch 300 Stunden. Bei reinem Avgas-Betrieb ist das Öl hingegen nach 25 Stunden zu wechseln. Die Firma Liqui Moly wirbt mit dem Spruch „Werden Sie Testpilot!“

Für Rotax-Motoren ist dieses Öl jedoch nicht geeignet. Einen Flugmotor darf man nicht überfüllen können. Deswegen besitzen die Rotax-Motoren externe Behälter sowohl für das Kühlmittel als auch für das Öl. Die Motoren müssen fünf Minuten lang einem Feuer standhalten können - das wird auch praktisch getestet. Wesentlich bei den Tests ist, daß keine Flüssigkeit ausläuft.

Am Ende des Vortrages wurde ein Video gezeigt. Man sah einen laufenden Rotax-Einspritz-Motor, dem die Verbindungen zu den verschiedenen Sensoren eine nach der anderen getrennt wurden bis nur noch wenige intakt waren. Der Motor lief trotzdem weiter. So viel zur Redundanz der Motortechnik, die zwar einen beträchtlichen Aufwand erfordert, aber offensichtlich auch ein hohes Maß an Sicherheit bringt.

Christoph Canaval/Othmar Wolf

Igo Etrich Treffen 2020



Arado 96 von Alois Krennmeir

Die Vorbereitungen zu unserem alljährlichen Igo Etrich Treffen im August beginnen ja schon lange vor dem eigentlichen Veranstaltungstermin. So vor allem die Frage nach dem optimalen Veranstaltungsort. Nachdem wir aus verschiedenen Gründen einige Jahre nicht nach Krems kommen konnten, wurde mir auf meine Anfrage heuer sofort zugesagt, dass man uns gerne wieder sehen würde. Damit war die Entscheidung getroffen: Krems LOAG wird der Austragungsort 2020. Es mussten nur die üblichen Modalitäten festgelegt werden, wie Abstellflächen, Landegebühen usw.

Der Termin unseres Treffens folgt ja schon seit Jahren derselben Regel: das zweite ganze Wochenende im August. Mit diesem Zeitpunkt haben wir in den letzten Jahren gute Erfahrung mit dem Wetter gemacht, was ja eine Grunderfordernis für eine gelungene Veranstaltung ist. Der zweite Vorteil dieses fixen Datums ist, dass sich alle Interessierten im In- und Ausland bereits früh auf diesen Termin einstellen und entsprechend planen können.

Erschwerend kam leider heuer hinzu, dass bereits im Frühjahr dunkle Wolken in Form der Corona-Pandemie aufgetaucht sind.

Unsere Jahreshauptversammlung Anfang März konnten wir noch wie gewohnt abhalten, doch dann ging es Schlag auf Schlag mit den Absagen aller Flugveranstaltungen: Aero Friedrichshafen, die Treffen in Deutschland, Schweden, England, alle abgesagt wegen Corona-Beschränkungen.

Bis zum Sommer wurden jedoch wieder Lockerungen genehmigt, daher haben wir unsere Planungen weiter-



Die Cri Cri von Hans Fischer



Die Olfisch-Luciole

geführt. Fliegetreffen sind ja in der Regel Open-Air Veranstaltungen, daher sollte es eigentlich keine Probleme geben. Einzig die Verköstigung in der Gast-

stanz, den Vorschriften entsprechend, bewirtet werden konnten.

Die Wetterprognosen für unser Wochenende waren vielversprechend, so trafen bereits am Freitag Vormittag die ersten Teilnehmer ein. Damit konnten wir unsere Zentrale aufbauen mittels Spezialanhänger von Sigi Schicklgruber. Als vorsitzende Empfangsdame konnte ich, wie immer, meine Heidi gewinnen. Sie hatte allerdings diesmal keinen leichten Job, denn es war tagsüber brütend heiß. Der Flugplatzwirt hatte seine Außenflächen gut beschattet, sodass die meisten dorthin flüchten konnten.

Als Abstellfläche hat man uns diesmal ein Areal ziemlich weit im Osten zugewiesen, damit der reguläre

Flugbetrieb nicht behindert wird. Auch Zelten neben dem eigenen Flieger wurde dort gestattet, sodass alle zufrieden sein konnten.

Bis zum Freitagabend waren inzwischen 31 Flugzeuge eingetroffen, darunter diesmal auch neue Gesichter neben all den gewohnten

Freunden aus den Nachbarländern. So zum Beispiel der originelle „Olle“ Olfisch mit seiner F-registrierten Luciole aus Deutschland. Leider kam einer unse-



Hellmuth Lehnerts UL Sunwheel

wirtschaft war ein Unsicherheitsfaktor, aber der Chef des Fly-Restaurants versprach, sich etwas einfallen zu lassen, sodass unsere Gäste mit ausreichend Di-



Höllandische Cherry (Andre Gremmen)



RV 9 A von Lasse Espersen

rer Besucher aus Deutschland zu Schaden bei einer missglückten Landung mit seiner HB207: Bugfahrwerk eingeknickt und Propeller beschädigt. Der Pilot selbst blieb unverletzt und konnte am gleichen Tag mit einer günstigen Fahrgelegenheit nach Hause fahren um den Rücktransport zu organisieren.

Mit dieser großen Zahl hatten wir aus oben genannten Gründen gar nicht gerechnet, doch auch die Fahrt zum Abendessen beim Heurigen in Langenlois, konnte durch einige Freiwillige, darunter auch Fliegerfrauen, bestens organisiert werden und schlussendlich haben alle Platz gefunden. Die Heurigenjause hat allen gut geschmeckt und das Fliegerlatein kam, wie immer, auch nicht zu kurz. Meine Sitznachbarn, ein dänisches Ehepaar, haben sich als Erbauer einer RV-9A herausgestellt, die jetzt in Frankreich in einem Fliegerdorf Nähe Kanalküste leben. Lasse Espersen hat uns seine Geschichte erzählt und uns sogar eingeladen, sie beide in ihrem Fliegerheim zu besuchen, was wir dankend angenommen haben. Schließlich mussten wir wieder zur Rückfahrt in die verschiedenen Quartiere rüsten.

Samstag ist der Tag, an dem die meisten Besucher anreisen, auch diesmal wieder kamen Flugzeuge aus Deutschland, Schweiz, Frankreich, Holland, Slowenien und natürlich viele aus Österreich selbst. Die Schweizer mit ihrem EAS Präsidenten Werner Maag hatten sich eine eigene HB-Area auf dem Abstellplatz eingerichtet. Als Vertreter der deutschen OUV hat uns Vizepräsident Detlev Claren besucht, diesmal allerdings nicht mit seiner bekannten Ente LI-1 sondern aus gesundheitlichen Gründen mit dem Auto, danke Detlev! Von unseren Mitgliedern erwähnenswert ist wieder Alois Krennmeir, der trotz seines hohen Alters noch mit seiner wunderschönen Arado 96 gekommen ist. Modellturbinen-Spezialist Peter Jaka-



Einer der längstgedienten Flugzeugselbstbauer: Hubert Keplinger



Gottlob nur Blechschaden

dofsky hat seine Alouette III mitgebracht, im Original, nicht Modell. Aus Holland ist der in Cherry Kreisen bekannte Andre Gremmen mit seiner PH-TBJ gekommen und neu hier der Weltumrunder Hellmuth Lehner, diesmal aber ungewohnt mit seinem neuen Sunwheel Ultraleicht. Auch Hans Fischer hat wieder seinen Eyecatcher, die Cricri OE-FFW mitgebracht und mit zwei Flügen gezeigt, dass sie nun auch wirklich einsatzbereit ist.

Bis zum Abend haben wir 75 Flugzeuge gezählt, ein unglaublicher Erfolg, trotz Hindernissen. Wir trafen uns unter Hygienerichtlinien im Flugplatzrestaurant zum Abendessen, hoffend, dass wir alle Platz finden werden. Der Wirt hat nicht zuviel versprochen, ein Grossteil konnte im Außenbereich Platz nehmen und alle konnten mit einem exzellenten Abendessen zufrieden gestellt werden. Ein großes Lob an die Mannschaft des Restaurant Fly! Preise für ein fertig gestelltes Flugzeug konnten diesmal nicht vergeben

werden, es ist anzunehmen, dass heuer, Coronabedingt, manche Erstflüge verschoben werden mussten.

Am Sonntag Morgen ein erster Blick aus dem Fenster bzw. aus dem Zelt ergab wieder gutes Flugwetter für die Heimreise. Die meisten gönnten sich noch ein ausgiebiges Frühstück im Flugplatzrestaurant, oder einen netten

Plausch mit Fliegerkollegen, bevor die Flieger zum Heimflug klargemacht wurden.

Alles in allem wieder ein gelungenes Igo Etrich Treffen 2020. Ein großes Dankeschön der Mannschaft und den Betriebsleitern des Flugplatzes Krems Gneixendorf, dem Wirt des Fly mit seinem Team für die exzellente Bewirtung und allen an- und abfliegenden Piloten für ihre Disziplin.

Danke auch an meine Heidi, die wieder alles bestens organisiert hatte und die nicht nur immer für unsere Familie, sondern auch für die Igo Etrich - Familie da ist.

Othmar Wolf

Fotos: ©Gerhard König

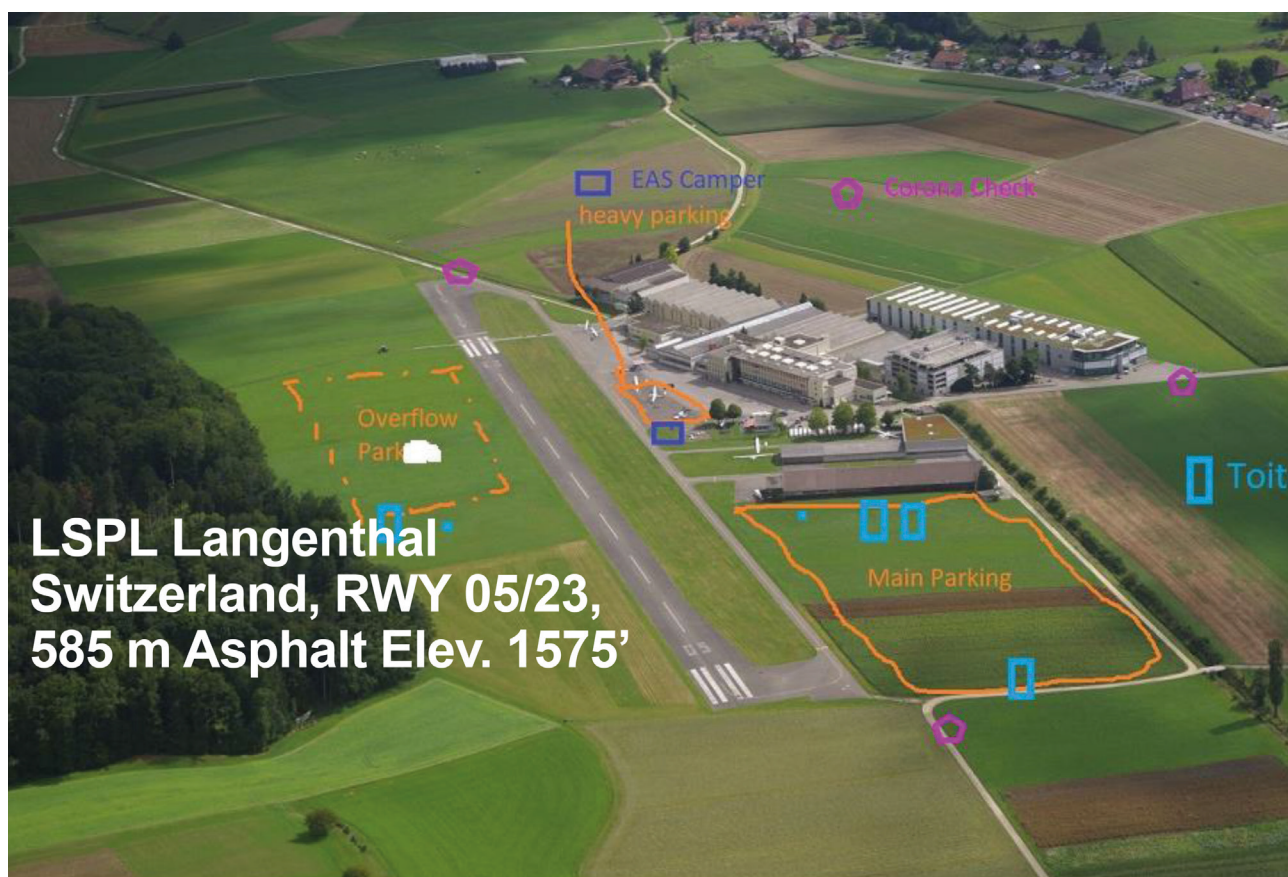


Shark von Walter Prossinger

Impressionen aus der Schweiz

Das Treffen der EAS hat als eines der wenigen im Jahr 2020 stattgefunden









Weihnachten, wie es früher einmal war ...

Heuer (ich schreibe diesen Text im Advent 2020) ist alles anders! Der Kalender zeigt zwar den stillen Advent an, doch heuer kommt nicht so richtig vorweihnachtliche Freude auf. Das Jahr 2020 war großteils geprägt von Sorgen, gesundheitlicher oder wirtschaftlicher Natur, und vor allem von Ängsten. Wurde die Zeit des 1. Lockdowns noch einigermaßen ergeben und als selbstverständlich im Kampf gegen C hingenommen, gibt es bei den Menschen jetzt viel mehr Ängste, viel mehr Horrorvorstellungen und vor allem viel mehr Verzweiflung und Mutlosigkeit. Die Propaganda-Maschinerie über Krankheit und Tod leistet volle Arbeit. Ist das nicht alles schon mal da gewesen???

Andererseits regt sich gerade jetzt Widerstand, Widerstand gegen all diese Regelungen, will man sie jetzt als sinnvoll erachten, oder nicht. Jedem sei dies selbst überlassen. Interessant ist jedenfalls, dass sogar der oberste Gerichtshof mit den Eingriffen in unsere Grundrechte befasst ist.....

Gesunder Menschenverstand ist wieder gefragt. Viele beginnen sich zu fragen, warum und wieso es gerade jetzt so eine Krankheit gibt. War da nicht irgendwo einmal von den 7 Plagen zu lesen? Oder warum ist Atlantis verschwunden? Hochmut kommt vor dem Fall. Haben wir die Zeichen der Zeit zuwenig beachtet? In den Tag hinein gelebt? Alles für selbstverständlich genommen? Über unseren immensen Konsumhunger gar nicht mehr nachgedacht? Haben wir die feinen, zwischenmenschlichen Schwingungen und Bedürfnisse um uns herum wahr genommen?

Man mag Corona als schlimmere Grippe, oder als todbringende Seuche sehen, an der "Ursache", oder dem Hinweis, ändert es nicht wirklich etwas. Solange wir so weiterleben wie wir

jetzt leben, wird es immer wieder solche Hinweise geben, heißen sie nun Corona oder anders. Wir haben die Wahl.

Die Zeit ist reif für Veränderung, Veränderung zum Guten. Wir können entweder mitwirken, mitgestalten und danach leben, oder auf diesem Planeten wird kein Platz mehr für uns sein, ganz einfach. So funktioniert Evolution seit Tausenden von Jahren. Wenn uns dies bewusst ist, wirklich bewusst ist, dann wird es auch wieder „Weihnachten wie früher“ für uns geben. Wenn wir fähig sind, die Bedeutung der „Weihnacht“ auch umzusetzen.

(Dies sind nur meine persönlichen Gedanken, ohne jemandem zu nahe treten zu wollen.)

Heidi Wolf



Lavanttal

Donnerstag, 17. September 2020

Ein Traum, der in die Welt hinausführt

Von Martina Schmerlaib

Es gibt so einiges, das man auf sich nimmt, um einen lang gehegten Traum zu verwirklichen. Im Falle der beiden Lavanttaler Christian Ellersdorfer (35) und Lisa Schrofler (28) sogar sehr viel. Der ambitionierte Plan: der Bau einer viersitzigen, flugtauglichen Propellermaschine – einer RV-10. Sie mussten dafür nicht nur eine staubfreie und beheizbare Werkstätte bauen, sondern auch um eine Baugenehmigung bei der Austro Control ansuchen und hohe Transportkosten aus Amerika auf sich nehmen. Ihren Traum aber sind sie so ein großes Stück näher gerückt.

„Wir bauen am Flieger schon seit etwa zweieinhalb Jahren. Zu dritt hat jeder von uns bis jetzt 1200 Arbeitsstunden in der Werkstätte verbracht“, sagt der St. Andräer, der das Flugzeug gemeinsam mit seiner Partnerin Lisa und Vater Gerhard in der eigenen Hofscheune baut. Der Rohbau des Flugzeuges ist soweit fertig, jetzt geht es an den

Christian Ellersdorfer (35) aus St. Andrä wagte mithilfe seiner Partnerin und seines Vaters etwas Außergewöhnliches: den Bau einer RV-10.

Innenausbau samt Avionik sowie an den Einbau des Motors.

Doch bis zum Baustart war eine lange Recherchearbeit nötig. „In einer Fachzeitschrift bin ich auf einen Artikel eines Flugzeugbauers gestoßen. Seit damals hat mich der Gedanke nicht mehr losgelassen, selbst ein Flugzeug bauen zu wollen. Ich habe mich dann im Internet und in sämtlichen Medien erkundigt und lange recherchiert“, sagt Ellersdorfer, der schlussendlich alle Einzelteile für den Flieger von der amerika-

nischen Firma „Van's Aircraft“ geliefert bekam. Und das waren so viele, dass der Hersteller diese bis dato selbst noch nicht gezählt hat. „Alleine im Höhenleitwerk haben wir über 1000 Nieten verbaut“, sagt Schrofler. Zuerst ging es ans digitale Erfassen und Katalogisieren der Einzelstücke. Akribisch wurden die Teile sortiert, gezählt, nummeriert und in Regalen und Schütten eingelagert. Die Bauanleitung kam in fünf Einzelmappen mitgeliefert. „Man kann sich das ähnlich einem Ikea-Bausatz vorstellen, nur viel komplexer“,

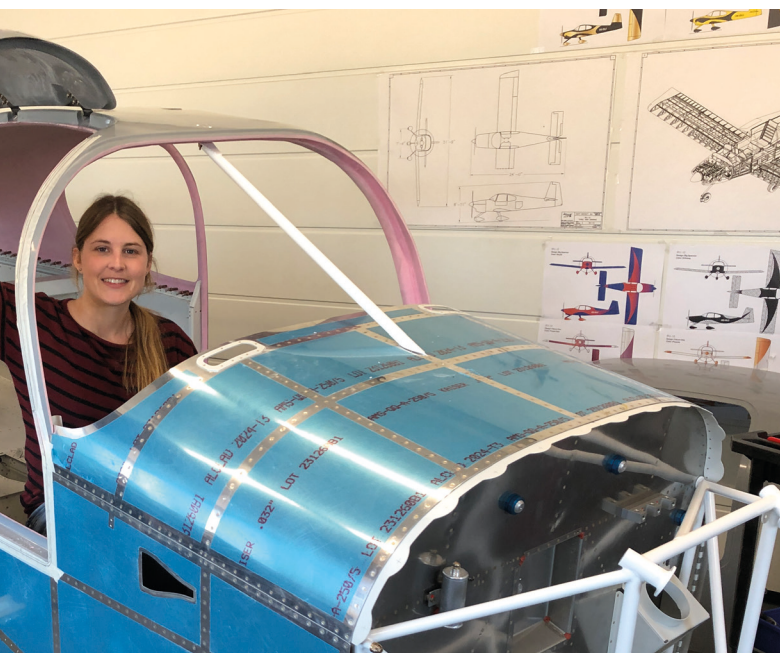


sagt der Assistenzprofessor am Institut für Fahrzeugsicherheit an der TU Graz, der sich den Traum vom eigenen Flugzeug mit seiner Partnerin selbst finanziert. Wie viel er kostet, verrät er nicht, aber „man kann sich vorstellen, dass ein einfacher Flieger aus Holz etwa so viel wie ein Auto kostet. Nach oben hin gibt es keine Grenze.“

Nach der Baugenehmigung mit vielen Auflagen haben die drei Idealisten losgelegt und Schritt für Schritt jedes Teil verbaut. Genauigkeit und Fachkenntnis-



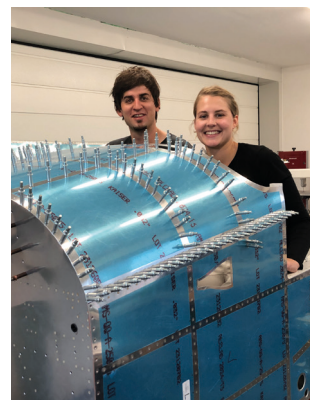
Gerhard und Christian Ellersdorfer.



se in allen Bereichen verstehen sich bei einem derartigen Vorhaben von alleine. Immerhin werden durch die Austro Control auch ständig Prüfungen durchgeführt. Dazu wurde ihnen ein Baubegleiter des Igo Etrich Clubs, einem Amateur-

flugzeugbau-Club in Österreich, zur Seite gestellt. Erst durch eine Endabnahme der Austro Control (geplant 2021/2022) sowie nach Absolvierung eines 50-stündigen Erprobungsprogramms, um alle Parameter zu testen und der an-

Mittels Bausatz-Plan werden die Einzelteile akribisch genau verbaut



Stolz auf ihr Vorhaben: die beiden Lavanttaler in der RV-10

schließenden Flugprüfung durch die Austro Control, ist das Flugzeug zugelassen und einsatzbereit. Am Flugplatz in St. Marein – so der Plan – soll die Maschine stationiert werden. Parallel zum Bauprojekt haben die beiden eine Piloten-

ausbildung im Ausmaß von 45 Flugstunden in Graz absolviert. Mit der Maschine können sie dann mit einem Tank immerhin eine Reichweite von 1328 Kilometer zurücklegen – 1328 Kilometer in Richtung Freiheit, den Traum im Rückenwind spürbar.

Eine Bitte an unsere Autoren

Diesen Zeitungsartikel haben wir zugesandt bekommen und beim Zusammenstellen der I. E. Impulse stellt sich plötzlich heraus, daß die Photos in miserabler Qualität erscheinen. Vermutlich ist der Artikel vom Internet-Auftritt der Kleinen Zeitung kopiert worden. Die wird oft am smartphone gelesen und dafür reichen die wenigen paar Pixel. Wir haben daher Christian um noch ein paar Photos in voller Auflösung gebeten; auf ihnen sieht man schließlich alle Details, die uns interessieren und man erkennt die Menschen auch.

Ähnlich ist es uns mit etlichen Bildern vom sommerlichen Treffen in Krems ergangen: Alle nett, aber eher auf der unscharfen Seite. Sie dürften, bevor sie uns erreicht haben, einmal durch die Whats App-Mühle gedreht worden sein. Bilder auf Whats App werden vom Programm heruntergerechnet, sonst könnten unmöglich so viele auf einmal verschickt werden, wie das derzeit weltweit geschieht. Auch spielt die Qualität in diesem und anderen „sozialen“ Medien keine große Rolle, weil es eh nur um Speisen, Katzen und fischaug-verzerrte Selfies geht. Und das nachträgliche Wiederhinaufrechnen eines einmal seiner Schärfe beraubten Bildes funktioniert auf unseren Computern leider noch nicht zufriedenstellend.

Vom Treffen in der Schweiz erreichte uns leider nur eine Power Point-Präsentation. Durch eifriges hin-und her-Mailen sind wir schließlich doch noch zu guten Aufnahmen gekommen. Danke allen, die dabei mitgeholfen haben.

Und daran schließen wir eine Bitte: Wer immer einen (stets willkommenen) Beitrag für die I.E Impulse leisten möchte, möge den **Text als word-Datei** und die **Bilder extra als .jpeg-Datei** in voller Größe im Anhang schicken. Zu den Bildern gehört eine Zeile mit den Namen der abgebildeten Personen und irgendwo soll auch stehen, wer die Photos geschossen hat oder zumindest woher sie sind.

Verglichen zu den Anforderungen, die wir an Photos stellen, ist der Text unkritisch. Er kann holprig sein, fehlerhaft, grammatikalisch minderwertig – das alles läßt sich ganz leicht reparieren.

Es ist auch nicht verkehrt, gelungene Bilder und Texte einfach so zu schicken, selbst wenn die nächste Zeitung noch lang nicht fällig ist. Das landet alles in einem Ordner und beim Zusammenstellen der Zeitung sind wir immer froh, aus dem Vollen schöpfen zu können.

Christoph Canaval

Inserate:

Verkaufe:

Motor für Experimental oder UL
„EPA POWER“ modifizierter Rotax 912 S
TSN 0, Baujahr 2005,
Engine Model SA-R977i - S/N 105
82KW (111,5PS) am Prüfstand
Upgrade für Engine Management System
gerade gemacht für Euro 4000.-

Verkauf wegen Aufgabe des Projekts.
Verkaufspreis Euro 20.000.-

Anfragen unter handy: +43 664 884 530 21
oder email: w.grumeth@airbornetechnologies.at



Verkaufe:

Propellerregler FLYBOX PR1-P, für Rotax mit elektrischem Verstellpropeller.

Originalverpackt und unbenutzt um € 450.-
(Neupreis € 650.-)

Der Regler paßt im Prinzip für alle elektrischen Verstellpropeller an Rotax-Motoren, da das Gerät programmierbar ist. Man kann ein externes Potentiometer anschließen und so den Propeller mit einem Hebel regeln.

Christian Muigg
+4369910021722
Chrstian.muigg@tjs.at

**Verkaufe:**

Lycoming O-320-H2AD
1800 h, last overhaul in 2002.
Removed in 2017, conserved,
comes with alternator, starter, carburetor, magnetos.
further details per
karl.rupp@austrian.com or
+4366488504274

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



Bereit für die nächste Flugsaison

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 Othmar zu beziehen.

Österreichische Post AG – Info.Mail Entgelt bezahlt

Verlagspostamt Wieselburg.

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